

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Ampliación Subestación Eléctrica (S/E) Tinguiririca, Segundo Tendido 2x154 kV Tinguiririca-San Fernando, construcción de Paños en S/E San Fernando y Adecuación Línea de Transmisión Eléctrica 2x154 kV Punta de Cortés-Tinguiririca"

Nombre del Proponente : TRANSELEC S.A

Nombre del Representante Legal : Paola Andrea Basaure Barros

Dirección : Calle Orinoco N°90, Piso 14, comuna de Las Condes, Región Metropolitana de Santiago.

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Ampliación Subestación Eléctrica (S/E) Tinguiririca, Segundo Tendido 2x154 kV Tinguiririca-San Fernando, construcción de Paños en S/E San Fernando y Adecuación Línea de Transmisión Eléctrica 2x154 kV Punta de Cortés-Tinguiririca", contiene las observaciones generadas en virtud de la revisión de la Adenda.

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Ampliación Subestación Eléctrica (S/E) Tinguiririca, Segundo Tendido 2x154 kV Tinguiririca-San Fernando, construcción de Paños en S/E San Fernando y Adecuación Línea de Transmisión Eléctrica 2x154 kV Punta de Cortés-Tinguiririca", la que deberá entregarse hasta el 28 de febrero de 2025.

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

Ante cualquier consulta comunicarse con Lidia Salazar P., dirección de correo lsalazar.6@sea.gob.cl, número telefónico 958077434.

I. DESCRIPCIÓN DE PROYECTO

Se hace presente que:

a) Es causal de rechazo no subsanar errores, omisiones o inexactitudes, ya que está directamente relacionado a la justificación de no presentación de un EIA y al respaldo del cumplimiento normativo ambiental que le es aplicable.

b) Según la aplicabilidad del Acuerdo de Escazú que imponen al Estado de Chile en materia de publicidad, acceso a la información y fomento de la participación ciudadana, los anexos deben ser claramente nombrados, ya que una numeración no basta para identificarlos, y las respuestas deben ser autocontenidas, sin referenciar a otros expedientes de Proyectos o anexos del expediente que incluso no cuentan con información.

c) Deberá considerar para efecto de la elaboración de las respuestas del presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones (en adelante, “ICSARA”), **las cuales deberán ser entregadas de manera descriptiva y detallada, y en caso de utilizar información contenida en Anexos y/o informes, estos deberán ser indicados como una nota al pie, y la información deberá ser extraída de los citados documentos contenidos en ellos, siendo plasmados en la misma respuesta, es decir, no se debe sólo remitir a señalar la ubicación del contenido. Adicionalmente, en base a los contenidos presentados en la DIA y sus respectivos Anexos, las respuestas se deberán actualizar en las Fichas Resumen** (énfasis agregado).

En complemento con lo anterior, **el Proponente deberá mantener el orden y numeración de las observaciones para efecto de la elaboración de las respuestas del presente ICSARA** (énfasis agregado).

Descripción breve del Proyecto o Actividad

1.1 En atención a lo declarado en el punto 1.3.2 Descripción breve del Proyecto o Actividad, y para una mejor comprensión de la ejecución del presente Proyecto, se solicita presentar los Planos Constructivos asociados a las siguientes materias, de manera separada para cada ítem:

Ampliación en la S/E Tinguiririca

1.2 Consiste en la ampliación de las barras principales e instalaciones comunes del patio de 220 kV de la S/E Tinguiririca, cuya configuración corresponde a interruptor y medio, para una nueva diagonal, de manera de permitir la conexión del nuevo banco de autotransformadores indicado en la obra “Ampliación en S/E Tinguiririca (NTR ATAT)” y de un nuevo Proyecto en la zona, así como la ampliación de las barras principales e instalaciones comunes del patio de 154 kV, cuya configuración corresponde a barra principal seccionada y barra de transferencia, para cuatro nuevas posiciones, de manera de permitir la conexión del equipo de transformación señalado anteriormente y la conexión de las obras “Nueva Línea 2x154 kV Tinguiririca – Santa Cruz” (cuya Proponente es de un tercero distinto a Transelec S.A.) y “Tendido Segundo Circuito Línea 2x154 kV Tinguiririca – San Fernando y construcción de paños en S/E San Fernando”. La Ampliación en S/E Tinguiririca contempla el aumento de capacidad de la subestación Tinguiririca, mediante la instalación de un nuevo banco de autotransformadores 220/154 kV, de 300 MVA con Cambiador de Derivación Bajo Carga (CDBC), y sus respectivos paños de transformación en ambos niveles de tensión. El nuevo equipo compartirá la unidad de reservas con el banco existente en la subestación. Adicionalmente, el Proyecto considera la reubicación y reutilización del equipamiento de 154 kV existente en la subestación para la conexión del nuevo banco de autotransformadores y la obra “Tendido Segundo Circuito Línea 2x154 kV Tinguiririca – San Fernando y construcción de paños en S/E San Fernando”. Incluir y presentar a resolución legible los Planos de Obras Civiles y Plano Eléctrico, para esta modificación, que contenga las partes y obras ejecutadas asociadas a otros Proyectos con o sin RCA, actualmente en operación, junto con las partes y obras del presente Proyecto, según corresponda, identificando con un color distinto, a las ejecutar por el Proponente, considerando además la Leyenda de los Planos, los polígonos, o trazado, de ubicación de estas partes en coordenadas geográficas en WGS 84 Datum 19 Huso S.

El tendido del segundo circuito en la línea 2X154 kV S/E Tinguiririca – S/E San Fernando y la construcción de Paños en S/E San Fernando.

1.3 Consiste en completar el tendido del segundo circuito de la línea 2x154 kV Tinguiririca – San Fernando junto con la construcción de los paños de conexión de cada circuito en la subestación San

Fernando, independizando de esta forma los circuitos de la línea. Por su parte, en la subestación Tinguiririca, el nuevo circuito deberá conectarse a uno de los paños disponibles indicados en la obra de Ampliación en S/E Tinguiririca. Incluir y presentar a resolución legible los Planos de Obras Civiles y Plano Eléctrico, para esta modificación, que contenga las partes y obras ejecutadas asociadas a otros Proyectos con o sin RCA, actualmente en operación, junto con las partes y obras del presente Proyecto, según corresponda, identificando con un color distinto, a las ejecutar por el Proponente, considerando además la Leyenda de los Planos, los polígonos, o trazado, de ubicación de estas partes en coordenadas geográficas en WGS 84 Datum 19 Huso S.

Adecuación de la Línea de Transmisión Eléctrica 2x154 kV S/E Punta de Cortés- S/E Tinguiririca.

1.4 Lo cual contempla la reubicación de la llegada de la línea 2x154kV Punta de Cortés – Tinguiririca, la cual actualmente conecta la estructura existente E2 con el paño provisorio en la subestación Tinguiririca para los circuitos 1 y 2 de Punta de Cortés. Incluir y presentar a resolución legible los Planos de Obras Civiles y Plano Eléctrico, para esta modificación, que contenga las partes y obras ejecutadas asociadas a otros Proyectos con o sin RCA, actualmente en operación, junto con las partes y obras del presente Proyecto, según corresponda, identificando con un color distinto, a las ejecutar por el Proponente, considerando además la Leyenda de los Planos, los polígonos, o trazado, de ubicación de estas partes en coordenadas geográficas en WGS 84 Datum 19 Huso S.

Objetivo general del Proyecto o Actividad

1.5 Con relación a lo declarado en el punto 1.3.3 Objetivo general del Proyecto o Actividad de la DIA, se solicita ampliar la información entregada y en función de los voltajes de energía a inyectar asociados a las ampliaciones descritas para el presente Proyecto, se solicita indicar el segmento geográficos o zonal que se verá favorecido con Sistemas de Transmisión Nacional y Zonal según las disposiciones del Plan de Expansión del Año 2021, establecidos por el Decreto Exento 200 del 2022 del Ministerio de Energía.

Tipología del Proyecto

1.6 Se solicita al Proponente incluir en el análisis presentado en el punto 1.3.4 Tipología del Proyecto de la DIA, lo que respecta al literal p) del artículo 3° del D.S. N°40/2012 del Ministerio de Medio Ambiente (en adelante “MMMA”) y sus modificaciones posteriores, correspondiente al Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante “Reglamento del SEIA”) en función de la ubicación de las partes y obras a ejecutar por el Proyecto.

1.7 Se solicita ampliar y entregar de manera actualizada el análisis de ingreso del presente Proyecto, refiriéndose en función de los impactos a generar por este, la fundamentación respecto de lo señalado en el artículo 2°, literal g.3. Las obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el Proyecto o actividad modifican sustantivamente la extensión, magnitud o duración de los impactos ambientales del Proyecto o actividad, del D.S. N°40/2012 del MMA, y sus modificaciones posteriores, correspondiente al Reglamento del SEIA.

1.8 En atención a las respuestas anteriores, se solicita al Proponente entregar de manera actualizada y ampliada el punto 1.3.4 Tipología del Proyecto de la DIA.

Vida útil del Proyecto

1.9 Revisado lo indicado en el punto 1.3.6 Vida útil del Proyecto de la DIA, se solicita justificar la vida útil de 33 años, presentando la planificación (según los proveedores de los equipos e instaladores) del recambio de equipos mecánicos y/o eléctricos que aseguren su permanencia en el tiempo de manera eficiente.

Hito para establecimiento de inicio de ejecución del Proyecto

1.10 En atención a lo declarado en el punto 1.3.7 Hito para establecimiento de inicio de ejecución del Proyecto, de la DIA, se solicita al Proponente declarar el medio de verificación a presentar a la SMA, para dar cuenta de la actividad de inicio de ejecución del Proyecto indicada como: acondicionamiento del terreno para la habilitación de la instalación de faena, de manera sistemática e ininterrumpida.

Localización del Proyecto

1.11 Se solicita al Proponente ampliar la información entregada en el punto 1.4 Localización del Proyecto de la DIA, presentando la superposición de las partes y obras del Proyecto, respecto de los Roles de las comunas donde se encontrarán insertas, temporales y permanentes identificadas de color distinto, a través de la representación cartográfica en coordenadas geográficas WGS 84 Datum 19 Huso S, de intervención de estas, y de la limitación de los polígonos asociados a los predios y sus Roles; mejorando la escala presentada en Anexo 1.2 de la DIA, ya que la utilizada no permite ver la información representada de manera clara, para lo anterior podrá considerar por parte el Plano representado.

1.12 Revisada la Tabla 7. Coordenadas Instalación de Faenas de la DIA, se solicita entregar de manera actualizada y ampliada, refiriéndose en el polígono declarado, la inclusión de las partes que constituirán la instalación de faena en su conjunto.

1.13 Se solicita al Proponente incluir una Tabla que de cuenta de las coordenadas de localización georreferenciada en WGS 84 Datum 19 Huso S, de los frentes de trabajo móvil considerados para cada tramo según avance de ejecución de las obras, o en su defecto, de todos los frentes móviles a ejecutar, según corresponda la planificación de la ejecución de la Fase de Construcción, incluyendo además de las partes que están compuestas estas áreas. Lo anterior al objeto de mejorar la comprensión de lo representado en la Tabla 9. Coordenadas Frentes de Trabajo de la DIA.

1.14 Revisado lo declarado en la Tabla 6. Coordenadas Caminos de Acceso a Estructuras de la DIA, se solicita incluir en dicha tabla, la referencia a todos los accesos que necesita el Proyecto para su ejecución, incluyendo además, una columna identificando la calidad del acceso, esto es si corresponde acceso directo desde camino público, o desde camino público con intercepción de acceso de un predio privado, en tal caso identificar el Rol del Predio del Servicio de Impuestos Internos (en adelante "SII") en la comuna ubicada. Incluir además otra columna con observaciones, señalado si dicho acceso se encuentra ejecutado y regularizado, o si dicha obra de constituir acceso forma parte de lo que ha de ejecutar en el marco del presente Proyecto, y previo a su uso. En atención a lo anterior presentar de manera actualizada y ampliada la Tabla 6. Coordenadas Caminos de Acceso a Estructuras de la DIA.

Condición de Riesgo Climático de la Zona

1.15 Se solicita ampliar la información entregada en el punto 1.4.6 Condición de Riesgo Climático de la Zona de la DIA, analizando de manera separada para cada comuna, en función de las partes y

obras a ejecutar por el Proyecto, y su relación con las áreas de influencia de las Amenazas Climática, riesgos, exposición (E) y sensibilidad (S) y su análisis sistematizado.

1.16 A partir de lo anterior se solicita presentar de manera ampliada y actualizada el el punto 1.4.6 Condición de Riesgo Climático de la Zona de la DIA.

Superficies del Proyecto

1.17 Revisado lo señalado en el 1.4.3 Superficies del Proyecto de la DIA, se solicita incluir para la fila de Franjas de servidumbre, el ancho máximo y largo de dicha franja que justifican el numero presentado de 10,25 hectáreas, para mejor entendimiento y comprensión del Proyecto.

Caminos de acceso al Proyecto

1.18 Respecto de lo declarado en el punto 1.4.4 Caminos de acceso al Proyecto de la DIA:

- a. Donde se indica que para el acceso al área de intervención asociado a la subestación, el presente Proyecto considera utilizar el camino de acceso existente de la Subestación Tinguiririca, aprobado por RCA N°077/2005, ubicado en la Ruta 90; en este sentido se solicita adjuntar la Aprobación de la Dirección Regional de Vialidad del Acceso, o en su defecto, presentar el Oficio de Regularización del citado permiso que determina la factibilidad en el punto indicado.
- b. De acuerdo con lo dispuesto en el apartado "1.4.4 Caminos de Acceso al Proyecto", se solicita detallar la accesibilidad del predio donde se desarrolla la instalación de faenas, especificando además la calidad jurídica del denominado "camino de acceso" e indicando si corresponde a un Bien Nacional de Uso Público o a una servidumbre.

Partes, Obras, Actividades y Acciones del Proyecto

Obras Temporales

Instalacion de Faenas.

1.19 A partir de lo descrito en el punto 1.5.1.1 Instalación de faena de la DIA, se solicita ampliar la información entregada para los siguientes puntos:

- a. Oficinas y sala de reuniones: Capacidad máxima de trabajadores a albergar.
- b. Bodega Residuos Peligrosos: Capacidad máxima de residuos peligrosos a almacenar según tipo y periodo de almacenamiento.
- c. Bodega Sustancias Peligrosas: Capacidad máxima de sustancias peligrosas a almacenar según tipo y periodo de almacenamiento.
- d. Bodega de Residuos Sólidos Domiciliarios: Capacidad máxima de residuos a almacenar según tipo y periodo de almacenamiento.
- e. Bodega de Residuos Industriales No Peligrosos: Capacidad máxima de residuos a almacenar según tipo y periodo de almacenamiento.

- f. Caseta de Guardia: Capacidad máxima de trabajadores a albergar
- g. Servicios higiénicos (baños, duchas y vestidores): Capacidad máxima de trabajadores que podrán utilizar estas instalaciones, e indicar si se considera la variable de genero esto es separación de masculino y/o femenino para estas instalaciones.
- h. Patio de acopio de insumos y equipos: Capacidad máxima a almacenar según tipo de material, y periodo de almacenamiento.

1.20 En complemento a lo declarado en el numeral 1.5.1.1 Instalación de faena de la DIA del Capítulo 1 de la DIA, se requiere ampliar información detallada de las distintas partes y obras temporales, sistematizándolas en la siguiente tabla:

Parte u obra de la Instalación de faenas	Dimensiones	Superficie (m ²)	Descripción de las características constructivas	Descripción de la habilitación, uso (funcionalidad) y cierre
Oficinas				
Servicios higiénicos y vestidores				
Patio de acopio de insumos y equipos				
Bodega de sustancias peligrosas				
Bodega de residuos sólidos domiciliarios				
Bodega de residuos industriales no peligrosos				
Bodega de residuos industriales peligrosos (RESPEL)				
Bodegas de herramientas				
Estacionamientos				
Estanque de agua potable				
Estanque de combustible				
Área de carga y descarga de combustible				
Grupo electrógeno				
Fosa séptica y sistema de drenes				
Taller				
Patio techado				
Cierres perimetrales				

Frentes de Trabajo Móviles

1.21 En el numeral 1.5.1.2 del Capítulo 1 de la DIA el Proponente informa que considera la implementación de Frentes de Trabajo Móviles, los cuales tendrán por objetivo “proveer de insumos y herramientas a las cuadrillas de trabajadores, además estarán equipadas con agua potable envasadas en diferentes tamaños, baños químicos con agua potable, gabinete de primeros auxilios, elementos de protección personal, extintor y herramientas mínimas” y “contarán con contenedores para residuos no peligrosos y peligrosos, los cuales serán trasladados diariamente a las zonas de

bodegas de la instalación de faena” (énfasis agregado), respecto de lo cual se solicita al Proponente:

- a. Informar pormenorizadamente todas las medidas operacionales y técnico constructivas a implementar para impedir interacciones contaminantes entre lo que se almacene o acopie en los frentes de trabajo, identificando los sectores donde estos se irán desplazando conforme avance la ejecución de la Fase de Construcción, y así mismo, identificar aquellos cuyo emplazamiento estará contiguo o cercano a cursos de agua superficial.
- b. Describir detalladamente las acciones a ejecutar que garanticen que el traslado, abastecimiento y retiro de residuos peligrosos y no peligrosos, sustancias peligrosas y sustancias no peligrosas desde y hacia los frentes de trabajo, no producirá un detrimento del recurso hídrico superficial y/o subterráneo a partir de eventuales derrames accidentales, generación de lixiviados u otros.
- c. Describir la manera en que se manejarán posibles residuos generados por alguna situación de contingencia, que pueda comprometer la calidad del recurso hídrico superficial y/o subterráneo refiriéndose explícitamente a sus formas de almacenamiento, transporte y disposición final, lo anterior tanto para el funcionamiento de los frentes de trabajo o como para su retiro, traslado e instalación.
- d. Caracterizar la relación que se proyecta entre las ubicaciones de los frentes de trabajo y los cauces naturales superficiales, identificando claramente si ellos se ubicarán o no dentro de su área de inundación para un periodo de retorno de $T = 100$ años.
- e. Presentar las áreas de ubicación de los frentes móviles por medio de un polígono que dé cuenta de los vértices que lo conformar en coordenadas geográficas WGS 84 Datum 19 Huso S, por medio de una Tabla, y luego representar en una cartografía kmz dichas áreas, incluido la numeración conforme se destine su desplazamiento, o en caso de ser simultáneos su ejecución también indicar.

1.22 Describir las características ambientales trazable con las determinaciones de áreas de influencia en cada sector a intervenir asociada a los sitios de localización de los Frentes Móviles, así como también las acciones de prevención a adoptar para la conservación de la situación base de los componentes ambientales identificados en esos sectores.

1.23 A modo de síntesis se solicita entregar la siguiente información respecto de los Frentes Móviles:

Identificación del Frente Móvil	Dimensiones	Ubicación coordenadas geográficas WGS 84 Datum 19 Huso S	Superficie (m2)	Descripción	Componentes Ambientales relevantes del sector	Temporalidad de uso o permanencia en la Fase de Construcción
Frente Móvil 1		(A lo menos 4 vértices)				
Frente Móvil 2						
Frente Móvil n...						

Plazas de Tendido

1.24 Revisado lo declarado en el punto 1.5.1.3 *Plazas de tendido de la DIA*, incluido el Anexo 1.2 del mismo documento, se solicita presentar las áreas de ubicación de los frentes móviles por medio de un polígono que dé cuenta de los vértices que lo conformar en coordenadas geográficas WGS 84 Datum 19 Huso S, por medio de una Tabla, y luego representar en una cartografía kmz dichas áreas, incluido la numeración conforme se destine su desplazamiento, o en caso de ser simultáneos su ejecución también indicar.

1.25 Describir las características ambientales trazable con las determinaciones de áreas de influencia en cada sector a intervenir asociada a las Plazas de tendido, así como también las acciones de prevención a adoptar para la conservación de la situación base de los componentes ambientales identificados en esos sectores.

1.26 A modo de síntesis se solicita entregar la siguiente información respecto de las Plazas de Tendido:

Identificación de la Plaza de Tendido	Dimensiones	Ubicación coordenadas geográficas WGS 84 Datum 19 Huso S	Superficie (m2)	Descripción	Componentes Ambientales relevantes del sector	Temporalidad de uso o permanencia en la Fase de Construcción
Plaza de Tendido 1		(A lo menos 4 vértices)				
Plaza de Tendido 2						
Plaza de Tendido n...						

Obras Permanentes

Ampliación S/E Tinguiririca

1.27 Revisado lo señalado en el punto 1.5.2.1 *Ampliación S/E Tinguiririca de la DIA*, se solicita al Proponente ampliar la información entregada indicando la siguiente información:

- a. Descripción de las obras, actividades y acciones pormenorizadamente a desarrollar para la ampliación de la Subestación Tinguiririca respecto de la plataforma para los patios de 220 y 154 kV en el sector poniente, incluyendo los equipos a instalar, de manera separada en el sector oriente y el sector poniente.
- b. Aclarar para la Fase de Operación cual será el objetivo y condición operacional del sector respecto de la plataforma para los patios de 220 y 154 kV en el sector poniente y del sector oriente de manera separada, utilizando para ello un lenguaje sencillo y explicativo.
- c. Se solicita indicar en que sector de la Ampliación de la Subestación Tinguiririca, se instalara nuevo banco de autotransformadores 220/154 kV, de 300 MVA con Cambiador de

Derivación Bajo Carga (CDBC), y sus respectivos paños de transformación en ambos niveles de tensión. Este nuevo equipo compartirá la unidad de reserva con el banco existente en la S/E.

1.28 Se solicita aclarar desde que sector y hacía que sector, se reubicará y reutilizará el equipamiento de 254 kV existente en la Subestación, para la conexión del nuevo banco de autotransformadores, y, la conexión del tendido del segundo circuito de la LAT2 2x154 kV S/E San Fernando – S/E Tinguiririca, utilizando para ello un lenguaje sencillo y explicativo.

1.29 Se solicita aclarar desde que sector y hacía que sector, se considera la reubicación/adequación de la línea 2x154 kV S/E Punta de Cortés – S/E Tinguiririca, la cual actualmente conecta la estructura existente E2 con el paño provisorio en la Subestación Tinguiririca para los circuitos 1 y 2 de Punta Cortés, utilizando para ello un lenguaje sencillo y explicativo.

1.30 A modo de síntesis se solicita entregar la siguiente información respecto de las Obras y Partes a ejecutar en el sector de Ampliación S/E Tinguiririca

Identificación de la obra	Dimensiones	Ubicación coordenadas geográficas WGS 84 Datum 19 Huso S	Descripción	Identificar si es reubicación y/o reutilización, o si es obra o instalación nueva	Sector de ubicación (poniente u oriente de la S/E)
		(A lo menos 4 vértices)			

1.31 En el punto 1.5.2.1 Ampliación S/E Tinguiririca de la DIA, se señala lo siguiente: “El Proyecto incluye todas las obras, modificaciones y labores necesarias para la ejecución y puesta en servicio de las nuevas instalaciones, tales como adecuaciones en los patios respectivos, adecuación de las protecciones, comunicaciones, SCADA, obras civiles, montaje, malla puesta a tierra y pruebas de los nuevos equipos, entre otras”; al respecto se solicita ampliar la información entregada describiendo las acciones asociadas a:

- a. Puesta en servicio de las nuevas instalaciones.
- b. Adecuaciones en los patios respectivos.
- c. Adecuación de las protecciones, comunicaciones.
- d. Instalaciones del SCADA.
- e. Obras civiles.
- f. Montaje e identificación de los equipos e instalaciones.
- g. Instalacion de la malla puesta a tierra
- h. Pruebas de los nuevos equipos.
- i. Labores y obras necesarias para evitar interrupciones en el suministro a clientes finales

1.32 Se solicita representar en un KMZ integrado por capas las siguientes Figuras de la DIA: Figura 8. Ampliación S/E Tinguiririca, ampliación de barras principales y Figura 9. Ampliación S/E Tinguiririca, nuevo banco de autotransformadores, y según corresponda incluir las obras que se ha mencionado la solicitud de información en las consultas anteriores del presente ICSARA.

Canalizaciones, cámaras trincheras (canaletas) y banco de ductos de patios

1.33 Se solicita aclarar el o los sectores donde se ejecutarán los empalmes de las canaletas proyectadas con las existentes, y de describir las acciones a ejecutar que permitirán evitar daños y/o filtraciones en los empalmes.

1.34 Se solicita ampliar la información declarada respecto de las canalizaciones, cámaras de trincheras y banco de ductos de patios, según su tipo indicar:

- a. Características constructivas según su tipo.
- b. Profundidad.
- c. Longitud.
- d. Definición de localización del trazado en coordenadas geográficas WGS 84 Datum 19 Huso S
- e. Identificar si son subterráneas o superficiales.

Mallas Puesta a Tierra

1.35 Se solicita ampliar la información declarada respecto de las Mallas de Puesta a Tierra, describiendo las características constructivas y de materialidad de estas.

Estructuras

1.36 Se solicita señalar las acciones asociadas a soldaduras a ejecutar para la instalación de las estructuras, incluido las acciones de seguridad preventivas a adoptar por el trabajador para evitar amago de incendio, identificar los sectores donde será necesarias ejecutar esta actividad.

1.37 Se solicita representar en un KMZ integrado por capas que de cuenta de los sectores donde se instalarán las estructuras según su tipo, y señalar según el sector, en aquellas que existe mayor riesgo de incendio, para luego determinar las acciones a adoptar en estos sectores, sistematizando luego dicha información por medio de una Tabla síntesis.

1.38 Se solicita ampliar la información entregada en las Tablas: Tabla 17. Descripción de Estructuras Reticuladas, Tabla 18. Descripción de Estructuras Reticuladas Bajas Patio 220kv, Tabla 19. Descripción de Estructuras Reticuladas Bajas Patio 154kv, Tabla 20. Descripción de Estructuras Reticuladas Bajas Patio ART 2, incorporado una columna que especifique el sector a donde se ubicarán, la S/E, el área de la S/E donde serán ejecutadas, en caso de corresponder a estructuras de tendido identificar la Torre a la que corresponde.

Sistema de control y Supervisión

1.39 Respecto de la instalación del Sistema de Control, Sistema SCADA, Sistema de Protecciones, Sistemas de Telecontrol, Sistema de Medida, se solicita presentar una tabla, que sistematice la siguiente información:

Identificación de la obra a controlar o vigilar	Tipo de Instalación	Ubicación coordenadas geográficas WGS 84 Datum 19 Huso S (A lo menos 4 vértices)	Descripción	S/E	Sector de ubicación de la S/E donde se instalará

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

Drenajes

1.40 Respecto a las partes destinadas para Manejo de Aguas Pluviales mencionadas en el acápite 1.5.2.1.8 de la DIA, para el sector de la Subestación Eléctrica Tinguiririca, se solicita al Proponente describir e identificar las obras “*tales como drenajes, defensas, encauzamientos*” así como cualquier otra asociada al manejo de aguas lluvias y escorrentías que conduzcan las aguas desde los cursos de agua superficiales ubicado en los sectores contiguos de pendientes más alta que las del terreno donde se emplaza, actuales y por ejecutar, así como también describir los aspectos de mantención que aseguren un funcionamiento eficiente y continuo de la solución propuesta en consideración de los 33 años de vida útil estimados para efectos de la presente evaluación ambiental.

1.41 Se solicita presentar un Plano Layout del área de emplazamiento en el sector de la Subestación Tinguiririca que dé cuenta del manejo de aguas lluvias, incluido el trazado de sus obras, actuales y futuras a ejecutar, al objeto de permitir el libre escurrimiento de las aguas de quebradas que nacen en la parte alta de los cerros contiguos a las área de intervención, incluida la Leyenda que identifique lo representado, el trazado en coordenadas geográficas WGS 84 Datum 19 Huso S, de lo representando, diferenciado con colores distintos las obras existentes y proyectadas.

1.42 A modo de síntesis se solicita entregar la siguiente información respecto de las Obras de Conducción y Manejo de Aguas lluvias y/o escorrentía:

Identificación de la obra (tipo de obra: Conducción y Manejo de Aguas lluvias y/o escorrentía)	Dimensiones	Ubicación coordenadas geográficas WGS 84 Datum 19 Huso S	Longitud	Descripción	Identificar estado: ejecutada o por ejecutar
		(A lo menos 4 vértices del trazado)			

Cierro Perimetral, puertas y portones

1.43 Con relación a lo declarado en el punto 1.5.2.1.9 *Cierro Perimetral, puertas y portones* de la DIA, donde se declara que: “El Proyecto contempla la reutilización del portón existente, el cuál será reubicado según la modificación del camino de acceso desde la vialidad pública”; al respecto de solicita identificar la ubicación actual v/s la ubicación definitiva en coordenadas geográficas WGS 84 Datum 19 Huso S, del portón de acceso.

Modificación camino de acceso a S/E Tinguiririca

1.44 Revisado el punto 1.5.2.1.11 *Modificación camino de acceso a S/E Tinguiririca de la DIA*, se solicita además ampliar la información respecto de la construcción del acceso en el nuevo sector, y presentar en respuesta a este ICSARA, el Oficio de la Dirección de Vialidad de la Región de O’Higgins, que determine que existe factibilidad en un nuevo sector paralelo a la Ruta de acceso al Proyecto.

Tendido segundo circuito línea de transmisión 2x154 kV S/E Tinguiririca- S/E San Fernando

1.45 Se solicita indicar si el Proponente realizó una identificación de las áreas críticas para la distribución, concentración o tránsito de aves, con el objeto de evitar o reducir en lo posible la necesidad de extender los trazados por estos sectores altamente sensibles, el cual en todo caso deberá ser trazable con la identificación del área de influencia y rutas de vuelo de las aves identificadas, poniendo énfasis en aquellas que estén listada en algún Reglamento de Clasificación de Especies, presentadas en el marco de la presente evaluación de impacto ambiental. En caso de ser negativa su respuesta se requiere realizar dicho análisis pudiendo utilizar como criterio el documento Medidas de Mitigación de Impactos en Aves Silvestres y Murciélagos, del SAG.

1.46 Revisado lo señalado en el punto 1.5.2.3 *Tendido segundo circuito línea de transmisión 2x154 kV S/E Tinguiririca- S/E San Fernando de la DIA*, se solicita al Proponente identificar en coordenadas geográficas la localización de los disuadores de vuelo o salvapájaros, y/o dispositivos a instalar coherente y trazable con la identificación del área de influencia y rutas de vuelo de las aves identificadas, poniendo énfasis en aquellas que estén listada en algún Reglamento de Clasificación de Especies, presentadas en el marco de la presente evaluación de impacto ambiental; al objeto de prevenir la instalación de nidos o choques debido a la instalación de este nuevo circuito.

Para lo anterior podrá considerar como referencia además, lo señalado en la siguiente tabla¹,

¹ Extraída del documento: MITIGACIÓN DE COLISIÓN DE AVES CONTRA LÍNEAS DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA CON MARCAJE DEL CABLE DE GUARDA, Autoras: Susana De La Zerda Avifauna Ltda., Interconexión Eléctrica S.A. A.A.3751, Bogotá, Colombia, sdelazerda@yahoo.com y Loreta Rosselli Avifauna Ltda., Interconexión Eléctrica S.A., Dg. 109 # 26-10, Bogotá, Colombia, lrosselli@yahoo.com. Link: <https://asociacioncolombianadeornitologia.org/wp-content/uploads/revista/oc1/Roselli.pdf>

Tabla 5. Estudios de mitigación de colisión de líneas de transmisión, métodos utilizados y efectividad reportada.

Método de Mitigación	Efectividad	Autor-País
Espirales espantapájaros rojos de 30 cm Ø, 100 cm largo en el cable de guarda	Reducción de 60% en mortandad	Alonso et al. 1994, Alonso y Alonso 1999 (España)
Tubos amarillos	Reducción de mortalidad	Archibald 1987 (Japón)
Remoción del cable de guarda	Reducción de 35-69% en la tasa de colisión	Beaulaurier 1981 (EEUU)
Espirales anti vibratorios amarillos de 1.27 cm Ø, 112-125 cm de largo en el cable de guarda y conductores	Reducción de 61% en la tasa de colisión	Brown y Drewien 1995 (EEUU)
Placas amarillas de 30.5x30.5 cm en cable de guarda y conductores	Reducción de 63% en la tasa de colisión total (no para especies individuales)	Brown y Drewien 1995 (EEUU)
Reemplazo del cable de guarda por uno más grueso (de 0.95 cm a 2.54 cm)	No concluyente	Brown et al. 1987
Espirales espantapájaros rojos de 11cm Ø	Baja (no presenta datos ni estadística)	Heijins 1980 (Alemania)
Tiras delgadas negras de 50 cm de largo	Baja (no presenta datos ni estadística)	Heijins 1980 (Alemania)
Espirales espantapájaros blancos de 30 cm Ø, 1m de largo en cable de guarda	Reducción de 81% en mortandad	Guyonne, Janss y Ferrer 1998 (España)
Tiras de neopreno en "X" de 35x5 cm en conductores	Reducción de 76% en mortandad	Guyonne, Janss y Ferrer 1998 (España)
Tiras delgadas negras de 50cm de largo x 0.8 cm de ancho en grupos de 3 en conductores	Nula	Guyonne, Janss y Ferrer 1998 (España)
Espirales espantapájaros de 5 y 10 cm Ø en cable de guarda	Reducción entre 57% y 89% en mortandad	Koops y de Jong 1982 (Holanda)
Balizas amarillas de 30 y 50 cm Ø en cables de guarda	Reducción significativa de número de colisiones	Morkill y Anderson 1991 ^a , 1991b, 1993 (EEUU)
Espirales espantapájaros rojos y blancos	Aun no publicado	Raevel y Tombal 1991 (Francia)
Métodos diversos con siluetas de rapaces y otros implementos visuales y auditivos	Aun no publicado	Raevel y Tombal 1991 (Francia)
Balizas amarillas de 30 cm Ø en cables de guarda	Reducción de hasta 50% el número de colisiones	Savereno et al. 1996 (EEUU)

Estructuras de Suspensión, Anclaje y Remate.

1.47 Revisado el punto 1.5.2.3.1 *Estructuras de la DIA*, se solicita ampliar la información entregada señalando:

- La altura que tendrán las estructuras de suspensión, anclaje y remate de las estructuras asociadas a la línea de transmisión, de manera de describir lo presentado en la Figura 16. Siluetas Familiares de estructuras, dado que en la imagen presentada resulta difícil de visualizar, esta información.
- Se solicita señalar las acciones asociadas a soldaduras a ejecutar para la instalación de las estructuras, incluido las acciones de seguridad preventivas a adoptar por el trabajador para evitar amago de incendio, identificar los sectores donde será necesarias ejecutar esta actividad.
- Se solicita representar en un KMZ integrado por capas que dé cuenta de los sectores donde se instalarán las estructuras según su tipo, y señalar según el sector, en aquellas que existe mayor riesgo de incendio, para luego determinar las acciones a adoptar en estos sectores, sistematizando luego dicha información por medio de una Tabla síntesis.

Fundaciones

1.48 Revisado lo presentado en el punto 1.5.2.3.2 *Fundaciones de la DIA*, se solicita al Proponente entregar de manera descriptiva los métodos constructivos representados en las figuras: Figura 17.

Esquema básico de fundaciones tipo 1, Figura 18. Esquema básico de fundaciones tipo 2, lo anterior dado que la visualización de la imagen impide ver el detalle constructivo de estas.

Sistema de Puestas a tierra

1.49 Revisado lo presentado en el punto 1.5.2.3.3 *Sistema de Puestas a tierra de la DIA*, se solicita al Proponente entregar de manera descriptiva los métodos constructivos representados en la Figura 19. Esquema básico de sistema de puesta a tierra, lo anterior dado que la visualización de la imagen impide ver el detalle constructivo de estas.

Ampliación S/E San Fernando

1.50 Revisado lo presentado en el punto 1.5.2.4 *Construcción de paños en Subestación San Fernando de la DIA*, se solicita al respecto describir las obras, actividades y acciones pormenorizadamente a desarrollar para la ampliación de la Subestación San Fernando, de manera sencilla y explicativa. Lo anterior, porque lo presentado en la Figura 20. Disposición de equipos en dos paños de conexión en S/E San Fernando, es poco visible y caro.

1.51 A modo de síntesis se solicita entregar la siguiente información respecto de las Obras y Partes a ejecutar en el sector de Ampliación S/E San Fernando:

Identificación de la obra	Dimensiones	Ubicación coordenadas geográficas WGS 84 Datum 19 Huso S	Descripción	Identificar si es reubicación y/o reutilización, o si es obra o instalación nueva	Sector de ubicación (poniente u oriente de la S/E)
		(A lo menos 4 vértices)			

Sistemas de Control, protecciones y Telecomunicaciones

1.52 Revisado lo presentado en el punto 1.5.2.4.4 *Sistemas de Control, protecciones y Telecomunicaciones de la DIA*, se solicita al Proponente presentar información respecto de la ejecución o ampliación del sistema de control de incendio, y de acceso; para evitar la susceptibilidad de riesgo de causas antrópicas.

1.53 En función de las consultas anteriores, se solicita al Proponente ampliar información, actualizando y sistematizando en las siguientes tablas todas las partes, obras físicas y acciones del Proyecto.

Extensión de caminos de servicio y caminos de acceso

1.54 Revisado los puntos 1.5.2.1.10 *Extensión de caminos de servicio en S/E Tinguiririca* y 1.5.2.5 *Caminos de acceso*, referido a la extensión de los caminos de acceso al interior de la S/E Tinguiririca, así como también respecto de la construcción de nuevos caminos de acceso Proyecto, se solicita ampliar información, indicando si se realizarán atravesos de quebradas derivados de la habilitación de estos. De ser así, para cada atraveso se debe señalar lo siguiente:

a. Georreferenciación del trazado asociado a los caminos de acceso o caminos de servicio, según sector a acceder en coordenadas geográficas UTM, WGS 84, H 19 S., trazable con lo señalado en la Figura 21. Ubicación de caminos de acceso proyectados, dado que la imagen no permite visualizar esta información.

b. Según corresponda deberá identificar la existencia de las quebradas que necesiten obras de atraveso

c. Según corresponda deberá identificar de las obras de arte tipo y si estas se ubican o no en el cauce de la quebrada.

d. Según corresponda deberá, describir e identificar las características técnicas del cruce o atraveso: alto, ancho, largo, entre otras.

e. Según corresponda deberá, describir y calcular la capacidad de conducción de la obra de cruce o atraveso, justificado de acuerdo con la escorrentía de superficie del punto de emplazamiento de la obra.

f. Definir según el tipo de camino (acceso o de servicio) las características constructivas a ejecutar, así como presentar el diseño y seguridad del cruce o atraveso.

1.55 El Proponente deberá describir las 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. En relación con caminos que consideran cruces o atravesos de cauces, es necesario referirse a las acciones de construcción. En el caso de atravesos de cauces de corriente intermitente, dependiendo del período del año en que se construirá el atraveso, es necesario precisar el modo de materializarlo. En el caso de atravesos de cauces permanentes, se deben establecer las medidas y criterios generales para la construcción. En el caso de atravesos de cauces naturales, si la obra, sin importar sus características, se ubica dentro de un cauce, se requiere el PASM establecido en el artículo 156 o 157 del Reglamento del SEIA para efectuar modificaciones de cauce, y, por lo tanto, en el capítulo de legislación ambiental aplicable se deben presentar los contenidos técnicos y formales para acreditar su cumplimiento, de acuerdo con lo establecido en dicho artículo.

1.56 El Proponente deberá describir para cada camino o huella a ejecutar y/o utilizar lo siguiente:

— Nombre.

— Longitud (m).

— Ancho de la calzada y berma.

— Representación cartográfica georreferenciada del trazado del camino.

— Tipo de material de la carpeta de rodado: hormigón, asfalto, ripio, tratamiento de bischofita, suelo natural, otro.

— Camino nuevo o existente. De tratarse de un camino público existente, debe identificarse con precisión el rol que tenga asignado.

— Camino temporal o permanente.

1.57 El Proponente deberá describir las acciones para la mantención de caminos, tales como: la mantención de taludes y limpieza de obras de arte, y control de emisiones de material particulado.

1.58 El Proponente deberá describir las acciones para deshabilitar los caminos temporales, las que tienen por objetivo recuperar, restablecer o proteger los componentes del medio ambiente intervenidos por la construcción y mantenimiento de caminos.

1.59 En función de las consultas anteriores, se solicita al Proponente ampliar información, actualizando y sistematizando en las siguientes tablas todas las partes, obras físicas y acciones del Proyecto.

Partes y Obras del Proyecto			
Nombre	Carácter (temporal/permanente)	Fase (Construcción/Operación/Cierre)	Descripción detallada

Acciones del Proyecto		
Nombre	Fase (Construcción/Operación/Cierre)	Descripción detallada

Fase de Construcción

Partes, Obras y Acciones asociadas a la Fase de Construcción

Canalización de aguas lluvia

1.60 Revisado lo declarado en el punto 1.6.2.12 *Canalización de aguas lluvia de la DIA*, y en atención que dichas obras han interceptado en la parte baja cursos de agua natural, se solicita presentar las resoluciones de autorización asociada a obras de modificación de cauce, o en su defecto, deberá evaluar la aplicabilidad de presentar los antecedentes de estas obras en trazabilidad con el cumplimiento de norma (Código de Aguas), y de la resolución DGA, asociado a regularización de estas, describiendo en este acápite tales obras.

1.61 Revisado lo declarado en el punto 1.6.2.12 *Canalización de aguas lluvia de la DIA*, donde se indica que: “Estas obras son construidas en laderas y capturan y evacuan las aguas de escorrentía hacia una zona en la cual estas puedan ser vertidas, minimizando el daño ambiental”, al respecto se solicita aclarar de qué manera estas se conectan o no a obras existentes en las S/E Tinguiririca y/o S/E San Fernando, con el objeto de determinar la capacidad de dichas obras, en función del volumen de las descargas, y el punto final de ellas.

Demarcación Topográfica

1.62 Revisado lo señalado en el numeral 1.6.2.2 *Demarcación Topográfica* de la DIA, si bien se describe movimientos de tierra a ejecutar en la Fase de Construcción, se requiere ampliar información considerando lo siguiente:

- a.1. Escarpe o extracción de la capa vegetal del suelo La acción de escarpe o extracción de la capa vegetal del suelo deben describirse según lo siguiente:
- Representación cartográfica de la superficie a extraer.
 - Superficie de capa vegetal y de suelo extraer (m2).
 - Indicar qué obra se construirá en cada superficie. — Volumen de la capa vegetal y de suelo a extraer (m3).

- Método de intervención y manejo, por ejemplo, procedimiento de extracción y acopio de la capa vegetal para su uso posterior, lugar de acopio y forma de protección, entre otros.
- Destino: si se dará un uso a la capa vegetal de suelo o constituirá un residuo.

a.2. Corta de flora y vegetación

La acción de corta de flora y vegetación se debe describir de acuerdo con lo siguiente:

- Representación cartográfica de la vegetación a intervenir.
- Superficie total de flora y vegetación a intervenir (ha, m²).
- Superficie de cada formación vegetacional (herbácea, arbustiva o arbórea) a intervenir (ha, m²).
- Identificación de la formación vegetacional, la riqueza y abundancia de las especies que serán cortadas, así como la descripción de estos parámetros en el contexto comunal y regional.
- La contribución de esta corta a la fragmentación de la vegetación en el área del Proyecto en el contexto comunal y regional.
- Destino: si se dará un uso a la vegetación o constituirá residuo.
- Relacionar esta acción a la parte u obra que corresponda.

Debe tenerse presente que la corta de flora y vegetación está sujeta al cumplimiento de determinada normativa ambiental aplicable o permiso ambiental sectorial. En este contexto, se debe analizar la aplicabilidad del PAS establecido en el artículo 148, permiso para corta de bosque nativo; del PAS establecido en el artículo 149, permiso para la corta de plantaciones en terrenos de aptitud preferentemente forestal; del PAS establecido en el artículo 150, permiso para la intervención de especies vegetales nativas clasificadas de conformidad con el artículo 37 de la Ley N°19.300, que forman parte de un bosque nativo, o alteración de su hábitat y del PAS establecido en el artículo 151, permiso para la corta, destrucción o descepado de formaciones xerofíticas; todos del Reglamento del SEIA. En el caso de que alguno de estos PAS aplique, en el capítulo de legislación ambiental aplicable de la DIA se deben presentar los contenidos técnicos y formales para acreditar el cumplimiento de sus requisitos de otorgamiento según lo indicado en los respectivos artículos del Reglamento del SEIA. De ser así, se deben consultar las Guías PAS referentes al PAS 148 y 149 (Servicio de Evaluación Ambiental, 2014d y 2014e, respectivamente). Finalmente, la corta de flora y vegetación también debe ser analizada en el capítulo de predicción y evaluación de impactos ambientales de la DIA.

a.3. Movimientos de tierra

En el movimiento de tierra se distinguen las acciones de excavación o corte y de relleno o terraplén, las que pueden estar asociadas a la construcción de diferentes partes u obras a ejecutar por el Proyecto. Al respecto, deben describirse según se indica a continuación:

- Excavación o corte:
 - Cantidad de material a remover (m³).
 - Porcentaje de finos y porcentaje de humedad del material (%).
 - Método de acopio y manejo: por ejemplo, lugar y forma de acopio, forma de control de emisiones de material particulado, entre otros.
 - Destino del material: uso del material en la obra, manejo del material o ambos. — Relleno o terraplén: - Cantidad de material requerido (m³).
 - Origen del material de relleno.
 - Indicar el volumen de material de relleno proveniente de material de excavación del mismo Proyecto. Si se requiere relleno de empréstito, indicar el volumen (m³) y la fuente u origen de este.

Además, se debe describir el movimiento de tierra indicando:

- Superficie por intervenir (m²).
- Cota inicial y final (msnm) y diferencia de altura (m).

- Características de taludes de estabilidad.
- Plano topográfico que grafique el nivel del terreno a intervenir y de las áreas vecinas que el sitio enfrente.
- Relacionar esta acción a la parte u obra que corresponda.

a.5. Otras acciones asociadas al acondicionamiento de terreno

Para el acondicionamiento del terreno se puede requerir realizar otras acciones, que también deben describirse tales como:

- Compactación del suelo.
- Nivelación del suelo.
- Impermeabilización del terreno, indicando el tipo de impermeabilización utilizado.
- Acondicionamiento perimetral, indicando longitud (m) y características del cierre.

Líneas o tendidos eléctricos aéreos

1.63 Se solicita describir para la Fase de Construcción en lo que respecta al nuevo tendido eléctrico, que complementara al existente la siguiente información:

- a. Longitud línea aérea (km): origen y destino con ubicación georreferenciada.
- b. Función: autoconsumo, transporte, distribución u otro.
- c. Tensión nominal de la línea eléctrica (kV).
- d. Tipo de circuito: simple, doble.
- e. Cantidad de torres y vértices del tendido.
- f. Tipo y descripción de las torres, incluyendo su altura (m), tipo de fundaciones y profundidad (m), ancho de las fajas de seguridad y servidumbre (m), indicando el ancho que deber estar descubierto de vegetación o la altura que esta puede tener dentro de la faja (m).
- g. Huellas de servicio que serán habilitadas o utilizadas para acceder a las torres, indicando el ancho (m) y longitud total (km).
- h. Ubicación en coordenadas geográficas WGS 84 Datum 19 Huso S, del trazado de la huella y/o camino de acceso desde el camino público a esta área de trabajo.
- i. Descripción de los materiales para la aislación y protección eléctrica.

Tránsito y funcionamiento de vehículos y maquinarias al interior del emplazamiento del Proyecto

1.64 Las actividades de la fase de construcción incluyen el tránsito y funcionamiento de vehículos y maquinarias al interior del lugar de emplazamiento del Proyecto²⁰ y en las áreas donde se realizan las faenas, por ejemplo, por el funcionamiento de máquinas excavadoras para el movimiento de tierra, tránsito de camiones con áridos, hormigón y otros insumos. Es necesario describir esta actividad de acuerdo con lo siguiente:

- a. Lista de actividades como transferencia de material (tierra, áridos y residuos de la construcción), carguío y volteo de camiones (t/mes); vehículos y maquinarias asociadas.
- b. Distancia recorrida, considerando el total de vehículos y maquinarias (km/mes).
- c. Tiempo de operación, considerando el total de vehículos o maquinarias (h/mes)

Transporte de insumos, residuos y mano de obra

1.65 Es necesario describir la actividad de transporte de insumos, residuos y mano de obra fuera del área de emplazamiento del proyecto, de acuerdo con lo siguiente:

- a. Región(es) y comuna(s) por las que se realizará el transporte.
- b. Rutas de transporte y su carpeta de rodado.
- c. Identificación de la instalación de origen o lugar de carga y de destino o descarga.
- d. Tipo de carga a transportar (residuos peligrosos y no peligrosos, otro), cantidad (ton/día) y tipo de embalaje.
- e. Frecuencia de viajes de ida y regreso (número de viajes promedio por unidad de tiempo y número máximo de viajes).
- f. Distancia recorrida (km/mes).

Al respecto, se debe describir el transporte de componentes que sean de gran envergadura

- g. Tipo de vehículos de transporte como camión, tren o su combinación, otro.

1.66 Se requiere complementar las tablas 35, 47 y 57 de la DIA, considerando la descripción detallada de las actividades en la fase de construcción, operación y cierre, relacionadas con el transporte fuera del área de emplazamiento del Proyecto de acuerdo a lo siguiente: comunas por las que se realizará el transporte, rutas de transporte, identificación de la instalación de origen o lugar de carga y de destino o descarga, tipo de vehículos de transporte, tipo de carga a transportar (residuos peligrosos y no peligrosos, otros), cantidad (ton/día), frecuencia de viajes de ida y regreso (Número máximo de viajes totales, mensuales, diario y por hora).

Ver tabla ejemplo.

Tipo de carga	Comunas	Rutas de transporte	Carpeta de rodado	Origen	Destino	Tipo de vehículo	Cantidad (ton/día)	Viajes (Ida y regreso)		
								Mes	Día	Hora

1.67 Se debe presentar un análisis más detallado que demuestre que no afecta a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento, en los sectores poblados y urbanos ubicados cercanos a las rutas de transporte utilizadas en el Proyecto.

1.68 Incluir en el análisis vial, el detalle del cálculo de la tasa de crecimiento anual por tipo de vehículo, como, por ejemplo, vehículos livianos, camiones de dos ejes, camiones de más de dos ejes, taxi buses, motos, bicicletas, entre otros.

1.69 Se solicita incluir en la situación base la oferta vial y la demanda de transporte de los Proyectos de inversión pública y privada, que tengan obras en construcción iniciadas en el área de influencia del Proyecto en evaluación, y que su año estimado de entrada en operación sea anterior o, a lo más, el mismo año en que entre en operación el Proyecto en análisis. Por lo anterior, se solicita efectuar la consulta en el Sistema Nacional de Inversiones y en el Portal de Transparencia del MTT. Además, se solicita considerar la demanda vehicular de los Proyectos externos con RCA aprobada que estén en construcción en el área de influencia.

1.70 Con base en las observaciones anteriores, se solicita complementar el análisis, presentando en formato Excel el cálculo de los grados de saturación, el nivel de servicio y capacidad vial para la situación actual, situación base y situación con Proyecto.

1.71 Se informa al Proponente que todo el transporte de maquinaria pesada hacia la obra, tales como rodillos y retroexcavadoras, deberá ser realizado en carros de arrastre, impidiendo su tracción propia. Además, se deberá efectuar fuera de las horas punta. Situación que deberá ser indicada en la Declaración de Impacto Ambiental.

1.72 Se solicita al Proponente aclarar si se considera al uso de medidas de abatimiento y control de emisiones y suspensión de material particulado del tipo supresor de polvo y, en caso positivo:

- a. Indicar los caminos en los cuales se proyecta la aplicación del supresor de polvo, cuantificando la superficie total involucrada.
- b. Informar respecto a la frecuencia en que se considera la aplicación de la medida en consideración de la época de estiaje.
- c. Declarar la cantidad de material higroscópico necesario para cumplir con el objetivo propuesto junto con la proporción y volumen de agua necesaria para su correcta dilución en coherencia con lo que responda a la consulta del numeral 1 del presente Oficio.
- d. En función de lo anterior, explicitar la fuente de abastecimiento del recurso hídrico considerada para el mencionado propósito.

Desmantelación de la Instalación de Faena.

1.73 Con relación a lo indicado en el párrafo final del punto 1.5.1.1 de la DIA, se solicita al Proponente pormenorizar dichas actividades y acciones a realizar para cada una de las instalaciones que componen la Instalación de Faena, y las condiciones en que quedara dicho terreno al término de la Fase de Construcción, incluido un cronograma de ejecución de estas.

1.74 Se solicita al Proponente describir todas las acciones para el cierre de la instalación de apoyo a las faenas de construcción, como el desmantelamiento de equipamiento, retiro de equipos y maquinaria y las que tiene por objetivo recuperar, reestablecer o proteger los componentes ambientales del medio ambiente intervenido por el Proyecto, por ejemplo, las medidas relacionadas con impactos por acondicionamiento de terreno.

Conexión y pruebas de energización

1.75 Revisado lo presentado en el punto 1.6.2.13 *Conexión y pruebas de energización de la DIA*, se solicita ampliar la información entregada, para las siguientes materias:

- a. Describir y definir los Parámetros Técnicos y Operativos asociadas a cada sector, esto es en cada obra definida para el presente Proyecto, que serán revisadas en la puesta en marcha.
- b. Determinación de Parámetros de Partida y Detención según tipo de obra que considerara el Proyecto.
- c. Indicar los medios de verificación a generar para efectos del seguimiento y fiscalización a las actividades y acciones indicadas en el punto Metodología y secuencia a emplear, del capítulo 1.6.2.14 *Puesta en servicio de las obras del proyecto de la DIA*.

Mano de Obra

1.76 Revisado lo señalado por el Proponente en el punto 1.6.4 *Mano de obra de la DIA*, en particular, referente a: "...Se prevé implementar sistema de turnos durante la jornada diurna, entre las 08:00 y las 17:00 horas, en jornada de 5x2 y en caso de ser necesario se implementarán sistemas de turnos, aprobados por la DGT"; se indica que trazable con el análisis de evaluación de impacto

ambiental por ruido, el horario de trabajo diurno deberá ajustarse a lo señalado en dicho análisis. Y en este mismo sentido, no podrá realizar trabajos nocturnos, dado que la evaluación de ruido para esta fase se ha considerado solo para trabajos diurnos.

Suministro Básicos para la Fase de Construcción

Agua

1.77 Se solicita al Proponente ampliar los antecedentes y reportar detalladamente en una tabla resumen, cantidad (l/s), origen y periodo en que el recurso hídrico es requerido para materializar su Proyecto en todas sus fases, a saber, construcción, operación y cierre, para los usos doméstico (pico de consumo de los y las trabajadoras en consideración de su dotación máxima, otros) e industrial (p.e. incendio, lavado de canoas de camiones betoneros, humectación de caminos, concreto y hormigón, limpieza de equipos e instalaciones, otros). Se solicita presentar la información de forma detallada, clara y coherente.

Fase	Origen (Pozo/otro)	Periodo	Consumo (l/s)
CONSTRUCCIÓN			
Consumo doméstico			
Humectación de caminos			
Etc.			
OPERACIÓN			
Consumo doméstico			
Mantenión de áreas verdes			
Incendio			
Riego			
CIERRE			
Consumo doméstico			
Humectación de caminos			
TOTAL			

1.78 Respecto de lo anterior y de forma adicional, se solicita al Proponente:

- a. Presentar el proceder aritmético implicado en cada uno de los cálculos realizados en atención a lo presente, de modo que lo informado se encuentre debidamente justificado y sea representativo del consumo asociado a la construcción, funcionamiento y cierre de la totalidad de las obras.
- b. Atender a la discrepancia advertida en el numeral 1.7.6.2.2 donde manifiesta que “no se requerirá agua industrial para la fase de operación” sin considerar el agua requerida para el desarrollo de actividades de “Mantenimiento preventivo” de la infraestructura descritas en la página 82 del Capítulo 1 de la DIA.

Combustible

1.79 En atención al tránsito habitual de camiones, maquinaria y vehículos menores durante la Fase de Construcción, Fase de Operación y Fase de Cierre del presente Proyecto, se solicita al Proponente entregar los antecedentes que garanticen que esta actividad no producirá efectos negativos sobre la calidad de las aguas subterráneas y superficiales a partir de posibles fugas de hidrocarburos líquidos desde vehículos y maquinarias, añadiendo, si corresponde, los procedimientos protocolares asociados en el Plan de Contingencias y Emergencias.

1.80 Respecto al manejo de combustibles requerido para el funcionamiento del “Estanque de Combustible” y el “Grupo Electrónico” que el Proponente informa en los acápite 1.5.1.1, 1.8.8.1 y 1.8.8.7 de la DIA, considerados durante la fase de construcción y cierre del Proyecto, se solicita:

- a. Informar claramente la ubicación (en plano y archivo .kmz) de grupos electrónicos a implementar durante todas las fases del Proyecto en consideración de la totalidad de las obras, así como su potencia y demanda de combustible asociada.
- b. Describir pormenorizadamente el protocolo de abastecimiento de combustible tanto para el llenado de los tanques de almacenamiento como de los estanques propios del grupo electrónico en comento, abordando aspectos de manejo en cuanto a su forma y tiempo de almacenamiento, transporte y medidas técnico-constructivas (techumbres, impermeabilizaciones, otros) tendientes a evitar cualquier interacción contaminante entre hidrocarburos líquidos y aguas pluviales, superficiales y subterráneas.
- c. Indicar claramente mediante un plano, las zonas de recepción, descarga y almacenamiento de combustible, en donde se detallen las zonas impermeabilizadas, canalizaciones, acopios, entre otros. En este sentido, se solicita adjuntar los antecedentes que resulten necesarios para garantizar la suficiencia del “geotextil para prevenir infiltraciones de esta sustancia al suelo” que el Proponente menciona en el acápite 1.6.5.7 del Capítulo 1 de la DIA para el propósito en comento.

Principales Emisiones, Residuos y Descarga de la Fase de Construcción

Lavado de Canoas

1.81 Se solicita al Proponente describir pormenorizadamente el sistema de lavado de canoas de camiones betoneros considerando de forma específica:

- a. Indicar mediante un plano, lámina o cartografía y archivo .kmz desplegable en Google Earth la ubicación del mentado sistema.
- b. Describir medidas de impermeabilización del suelo a fin de evitar percolación contaminante de efluentes resultantes del desarrollo de esta actividad.
- c. Informar la forma en que almacenará los residuos y, del mismo modo, describir medidas que garanticen estanqueidad de los recipientes.
- d. Detallar el procedimiento a seguir para el almacenamiento, transporte, y retiro de efluentes líquidos en caso de no producirse una decantación total de la lechada, así como lugar de disposición final comprometiendo un registro trazable en obras de la ejecución de estas actividades.

- e. Proponer medidas que se hagan cargo de un posible colmatado de los medios de almacén de efluentes generados, a saber, “bins isotérmicos de 1 m³ de capacidad en las estaciones de emergencia del frente de trabajo” así como procedimientos protocolares a seguir en caso de suscitarse alguna emergencia que comprometa el recurso hídrico.
- f. Aclarar si se considera el lavado de ruedas dentro del mismo sistema, describiendo todas las medidas que considere pertinentes para asegurar que no se producirán efectos perjudiciales en la calidad del recurso hídrico a partir del desarrollo de esta acción.

Bodega de Residuos

1.82 En relación con la “Bodega de Residuos Peligrosos” y la “Bodega de Sustancias Peligrosas” que el Proponente describe en el acápite 1.5.1.1 de la DIA, se solicita al Proponente:

- a. Ampliar los antecedentes en cuanto a medidas operacionales y técnico-constructivas (techumbre, impermeabilizaciones, canalizaciones y otros) que aseguren que no se producirán efectos perjudiciales sobre la calidad del recurso hídrico a partir de su funcionamiento.
- b. Informar tipo de sustancias a almacenar, así como tiempo y volumen de acopio máximo.
- c. Describir protocolos de abastecimiento, indicando zonas de carga y descarga y medios de transporte considerados.

1.83 Se solicita al Proponente que los Residuos Sólidos generados a partir de las actividades de construcción, en particular, provenientes de excavaciones y los catalogados como “Residuos Sólidos Industriales No Peligrosos”, generados en la Fase de Construcción y Fase de Cierre del Proyecto sean enviados a un sitio autorizado para su disposición final, no podrán contener sustancias o residuos peligrosos que puedan causar un detrimento de la calidad de la napa por lixiviación en el sitio de disposición final, siendo necesario mantener un registro en obras a fin de comprobar que los materiales y sus lixiviados no causen un detrimento del recurso hídrico.

Residuos No Peligrosos

1.84 Según lo indicado por el Proponente en el Capítulo N°1 de la DIA, en los puntos 1.6.2.3 y 1.6.2.4 se menciona que se realizará corta de vegetación. En el PAS 148, se indica que se realizará el corte de 0,77 (ha.) de bosque esclerófilo aproximadamente, por lo que se requiere saber cuál es el destino final de los residuos forestales (identificación de vertedero, relleno sanitario, etc.), con el fin de descartar que esta sea comercializada en la zona saturada de la región de O’Higgins.

Residuos Industriales Líquidos

1.85 El Proponente deberá entregar mayores antecedentes dado que en la Fase de Construcción, se contempla para el hormigón camiones mixer, dado por lavado de canoas. Se solicita plano y ubicación de la zona y las especificaciones técnicas del lugar de lavado y respectivo manejo de los residuos resultantes de la actividad. En el caso que estas aguas de lavado contengan trazas de residuos peligrosos deberán ser tratados como residuos peligrosos y ser dispuestos en lugares de disposición final autorizados.

Emisiones a la Atmosfera

1.86 Según lo indicado en el Capítulo N°1 por el Proponente, referente a la utilización de grupos electrógenos en las etapas de construcción y de cierre, junto con lo declarado en el Anexo 1.4 Estimación de Emisiones Atmosféricas, se solicita presentar las fichas técnicas de los diferentes equipos antes mencionados, con el fin de verificar lo indicado.

1.87 El Proponente indica en el Capítulo N°1 de la DIA, que los Grupos Electrógenos a utilizar para las fases de construcción y cierre, serán cargados de combustible en terreno, por medio de un camión surtidor. Se solicita presentar el protocolo y/o procedimiento, paso a paso, de carguío de combustible en el área del Proyecto, ya que, en el punto 1.6.5.7 Combustible y en el Anexo 1.7 Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias, en específico, en el punto 7.2.4 Riesgo de Derrame de Sustancias y Residuos Peligrosos esto no está considerado.

1.88 Revisado el Capítulo N°1, Descripción del Proyecto de la DIA, se indica en el punto 1.5.1.1 Instalación de faena, que se habilitará una fosa séptica para tratar el caudal de aguas servidas generadas por el personal en las fases de construcción y cierre del Proyecto. En el PAS 138, se indica que se contempla un sistema integrado de recolección de aguas residuales, que serán infiltradas en el subsuelo a través de redes de drenaje en el sector. En relación con lo indicado anteriormente, se solicita al Proponente entregar los estudios correspondientes y/o datos de información Oficial de la DGA que permitan determinar la profundidad de la napa subterránea, a objeto de descartar cualquier tipo de contaminación de las aguas subsuperficiales que podrían estar presentes en el área de influencia del Proyecto.

1.89 Vista la Declaración de Impacto Ambiental, en puntual lo señalado en el Capítulo 8 Análisis de Riesgos Climáticos y tomando como referencia lo establecido en la Guía Metodológica para la Consideración del Cambio Climático en el SEIA, año 2023, se solicita al Proponente, ampliar los antecedentes del análisis presentado, con la finalidad de establecer algunas acciones concretas y/o medidas de mitigación que ayuden a reducir los riesgos climáticos que se puedan generar en el área de influencia del Proyecto, en especial, en el AI que se encuentran dentro del Sitio Prioritario para la conservación “Altos de Lolol y Chépica” y que corresponde a 4,6 (ha.).

1.90 Revisada la información presentada en la DIA y Anexo 1.4 Estimación de Emisiones Atmosféricas, se solicita lo siguiente:

- a. Ampliar la información de los cronogramas descritos en la figura N°2, N°3 y N°4, de la etapa de construcción, operación y cierre respectivamente, se debe incluir una breve descripción de las actividades o hitos más relevantes de dicho cronograma, aclarando fechas específicas, tareas importantes, correlaciones, dependencias entre actividades o lo que se considere de relevancia para el Proyecto. Lo solicitado se debe ajustar a lo establecido en la Guía para Estimaciones Atmosféricas en la región Metropolitana, 2020.
- b. En la figura N°5, figura N°6 y figura N°7 de los cronogramas de actividades emisoras de la fase de construcción y fase de operación, no se incluyen la actividad circulación interna y externa de vehículos de la generación de MP y Gases por combustión interna de fuentes móviles y puntuales, descritos en el punto 4, para la fase de construcción, operación y cierre.
- c. Describir las acciones de la actividad de mantenimiento y su periodicidad. Determinar si es atingente incluir las actividades en la estimación de emisiones en la fase de operación.
- d. Aclarar y complementar la estimación de emisiones en la fase de cierre, detallando si se considera demolición y otras acciones asociadas al desmantelamiento de estructuras.

- e. En el punto 4 “Fuentes de emisión en las Fases del Proyecto”, del Anexo antes mencionado, para la fase de operación se indica que se realizarán actividades de mantenimiento, en atención a esto, describir brevemente en qué consisten estas actividades y la frecuencia en que se ejecutarán (semanal, mensual, anual, entre otras), tanto para la mantención preventiva como correctiva, indicadas en la figura N°3.
- f. Ampliar la información, con mayor detalle de la superficie a escarpar, indicando las obras, partes u otras asociadas a los 15.000 m2 de superficie señalados en Tabla N°3: “Superficies de escarpe Fase de Construcción”, además presentar las áreas de escarpe en un mapa KMZ.
- g. Respecto a la estimación de emisiones asociadas a la excavación y compactación, se utilizaron valores por defecto para el porcentaje de finos en suelo y porcentaje de humedad del suelo, se solicita utilizar información de estudios de suelos u otro disponible, como referencia de la ubicación del Proyecto.
- h. Para justificar el volumen a excavar, ampliar la información para las obras y volúmenes a excavar, en caso de corresponder y además agregar el mapa en formato de KMZ con las áreas de excavación.
- i. Ampliar la información de estimación de emisiones para la actividad de nivelación y compactación presentando el área a nivelar en un mapa formato KMZ.
- j. Respecto de la estimación de emisiones asociadas a la erosión de material en pila, acopios, y Transferencia de material, carguío y volteo de camiones se solicita justificar el valor de densidad del material y velocidad del viento, para lo cual se deberán incorporar valores representativos de la ubicación del Proyecto.
- k. Se solicita ampliar la información de la estimación de emisiones para la fase de construcción, fase de operación y fase de cierre para el tránsito de vehículos por vías pavimentadas, incorporando los tramos de las rutas, kilómetros de los tramos y el flujo, del mismo modo se deben indicar la tara (peso de un vehículo sin carga) y peso promedio entre vehículo cargado y descargado. Para los materiales a transportar se debe ampliar la información, respecto a sus densidades y pesos.
- l. Para la fase de operación, se solicita ampliar la información correspondiente a la Tabla N°50: “Distancias Origen – Destino, Flujo y Ruta de los Vehículos por Vías Superior a 10.000 Veh/Día”, detallando que tipo de vehículo se utilizará y que material se transportará.
- m. Se solicita presentar el Programa de Aplicación y Seguimiento de aplicación de supresor de polvo en la reducción de emisiones, según lo establecido en la Guía para la Estimación de Emisiones Atmosféricas en la región Metropolitana.
- n. Se deberá sumar a las emisiones atmosféricas del Anexo 1.4, la estimación de emisiones anteriores que forman parte del Proyecto, previas a la entrada de vigencia del D.S. N°1/2021, en caso de corresponder.
- o. En atención a las respuestas entregadas en el marco del presente ICSARA, en particular en el Capítulo de Descripción de Proyecto, Emisiones a la Atmósfera, se solicita presentar de manera fundada y detallada para cada uno de los artículos aplicables al Proyecto, la Estimación de Emisiones a la Atmosfera Corregida

Emisiones Acústicas

1.91 Respecto de ruidos, se deberá complementar la información presentada describiendo las medidas específicas, detallando los antecedentes técnicos específicos de las soluciones propuestas (actividad que requiere de la medida, áreas del Proyecto donde se ubican, en qué momento o periodo se debe considerar y por cuanto tiempo, en que consiste la medida y como actúa, incluyendo diseño, dimensiones, materialidad y propiedades necesarias para cumplir con los niveles proyectados).Incluyendo la identificación de los receptores en todo el entorno a la localización del Proyecto, objetos de protección de la medida, la identificación de su tipo, ubicación específica en proyección WGS 84 Datum 19 Huso, de los receptores y de ubicación de las medidas de mitigación de ruido, incluido la temporalidad de uso.

1.92 El Proponente declara en el Anexo 1.3 Estudio de Impacto Acústico y Vibratorio, que, durante la fase de construcción, operación y cierre, no dará cumplimiento con los niveles máximos permitidos por la normativa acústica vigente, en algunos receptores cercanos a los diferentes puntos en donde se desarrollará el Proyecto. Por lo anterior, tomará algunas medidas de control, que le permitirían cumplir con los límites de ruido máximo permitidos, según indica el DS N°38/2011. Pese a ello, se solicita al Proponente se comprometa realizar un Plan de Monitoreo de Ruido en todas las etapas del Proyecto, para asegurar el cumplimiento normativo antes mencionado.

Vibraciones

1.93 Asimismo, se solicita ampliar la siguiente información para vibraciones:

a. Asociar las vibraciones a las actividades que las generarán, identificando nombre, relacionándola con la sección “Partes u obras”, “Acciones”, “Suministros o insumos básicos: equipos y maquinarias” del Proyecto.

b. Periodos de funcionamiento de las fuentes vibratorias asociado al cronograma de actividades de la fase; indicando si corresponde a periodo diurno o nocturno.

c. Incluir la evaluación de daño y molestia por vibraciones en los receptores identificados por el Proponente, sin medidas y con medidas de control.

d. Incluir los verificadores de desempeño de la medida de control.

e. Declarar la identificación de los receptores en todo el entorno a la localización del Proyecto, objetos de protección de la medida, la identificación de su tipo, ubicación específica en proyección WGS 84 Datum 19 Huso, de los receptores

f. Declarar la identificación de ubicación de las medidas en proyección WGS 84 Datum 19 Huso, incluido la temporalidad de uso.

Fase de Operación

Partes, Obras y Acciones

1.94 Referido a las pruebas y puesta en servicio de la línea de transmisión eléctrica, se solicita al Proponente ampliar descriptivamente cada una de las siguientes actividades:

a. Inspección visual del estado de la línea y de las subestaciones eléctricas.

- b. Verificación del retiro de todas las puestas a tierra provisionales.
- c. Verificación de resistencia de aislación entre cada fase y tierra y entre fases.
- d. Medida de resistencia y continuidad del conductor.
- e. Secuencia y correspondencia de fases.

1.95 En complemento a la consulta anterior, se requiere ampliar información detallando el proceso de comisionamiento del Proyecto para las pruebas individuales, conjuntas y desconexiones, señalando, además, el indicador de éxito de dichas pruebas.

1.96 Respecto al mantenimiento preventivo, como consecuencia de las inspecciones visuales y de diagnóstico podrían detectarse requerimientos de mantenimientos o fallas que pudieran comprometer la transmisión de energía eléctrica. Las envergaduras de estas reparaciones dependerán de la magnitud de la anomalía detectada. En este contexto, se solicita al Proponente incorporar un mantenimiento correctivo abarcando las siguientes acciones los siguientes ítems:

a. Área Torre:

- Reemplazo de piezas estructurales menores dañadas o faltantes (hurto) en la torre.
- Limpieza de aislación (retiro de polvo).
- Cambio de aislación por daño de terceros.
- Reapriete de pernos en grampas de conductor y cable de guardia.
- Reapriete de los sistemas de amortiguación eólica de los cables conductores y cable de guardia.
- Mantenimiento de placas de numeración y peligro muerte, mantenimiento de sistema antitrepa.
- Poda selectiva en torno a cada torre.

b. Área Vano:

- Reparación de hebras cortadas en conductor, instalación de preformadas de reparación.
- Reapriete de grampas de sujeción de las balizas.
- Reapriete o reinstalación de los desviadores de vientos.

1.97 En el numeral 1.7.1 Partes, obras y acciones asociadas a la fase de operación de la DIA se hace referencia al mantenimiento de la Subestación Tinguiririca y la Línea de Transmisión S/E Tinguiririca - S/E San Fernando. Se solicita al Proponente aclarar el alcance de la inspección y mantenimiento están referidas a las subestaciones, en lo que atañe a los paños de dichas áreas de su Proponente, en atención que pueden existir otros Proponentes en el alcance de ambas subestaciones.

1.98 Se solicita aclarar al Proponente si para las mantenciones de la línea de transmisión se utilizarán los mismos caminos a usar en la Fase de Construcción, o corresponde a accesos distintos. Según corresponda se solicita declarar los caminos permanentes que utilizará el Proyecto para las mantenciones en los sectores de la línea (circuito nuevo a instalar) y de las torres si es que aplica.,

1.99 A partir de la respuesta anterior, y según corresponda, se solicita ampliar información describiendo las actividades de mantenimiento de dichos caminos, según se presenta a continuación:

- a. Tipo de mantenciones y actividades asociadas: por ejemplo, acondicionamiento de camino y aplicación con supresor de polvo en caminos de tierra o ripio.
- b. Frecuencia de mantenciones según tipo.

c. Suministros o insumos básicos asociados a las mantenciones, en consistencia con lo que se indique en la sección “Suministros o insumo básicos” de la Fase de Operación.

d. Residuos asociados a las mantenciones, en consistencia con lo que se indique en la sección “Residuos” de la Fase de Operación.

Mano de obra para la Fase de Operación

1.100 Se solicita ampliar la información entregada en el punto **1.7.4 Mano de obra de la DIA, indicando los horarios de trabajo que serán utilizados en la Fase de Operación, con el objeto de ser trazables con la evaluación de los impactos ambientales considerando por ejemplo: para ruido y vibración.**

Cronograma de las principales partes, obras y acciones para la Fase de Operación

1.101 En trazabilidad con las respuestas anteriores se solicita actualizar Tabla 46. Cronograma de la fase de operación del Proyecto de la DIA, y considerando además lo descrito en el 1.7.5 Actividades de mantención y conservación de la DIA, detallando de manera mensual y luego anual las partes, obras y actividades a realizar en la Fase de Operación, pormenorizando para cada sitio aquellas relacionadas con las mantenciones.

Suministros para la Fase de Operación

Agua Potable

1.102 Se solicita al Proponente ampliar los antecedentes y reportar detalladamente en una tabla resumen, cantidad (l/s), origen y periodo en que el recurso hídrico es requerido para materializar el Proyecto en la Fase de Operación, para el uso doméstico (peak de consumo de los y las trabajadoras en consideración de su dotación máxima, otros) e industrial. Se requiere presentar la información de forma detallada, clara y coherente según la estructura de datos señalada en la siguiente tabla:

Uso	Origen (Pozo/otro)	Periodo	Consumo (l/s)
Consumo doméstico			
Mantención de áreas verdes			
Incendio			
Riego			

1.103 Se solicita al Proponente comprometerse respecto del suministro de agua potable comunicar a la Autoridad Sanitaria el proveedor encargado del suministro de agua potable, manteniendo las copias de comprobantes de contrato, así como el registro de los volúmenes adquiridos, para facilitar la fiscalización en los casos que se requiera.

Principales Emisiones, Residuos y Descarga de la Fase de Operación

Ruido

1.104 Revisado lo señalo en el punto *1.7.9.1 Emisiones de ruido y vibraciones de la DIA*, se solicita al Proponente ampliar la información entregada en las tablas: Tabla 48: Evaluación de cumplimiento D.S. N°38/11 del MMA. Fase de Operación, Tabla 49: Evaluación de cumplimiento D.S. N°38/11 del MMA, Fase de operación. Receptores humanos. Período diurno y Tabla 50: Evaluación de cumplimiento D.S. N°38/11 del MMA. Fase de operación. Receptores humanos. Período nocturno incorporando las siguientes columnas:

- a. Además de la identificación de los receptores, indicar su ubicación específica en proyección WGS 84 Datum 19 Huso, y del tipo de receptor que representa
- b. Sintetizar en una columna las fuentes consideradas en la evaluación.
- c. Identificar para cada receptor si requiere o no aplicación de alguna medida de mitigación.
- d. Para el caso de los receptores que será necesario ejecutar medidas de mitigación de ruido, deberá incorporar la información del tipo de medida
- e. Según corresponda, presentar la ubicación en proyección WGS 84 Datum 19 Huso de la medida y el objeto de abatimiento según receptor cercano.
- f. Horarios de trabajo declarados, trazable con el análisis del Estudio de Impacto Acústico.

Fase de Cierre

1.105 Respecto a las actividades de cierre del Proyecto, se solicita al Proponente actualizar todas aquellas que resulten ser homologables a la Fase de Construcción y que hayan sido motivo de observación durante la presente instancia, de modo que se incorporen y consideren todas aquellas medidas que surjan en respuesta a lo solicitado.

II. NORMATIVA AMBIENTAL APLICABLE

2.1 Respecto de lo declarado en el capítulo 3 de la DIA, se deberá rectificar la forma de la información presentada, clasificando las normas de acuerdo con las siguientes materias y actualizando dicho Anexo en la Adenda:

- a. Normas Generales.
- b. Normas relacionadas con el emplazamiento del Proyecto.
- c. Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del Proyecto.
- d. Normas relacionadas con componentes ambientales (fauna, vegetación y flora, suelo, agua, patrimonio cultural).
- e. Otras normativas (energía, vialidad y transporte, combustibles, condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo, y otras normativas).

Normas Generales

2.2 Se solicita rectificar la forma de cumplimiento de la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente (Tabla 1 del capítulo 3 de la DIA), debido a que se cita otro Proyecto, a saber: *“El Proyecto Parque Fotovoltaico Solar Oriente se presenta bajo la modalidad de una DIA”*.

2.3 Se requiere ampliar información respecto a la forma de cumplimiento de la Ley N°21.455/2022, Ley Marco sobre Cambio Climático, declarando la forma en que dará cumplimiento a los artículos aplicables a este cuerpo normativo, debido a que el Proponente solo declara lo siguiente: *“El Proyecto contempla analizar la variable de cambio climático en los componentes ambientales pertinentes y que son objeto de protección del SEIA, acorde a lo dispuesto en la “Guía Metodológica para la Consideración del Cambio Climático en el SEIA””*.

Normas relacionadas con el emplazamiento del Proyecto

2.4 Si bien el Proponente reconoce dentro de la normativa ambiental aplicable la Ley General de Urbanismo y Construcciones, regulada por el D.F.L. N°458/75 del MINVU, se requiere incorporar de forma correcta el cumplimiento normativo de los artículos 55, 116 y 145, referidos a los Informe Favorable para la Construcción, Permisos de Edificación y Recepción Definitiva de Obras, respectivamente, pormenorizando correctamente la forma de cumplimiento, indicador que acredita cumplimiento, y forma de control y seguimiento, para cada uno de estos artículos.

2.5 Se requiere incorporar dentro de la normativa ambiental aplicable los Planes Reguladores Comunes de Placilla, Chimbarongo y San Fernando presentando la relación del Proyecto, forma de cumplimiento, verificador de cumplimiento y forma de control y seguimiento de los citados instrumentos de planificación territorial, en los sectores que corresponda.

2.6 Se solicita al Proponente incorporar dentro de la normativa aplicable la relación del Proyecto, forma de cumplimiento, verificador de cumplimiento y forma de control y seguimiento del D.S. N°173, de 2004, del Ministerio de Defensa Nacional, “Reglamento de Aeródromos”, el cual establece que las líneas eléctricas elevadas, los cables suspendidos y sus torres de sostén que atraviesen un río o carretera deberán ser señalizadas e iluminadas, en caso de que un estudio aeronáutico lo determine. Esta exigencia es reforzada por el Pliego Técnico Normativo - RPTD N°09 sobre “Señalización de seguridad de instalaciones” de la SEC, aprobado por la Resolución Exenta N°33277 de 2020 del Ministerio de Energía.

Finalmente, para obtener más información y conocer los antecedentes específicos que debe proporcionar, le recomendamos visitar el sitio web <https://servicios.dgac.gob.cl/fapa-web/ciudadano.html#/ingreso>, o comunicarse al teléfono de contacto (56 2) 22904635 o al correo electrónico aerodromos@dgac.gob.cl.

2.7 Se solicita al Proponente ampliar información incorporando el cumplimiento normativo de la Ordenanza Municipal de Medio Ambiente de las comunas en donde se emplaza el Proyecto (Placilla, Chimbarongo y San Fernando), presentando la relación del Proyecto, forma de cumplimiento, verificador de cumplimiento y forma de control y seguimiento.

2.8 Se requiere ampliar información, incorporando el cumplimiento (parte, obra, acción a la que aplica; forma de cumplimiento; indicador que acredita su cumplimiento; y forma de control y seguimiento) del D.S. N°1261/1957, del Ministerio del Interior; sobre “Cruces y Paralelismos de Líneas Eléctricas” o la norma que la reemplace, teniendo presente la extensión longitudinal del Proyecto, el cual deberá tramitar solicitudes de paralelismos y atravesos respecto de caminos de tuición de la Dirección de Vialidad.

Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del Proyecto

Residuos peligrosos

2.9 Respecto a lo declarado por el Proponente en la Tabla 21 “Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos Decreto Supremo N°148/2003 Ministerio de Salud”, del capítulo 3 de la DIA, se solicita ampliar información incorporando el artículo 29, señalando la forma de cumplimiento, indicador que acredita cumplimiento y la forma de control y seguimiento; lo anterior trazable con los contenidos técnicos y formales del PASM 142 del RSEIA.

Residuos Domiciliarios y Asimilables y Residuos No Peligrosos

2.10 En la forma de cumplimiento declarada en la Tabla 17. “Decreto Ley N°3.557/1981. Ministerio de Agricultura”, del capítulo 3 de la DIA, el Proponente declara que: “*El Proyecto no contempla disposición de residuos en el suelo. Los residuos y efluentes de todas las etapas del Proyecto serán dispuestos conforme a la normativa vigente*”; al respecto, se requiere ampliar información indicando descriptivamente el manejo que ejecutará el Proyecto en sus distintas fases para los residuos domiciliarios y asimilables y residuos no peligrosos, la cual tendrá que ser trazable con los contenidos técnicos y formales del PASM 140 del RSEIA.

2.11 Referido a la forma de cumplimiento declarada en la Tabla 40. “Decreto con Fuerza de Ley N°725/1967. Ministerio de Salud”, del capítulo 3 de la DIA, se solicita ampliar información señalando descriptivamente las características de la bodega de residuos no peligrosos (artículo 29 del Código Sanitario), las cantidades y tipo de residuos a almacenar temporalmente y las acciones de manejo que ejecutará el Proyecto en sus distintas fases, para los residuos domiciliarios y asimilables y residuos no peligrosos, trazable con los contenidos técnicos y formales del PASM 140 del RSEIA.

2.12 En la forma de cumplimiento declarada en la Tabla 42. “Decreto Supremo N°594/1999. Ministerio de Salud”, del capítulo 3 de la DIA, se requiere ampliar información señalando descriptivamente las características de la bodega de residuos no peligrosos, las cantidades y tipo de residuos a almacenar temporalmente y las acciones de manejo que ejecutará el Proyecto en sus distintas fases, para los residuos domiciliarios y asimilables y residuos no peligrosos, trazable con los contenidos técnicos y formales del PASM 140 del RSEIA.

Efluentes y residuos líquidos

2.13 El Proponente menciona que durante la Fase de Operación utilizará baños químicos; al respecto, se requiere ampliar información referente a la temporalidad de uso, y especificar cómo se ajustará a todas las exigencias establecidas en el D.S. N°594/99 del MINSAL “Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo”, y sus modificaciones. Asimismo, se solicita aclarar cuál será la gestión de los residuos provenientes de los baños químicos, en cuanto a la frecuencia de retiro y del procedimiento de mantenciones de los baños químicos. Se solicita aclarar.

2.14 Referido a la forma de cumplimiento declarada en la Tabla 22. “Decreto Supremo N°594/1999. Ministerio de Salud”, del capítulo 3 de la DIA, se requiere ampliar información señalando descriptivamente las acciones de manejo de las aguas servidas de carácter doméstico que ejecutará el Proyecto en sus distintas fases, de acuerdo con lo establecido en el artículo 26 del presente cuerpo normativo, trazable con los contenidos técnicos y formales del PASM 138 del RSEIA.

2.15 Respecto a la forma de cumplimiento declarada en la Tabla 38. “Decreto Supremo N°236/26. Ministerio de Salud”, del capítulo 3 de la DIA, se solicita ampliar información indicando descriptivamente las características del sistema particular de aguas servidas a implementar, y señalar las acciones de manejo de las aguas servidas de carácter doméstico que ejecutará el Proyecto en sus distintas fases, trazable con los contenidos técnicos y formales del PASM 138 del RSEIA.

2.16 En la forma de cumplimiento declarada en la Tabla 46. “Decreto con Fuerza de Ley N°725/1967. Ministerio de Salud”, del capítulo 3 de la DIA, se requiere ampliar información indicando descriptivamente las características del sistema particular de aguas servidas a implementar, y señalar las acciones de manejo de las aguas servidas de carácter doméstico que ejecutará el Proyecto en sus distintas fases, trazable con los contenidos técnicos y formales del PASM 138 del RSEIA. Lo anterior, debido a que el Proponente declara que: *“Durante la fase de construcción y cierre, se dispondrá de servicios sanitarios ubicados en la instalación de faenas y adicionalmente se dispondrá de baños químicos en los frentes de trabajo. Las aguas servidas generadas dentro de la instalación de faena serán derivadas a una Fosa Séptica con drenes de infiltración destinada al tratamiento de las aguas generadas en duchas y baños. Por otro lado, las aguas servidas generadas por los baños químicos serán retiradas por una empresa externa que cuente con las autorizaciones sanitarias correspondientes. En la fase de operación las aguas servidas serán manejadas mediante baños químicos que se dispondrán en las áreas de trabajo, siendo retiradas por una empresa externa que cuente con las autorizaciones correspondientes. Cabe señalar, que el Proponente se hará responsable del cumplimiento normativo a través del contrato con la empresa proveedora del servicio”*.

Emisiones Atmosféricas

2.17 Se solicita rectificar la información declarada en la Tabla 31. “Decreto Supremo N°15/2013. Ministerio del Medio Ambiente” del capítulo 3 de la DIA, debido a que dicho cuerpo normativo no está vigente, incorporando el cumplimiento normativo establecido en el D.S. N°1, del Ministerio del Medio Ambiente, publicado en el Diario Oficial el 29 de marzo de 2023, que establece el Plan de Descontaminación Atmosférica para el Valle Central de la Región del Libertador General Bernardo O’Higgins, para las Fases de Construcción, Operación y un eventual Cierre, con especial atención a las definiciones y requerimientos señalados en el artículo 40 y siguientes del capítulo VII Compensación de Emisiones, en lo que corresponda. Se aclara al Proponente que deberá considerar para efecto de la elaboración de esta respuesta del presente ICSARA, **ser entregada de manera descriptiva y detallada, y en caso de utilizar información contenida en Anexos y/o informes, estos deberán ser indicados como una nota al pie, y la información deberá ser extraída de los citados documentos contenidos en ellos, siendo plasmados en la misma respuesta; es decir, no se debe sólo remitir a señalar la ubicación del contenido en el Anexo.** (Énfasis destacado).

2.18 Se solicita al Proponente ampliar información en la forma de control y seguimiento del D.S. N°75/1987 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, incluyendo el registro fotográfico de todos los vehículos pesados que utilicen lonas de recubrimiento de carga.

2.19 En la forma de cumplimiento declarada en la Tabla 33 “Decreto Supremo N°144/1961. Ministerio de Salud” del capítulo 3 de la DIA, se requiere indicar los tramos de caminos donde se aplicará supresor de polvo, señalar la eficiencia de abatimiento en el control de emisiones (%), describir la medida, con énfasis en el objetivo que se persigue, y señalar cómo la medida controla y/o abate el efecto generado por las emisiones atmosféricas.

2.20 Se requiere rectificar la Tabla 38 del capítulo 3 de la DIA, incorporando actualizado en el nombre de la normativa lo siguiente: Decreto N° 41, de 2019, del Ministerio del Medio Ambiente. Modifica Decreto N°211, de 1991, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que establece la Norma de Emisión para Vehículos Livianos.

2.21 En atención a las respuestas entregadas en el marco del presente ICSARA, en particular en el Capítulo de Descripción de Proyecto, Emisiones a la Atmósfera, se solicita presentar de manera fundada y detallada para cada uno de los artículos aplicables al Proyecto, la Estimación de Emisiones a la Atmósfera Corregida, consignado con esto, el análisis de cumplimiento del D.S. 1/2021 del MMA Plan de Descontaminación Atmosférica del Valle Central de la región de O'Higgins.

Ruido

2.22 En la Tabla 37. “Decreto Supremo N°38/2011. Ministerio del Medio Ambiente” del capítulo 3 de la DIA, el Proponente declara lo siguiente: *“El Proyecto cumplirá con la normativa vigente, respetando el nivel máximo de ruido permitido. Los resultados indicados en el Estudio de ruidos indican que los niveles de ruido y vibraciones generados por la ejecución del Proyecto cumplen con los límites máximos establecidos”*. Al respecto, se requiere aclarar cómo el Proyecto cumple con la normativa, detallando dicho cumplimiento con la información contenida en el Anexo 1-3 “Estudio de Ruido y Vibraciones” de la DIA. Asimismo, se solicita rectificar el indicador que acredita su cumplimiento incorporando verificadores concretos, como, por ejemplo: Registro fotográfico de la implementación de las barreras acústicas, registro de envío de los informes de monitoreo enviados a la SMA, copia de registro de entrega de informes de monitoreo a la SMA, entre otros, debido a que el Proponente declara la modelación de ruido en Anexo 1-3 de la DIA solamente como indicador de cumplimiento.

Se aclara al Proponente que deberá considerar para efecto de la elaboración de esta respuesta del presente ICSARA, **ser entregada de manera descriptiva y detallada, y en caso de utilizar información contenida en Anexos y/o informes, estos deberán ser indicados como una nota al pie, y la información deberá ser extraída de los citados documentos contenidos en ellos, siendo plasmados en la misma respuesta; es decir, no se debe sólo remitir a señalar la ubicación del contenido en el Anexo.** (Énfasis destacado).

2.23 En el Anexo 1-3 “Estudio de Ruido y Vibraciones” de la DIA, se declaran los valores para acreditar el cumplimiento normativo en las distintas fases del Proyecto. Al respecto, cabe indicar que para aquellos valores de niveles de ruido que se encuentren cumpliendo los máximos permisibles establecidos en el D.S. N°38/2011 del Ministerio del Medioambiente, con diferencias iguales o menores a 3 dBA, dada la precisión del método pueden encontrarse sobre los valores límites en la realidad, debiendo considerar un margen de seguridad con medidas de control adicionales que permitan reconocer lo señalado. Lo contrario no garantiza el cumplimiento de los valores límites. (Guía para la predicción y evaluación de impactos por Ruido y vibración en el SEIA, del Servicio de Evaluación Ambiental, 2019). En este contexto, se solicita **aclarar fundadamente si se ejecutarán medidas de control adicionales para minimizar ruido, y si se efectuarán monitoreos para corroborar el cumplimiento de los límites máximos permisibles del D.S. N°38/2011.** (Énfasis agregado).

Sustancias Peligrosas

2.24 Referido a la forma de cumplimiento declarada en la Tabla 39. “Decreto Supremo N°594/1999. Ministerio de Salud”, del capítulo 3 de la DIA, se requiere ampliar información señalando

descriptivamente las características del sitio de almacenamiento, y las acciones de manejo de las sustancias peligrosas que ejecutará el Proyecto en sus distintas fases, de acuerdo con lo establecido en el artículo 42 del presente cuerpo normativo.

2.25 Respecto a la forma de cumplimiento declarada en la Tabla 50. “Decreto Supremo N°160/2009. Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción”, del capítulo 3 de la DIA, se solicita ampliar información indicando descriptivamente las características del sitio donde se emplazará el estanque de combustible para abastecimiento de maquinarias y equipos durante las Fases de Construcción y Cierre, y señalar las medidas preventivas y correctivas que se adoptarán en caso de derrame, que pueda afectar tanto al recurso agua como al suelo.

2.26 Referido a la forma de cumplimiento declarada en la Tabla 51. “Norma Chilena N°1.411/1978. Ministerio de Salud”, del capítulo 3 de la DIA, se solicita ampliar información indicando descriptivamente las características y materialidad del lugar donde se almacenarán insumos y productos durante las Fases de Construcción y Cierre, y señalar las medidas preventivas y correctivas que se adoptarán en caso de contingencias o emergencias, que puedan afectar tanto al recurso agua como al suelo.

2.27 Referente a la forma de cumplimiento declarada en la Tabla 53. “NCh 382/2004 del Instituto Nacional de Normalización”, del capítulo 3 de la DIA, se requiere aclarar cómo se cumplirá con la clasificación de sustancias peligrosas en Clase y División, de acuerdo con el riesgo más significativo que presentan en el transporte terrestre, en su manipulación y almacenamiento asociado al transporte. Asimismo, se solicita rectificar el indicador de cumplimiento señalando, por ejemplo: registro fotográfico del almacenamiento de las sustancias peligrosas en el sitio que implementará el proyecto, de acuerdo con su clasificación según lo estipulado en la presente norma.

2.28 Se requiere ampliar información respecto al cumplimiento normativo del D.S. N°43/2015 del Ministerio de Salud (Tabla 56 del capítulo 3 de la DIA), identificando cada una de las sustancias peligrosas que se utilizarán en la Fase de Construcción y Fase de Cierre del Proyecto. Lo anterior, según lo siguiente:

- a. Clase de sustancia, según la NCh 382 Of. 2013, o la que la reemplace.
- b. Composición y características de la sustancia peligrosa.
- c. Cantidad requerida por unidad de tiempo (l/año, m³/año, kg/año).
- d. Forma de provisión: propio o tercero.
- e. Transporte de la sustancia peligrosa mediante un tercero autorizado.
- f. Forma de almacenamiento.
- g. Destino o uso de las sustancias peligrosas.
- h. Hoja de Datos de Seguridad respectiva.
- i. Medidas que se adoptarán respecto al manejo y acopio de los productos químicos que se utilizarán, al objeto de verificar la no afectación de los recursos naturales existentes en el área de emplazamiento del Proyecto.

Normas relacionadas con componentes ambientales (fauna, vegetación y flora, suelo, agua, patrimonio cultural)

Fauna Nativa

2.29 Debido a que para el cumplimiento de la Ley 19.473 (Ley de caza) y del D.S. N°5/1998, Reglamento de la Ley de Caza, ambos del Ministerio de Agricultura, el Proponente declara que: “Previo a la construcción, se realizarán capacitaciones al personal. Se especificará la prohibición

de cazar o capturar ejemplares de fauna silvestre, destruir madrigueras o nidos, o recolectar huevos o crías, así mismo, se prohibirá la alimentación de animales domésticos y silvestres. Durante ambas fases se realizarán capacitaciones al personal. Se especificará la prohibición de cazar o capturar ejemplares de fauna silvestre, destruir madrigueras o nidos, o recolectar huevos o crías, así mismo, se prohibirá la alimentación de animales domésticos y silvestres”, se requiere ampliar información sobre la forma de cumplimiento, aclarando cómo se dará estricto cumplimiento a la Ley de Caza y su reglamento, señalando la forma de cumplimiento; indicador que acredita su cumplimiento; y forma de control y seguimiento. Lo anterior, teniendo presente que en el Anexo 2.7 “Fauna_R0”, “numeral 6. Síntesis de resultados”, de la DIA, el Proponente declara que: “(...) de acuerdo con los criterios dictados por la autoridad, se registraron las siguientes especies correspondientes a singularidades ambientales en orden decreciente de relevancia.

- *Liolaemus schroederi*: Especie amenazada Vulnerable, de baja movilidad y de densidad poblacional reducida.
- *Liolaemus tenuis*: Especie endémica, de baja movilidad y de densidad poblacional reducida.
- *Liolaemus lemniscatus*: Especie de baja movilidad y densidad poblacional reducida.
- *Pterotochos megapodius*: Especie endémica.
- *Pseudasthenes humicola*: Especie endémica.
- *Scytalopus fuscus*: Especie endémica.
- *Falco peregrinus*: Especie con densidades poblacionales reducidas.
- *Rhopospina alaudina*: Especie con densidades poblacionales reducidas.
- *Phytotoma rara*: Especie con densidades poblacionales reducidas.
- *Dryobates lignarius*: Especie con densidades poblacionales reducidas”.

2.30 Asimismo, en el capítulo 6 “Compromisos ambientales voluntarios” de la DIA, numeral 6.2.5.1 se presenta el CAV-06 “Compromiso ambiental voluntario Plan de Perturbación Controlada de reptiles”, para evitar la afectación de las actividades del Proyecto y las especies indicadas. Su implementación se basa en los documentos: Criterio de evaluación en el SEIA: Aplicación de una perturbación controlada (SEA, 2022), y Guía técnica para implementar medidas de rescate/relocalización y perturbación controlada del Servicio Agrícola Ganadero (Torres Mura et al, 2014).

2.31 Respecto a la Tabla 66. “Decreto Supremo N°29/2012. Ministerio del Medio Ambiente”, del capítulo 3 de la DIA, se requiere rectificar la forma de cumplimiento, presentando una tabla de cumplimiento normativo **para cada uno de los Reglamentos de Clasificación de Especies aplicables identificados en la “Tabla 18. Especies en categoría de conservación registradas en el AI” del Anexo 2.7 “Fauna R0” de la DIA**, teniendo presente las especies de fauna nativa en estado de conservación existentes y catastradas en las campañas presentadas por el Proyecto, y la presentación de un compromiso ambiental voluntario denominado “Perturbación controlada de reptiles”, el cual deberá sintetizarse en el cumplimiento normativo de estos Decretos Supremos, como también indicar las acciones de manejo y gestión ambiental para la protección de la fauna existente que ejecutará el Proyecto. (Énfasis destacado).

Las especies de fauna nativa en estado de conservación, existentes y catastradas en las campañas presentadas por el Proyecto corresponden a las siguientes:

Tabla 18. Especies en categoría de conservación registradas en el AI

Clase	Nombre científico	Nombre común	Categoría de conservación	Normativa
Reptiles	<i>Liolaemus lemniscatus</i>	Lagartija lemniscata	LC	DS 19/2012 MMA
	<i>Liolaemus tenuis</i>	Lagartija esbelta	LC	DS 19/2012 MMA
	<i>Liolaemus schroederi</i>	Lagartija de Schroeder	VU	DS 18/2016 MMA
Mamíferos	<i>Tadarida brasiliensis</i>	Murciélago cola de ratón	LC	DS 06/2017

Fuente: Tabla 18. Especies en categoría de conservación registradas en el AI” del Anexo 2.7 “Fauna_R0” de la DIA.

2.32 Referido a la forma de cumplimiento declarada en la Tabla 67. “D.S. N°430/91 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción”, se solicita ampliar información indicando descriptivamente las acciones de gestión, control y manejo ambiental que ejecutará el Proyecto para evitar la introducción de agentes contaminantes a los cursos superficiales presentes en el área de influencia. Lo anterior, debido a que el Proponente solo declara que: “*Durante la tramitación ambiental de la DIA el Proyecto ha presentado documentación que permite validar el compromiso de evitar la introducción de agentes contaminantes a los cursos superficiales presentes en el área de influencia.*”

- Plan de contingencia y emergencia.
- Compromisos ambientales voluntarios.
- PAS sanitarios.

La forma de cumplimiento corresponderá al cumplimiento normativo comprometido en cada Permiso, Plan y Compromiso aprobado ambientalmente mediante RCA”.

Flora y Vegetación

2.33 En la fila “Forma de cumplimiento” de la Ley N°20.283/2008 del MINAGRI (Tabla 60 del capítulo 3 de la DIA), se indica: “*Una vez obtenida la RCA se tramitará sectorialmente en CONAF el permiso de corta de bosque nativo. PAS 148, Anexo 3.5 de la DIA*”. Al respecto, se solicita ampliar información, complementando el análisis de la forma de cumplimiento de manera descriptiva y no solo citando el PASM 148. Se aclara al Proponente que deberá considerar para efecto de la elaboración de esta respuesta del presente ICSARA, **ser entregada de manera descriptiva y detallada, y en caso de utilizar información contenida en Anexos y/o informes, estos deberán ser indicados como una nota al pie, y la información deberá ser extraída de los citados documentos contenidos en ellos, siendo plasmados en la misma respuesta; es decir, no se debe sólo remitir a señalar la ubicación del contenido en el Anexo.** (Énfasis destacado).

2.34 Referido a la forma de cumplimiento declarada en la Tabla 61. “Ley N°2565/97 del Ministerio de Agricultura (sustituye D.L N°701/74)” del capítulo 3 de la DIA, se declara lo siguiente: “*Solicitud del permiso ambiental sectoriales contenidos en el artículo 148 del RSEIA*”. Al respecto, se solicita ampliar información, complementando el análisis de la forma de cumplimiento de manera descriptiva y no solo citando el PASM 148. Se aclara al Proponente que deberá considerar para efecto de la elaboración de esta respuesta del presente ICSARA, **ser entregada de manera descriptiva y detallada, y en caso de utilizar información contenida en Anexos y/o informes, estos deberán ser indicados como una nota al pie, y la información deberá ser extraída de los citados documentos contenidos en ellos, siendo plasmados en la misma respuesta; es decir, no se debe sólo remitir a señalar la ubicación del contenido en el Anexo.** (Énfasis destacado).

2.35 Respecto a la forma de cumplimiento declarada en la Tabla 63. “Decreto Supremo N°82/2011. Ministerio de Agricultura” del capítulo 3 de la DIA, se declara lo siguiente: “*El Proyecto contempla medidas de control ambiental. Se delimitará el área exclusiva de trabajo fuera de las quebradas y se capacitará a los trabajadores sobre la importancia de minimizar las alteraciones sobre la vegetación cercana a las quebradas*”. Se requiere ampliar información, indicando descriptivamente las acciones de gestión, control y manejo ambiental que ejecutará el Proyecto para descartar efectos adversos sobre la vegetación y flora nativa, junto con los verificadores de dichas acciones.

Patrimonio Cultural

2.36 En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las obras, partes o acciones del proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N°38 de la Ley N°17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos N°s 26 y 27 de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo N°23 del Decreto Supremo N°484 de 1990 del Ministerio de Educación, Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el Proponente del Proyecto.

2.37 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 asesor/a en paleontología, o en su ausencia al/a la jefe/a de obra o superior a cargo de los trabajos en el área del hallazgo, informando de su localización exacta al departamento de Medio Ambiente, o similar, que represente al Proponente del Proyecto.

c. Delimitar y señalar 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 asesor/a en paleontología, 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 N°17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación, D.S. 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 de informes paleontológicos” del CMN (www.monumentos.gob.cl), según lo estipulado en la Etapa 3 (acápito 3.2.4).

Recurso Hídrico

2.38 Se requiere ampliar información, incorporando el cumplimiento (parte, obra, acción a la que aplica; forma de cumplimiento; indicador que acredita su cumplimiento; y forma de control y seguimiento) de los siguientes cuerpos normativos:

a. Artículo 71 del Código de Aguas, la obligatoriedad de autorización sanitaria para los proyectos y la puesta en servicio de las obras destinadas a la provisión y purificación de agua potable.

b. D.S. N°41/2018 del Ministerio de Salud, Reglamento sobre condiciones sanitarias para la provisión de agua potable mediante el uso de camiones aljibe.

Otras normativas (energía, vialidad y transporte, combustibles, condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo, y otras normativas)

2.39 Se requiere ampliar información, incorporando el cumplimiento (parte, obra, acción a la que aplica; forma de cumplimiento; indicador que acredita su cumplimiento; y forma de control y seguimiento) de los siguientes cuerpos normativos:

a. Ley N°20.936/2016 Ministerio de Energía.

b. D.S. N°1261/1957, del Ministerio del Interior. Aprueba el Reglamento de Cruces y Paralelismos de Líneas Eléctricas.

c. Pliego Técnico Normativo RPTD N°07, dictado por la Resolución Exenta N°33.277, de 10 de septiembre de 2020, de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, sobre Franja y Distancias de Seguridad.

2.40 En el capítulo 3 “Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable” de la DIA, si bien el Proponente indica que cumplirá con las normativas DAN 91 y DAN 151 para la utilización del dron, se requiere ampliar información indicando cómo cumplirá con las normativas: DAN 119 “Normas para la obtención de certificado de operador aéreo”, DAN 137 “Trabajos Aéreos”. Asimismo, se aclara al Proponente que antes de realizar operaciones con el dron, deberá solicitar la autorización correspondiente para operar aeronaves del tipo RPAS al Departamento de Seguridad Operacional de la DGAC.

2.41 Se requiere ampliar información respecto a la forma de cumplimiento de la Ley N°21.455/2022, Ley Marco sobre Cambio Climático, declarando la forma en que dará cumplimiento a los artículos aplicables a este cuerpo normativo, debido a que el Proponente solo declara lo siguiente: *“El Proyecto contempla analizar la variable de cambio climático en los componentes ambientales pertinentes y que son objeto de protección del SEIA, acorde a lo dispuesto en la “Guía Metodológica para la Consideración del Cambio Climático en el SEIA””*.

Se requiere al Proponente que amplíe y rectifique su análisis del Capítulo 3 sobre Legislación Ambiental Aplicable, **en cuanto a desarrollar correctamente las formas de cumplimiento, indicador de cumplimiento y forma de control y seguimiento, para cada una de las normas analizadas en la DIA, debiendo actualizar el capítulo completo en Adenda, ya que, esta**

información debe tener concordancia con la norma citada y aplicada para el Proyecto, y no ser meras enunciaciones como por ejemplo: “Posibles fiscalizaciones de la Superintendencia del Medio Ambiente”. (Énfasis agregado).

2.42 En función de las respuestas entregadas al Capítulo II de este ICSARA “Normativa de carácter ambiental aplicable”, el Proponente deberá presentar en Adenda la actualización del Capítulo de Cumplimiento de la Normativa Ambiental del Proyecto para todas las normas, indicando además que la información que se proporcione sea volcada en cada tabla normativa, y no solo a objeto de indicar o señalar el Anexo donde se encuentra pormenorizada la información, debiendo ajustar sus respuestas a las observaciones del presente documento, de acuerdo al siguiente formato:

Norma	
Componente/materia:	
Norma	
Otros cuerpos legales	
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	
Forma de cumplimiento	
Indicador que acredita su cumplimiento	
Forma de control y seguimiento	

III. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES

Permiso Ambiental Sectorial Mixto consagrado en el artículo 132 del Reglamento del SEIA

3.1 Debido a que el Proponente no ha entregado todos los antecedentes descritos en el art. N° 132 del D.S. N° 40/2012 Reglamento SEIA del Ministerio del Medio Ambiente, el Consejo de Monumentos Nacionales no da conformidad al Permiso Ambiental Sectorial para la intervención del hallazgo arqueológico emplazado dentro del área del Proyecto.

Frente a lo anterior, el CMN solicita que se remita en la próxima Adenda, la Carta de Aceptación, por parte de una entidad museográfica, del material arqueológico a recuperar durante los trabajos de rescate arqueológico del hallazgo TGSF_HA01.

Permiso Ambiental Sectorial Mixto consagrado en el artículo 138 del Reglamento del SEIA

3.2 Se solicita aclara por parte del Proponente, referente a la Fase de Operación, aclarar si utilizará los servicios higiénicos propuestos en la Fase de Construcción. En este sentido se indica al Proponente que por la temporalidad de la Fase de Operación no puede utilizar baños químicos.

3.3 En atención a la respuesta anterior, se solicita presentar una solución definitiva para el uso de baños asociados a los trabajadores en particular en las áreas asociadas a las Subestaciones, y conforme a ello presentar los antecedentes técnicos y formales asociados al permiso ambiental

sectorial mixto consagrado en el artículo 138 del D.S. N°40/2012 del Ministerio de Medio Ambiente y sus modificaciones posteriores, correspondiente al Reglamento del SEIA.

Permiso Ambiental Sectorial Mixto consagrado en el artículo 140 del Reglamento del SEIA

3.4 En revisión del PAS 140, se solicita ampliar y rectificar la siguiente información:

Respecto al literal a.1 se solicita al Proponente:

- Presentar los Planos de planta, elevación y cortes de la instalación de manejo de residuos, en el que se visualicen todas las unidades.
- Describir pormenorizadamente el lugar de emplazamiento de la instalación de residuos como su caracterización geológica, hidrogeológica e hidrológica de la zona de emplazamiento, según corresponda.

Respecto al literal a.3 se solicita al Proponente:

- De la Tabla 6 y 7 sobre residuos generados, detallar cada uno de los residuos generados en ton o kg / día, mes o año.
- Detallar cuantos residuos se generarán en Fase de Operación, según su tipo.
- Se solicita incorporar tabla donde se detallen los residuos a generar por mantención.

Respecto al literal a.5 se solicita al Proponente:

- Se solicita señalar las acciones de control y/o de reducción de emisiones atmosféricas generadas por el desplazamiento de vehículos en las distintas fases del Proyecto.

Respecto al literal e.1 se solicita al Proponente:

- Detallar especificaciones técnicas constructivas de los sitios de almacenamiento como cierre perimetral, estructura soportante, entre otros.
- Identificación de las distancias a otras construcciones al interior de la propiedad y muros medianeros (m, km, según corresponda).
- Descripción de la zona de carga y descarga de residuos, cuando corresponda.

Respecto al literal e.2 se solicita al Proponente:

- Memoria de cálculo u otro documento que permita respaldar que el sitio contará con la capacidad suficiente (volumen o área) para almacenar los residuos estimados para el Proyecto en el momento de mayor generación.
- Rectificar cantidad máxima de número de trabajadores durante la fase de construcción en tabla 11, ya que difiere de tabla 1 ubicada en literal a.1.

3.5 En base a la respuesta anterior se solicita presentar de manera actualizada todos los antecedentes técnicos y formales presentados para el permiso ambiental sectorial mixto consagrado en el artículo 140 del D.S. N°40/2012 del Ministerio de Medio Ambiente y sus modificaciones posteriores, correspondiente al Reglamento del SEIA.

Permiso Ambiental Sectorial Mixto consagrado en el artículo 142 del Reglamento del SEIA

3.6 Revisado los antecedentes técnicos y formales para el otorgamiento del PASM 142, se solicita ampliar y rectificar información:

- a. Se solicita al Proponente detallar los Planos de Planta y Planos de Elevación de los sitios de almacenamiento de los residuos peligrosos. Con sus respectivas medidas y cuadro de superficies a escala legible.
- b. El Proponente señala que en la Fase de Operación no contará con sitio de almacenamiento de residuos peligrosos. Se solicita al Proponente indicar que tipos de mantenimiento que se realizarán en el marco de las actividades asociadas a esta fase.
- c. En atención a la respuesta anterior, aclarar e indicar si al realizarse mantenciones y producto de estas se resultasen residuos por normativa y manejo deberá contar con un sitio debidamente autorizado, para ello deberá incluir dentro de los antecedentes el sitio de almacenamiento temporal de residuos peligrosos a utilizar en la Fase de Operación.
- d. En el literal 3.1 el Proponente se señala que o interpreta que las bodegas en todas las Fases de Proyecto contarán con los equipamientos según normativa. Se solicita ampliar y aclarar esta información.
- e. En revisión de la Tabla 1 Superficies y coordenadas Bodegas RESPEL, se señala bodega de sustancias peligrosas, se solicita rectificar y aclarar esta información.
- f. Referente a la Figura 1 solo se demuestra la ubicación de la bodega RESPEL IF principal N°1, y, sin embargo, no se indica la bodega que se instalarán según las IF. Al respecto se solicita corregir, ampliar y entregar de manera actualizada dicha información.
- g. Se solicita al Proponente ampliar información de las especificaciones técnicas de las características constructivas del sitio de almacenamiento y medidas de protección de condiciones ambientales.
- h. En el literal 3.3 se solicita al Proponente entregar información del tipo de residuo, cantidades, capacidad máxima y periodo de almacenamiento de manera de tallada para las fases de construcción, operación y cierre respectivamente. En formato tabla, similar a la expuesta Tabla 3.
- i. En el literal 3.5 se solicita indicar la capacidad de retención que dispondrá el sitio de almacenamiento en lts.o m³.

3.7 Se solicita reformular Plan de Contingencia y Emergencia del sitio de almacenamiento de residuos peligrosos (PASM142), de manera de asegurar que las acciones asociadas a esta instalación a identificado adecuadamente los riesgos y las medidas de control, y medidas de emergencia a adoptar frente algún evento.

3.8 En base a la respuesta anterior se solicita presentar de manera actualizada todos los antecedentes técnicos y formales presentados para el permiso ambiental sectorial mixto consagrado en el artículo 142 del D.S. N°40/2012 del Ministerio de Medio Ambiente y sus modificaciones posteriores, correspondiente al Reglamento del SEIA.

Permiso Ambiental Sectorial Mixto consagrado en el artículo 148 del Reglamento del SEIA

3.9 Revisado los antecedentes técnicos y formales para el otorgamiento del PASM 148, se solicita ampliar y rectificar información:

- a. El Proponente deberá indicar como se ejecutará el acceso, desde el punto de referencia hacia la torre 2N y 3N y desde la torre 4N a la 5N sin intervenir el área con bosque nativo, debe señalar si se utilizará medios aéreos para las instalaciones de estas torres. En tal caso deberá describir la técnica constructiva detallada a emplear.
- b. El Proponente deberá explicar a que se refieren las líneas rojas marcadas entre el punto de referencia y las torres 2N y 3N, así como las líneas rojas entre la torre 4N y 5N, porque al parecer son diseños de caminos para el acceso, sin embargo, estos no están señalados dentro de las áreas asociadas a la corta en los antecedentes técnicos y formales del PASM 148.
- c. El Proponente deberá explicar cómo realizará el acceso a los puntos E2A2 y E2B2 y el área a utilizar para construir estas estructuras, sin intervenir el área con bosque nativo, debe señalar si se utilizará medios aéreos para las instalaciones de estas torres. En tal caso deberá describir la técnica constructiva detallada a emplear.
- d. Dentro del diseño de instalaciones de torre, hay varias de estas estructuras que se ubican sobre bosque nativo, sin embargo, estas no están consideradas como áreas de corta en el PASM 148, como tampoco se menciona que pasará con la vegetación existente (bosque nativo) cuando se requiera confeccionar los accesos a las distintas torres. Justificar y fundamentar sus respuestas.
- e. Trazable con la respuesta anterior, deberá incluir, según corresponda los sectores de corta referidos a las líneas rojas marcadas entre el punto de referencia y las torres 2N y 3N, así como las líneas rojas entre la torre 4N y 5N, las torres 2N y 3N, puntos E2A2 y E2B2 y el área a utilizar para construir estas estructuras, u otras áreas que requieren de corta en área que constituyen bosque nativo, las cuales en todo caso deberán ser presentadas además por medio de una cartografía con la identificación de dichos polígonos en WGS 84 Datum 19 Uso S.

3.10 Sobre las materias presentadas asociadas al Programa de Actividades, en los antecedentes técnicos y formales del PASM 148 se indica que el Propone declarar, reforestar la misma superficie cortada y de densidad, en este sentido se indica que: la Reforestación se realizará en un terreno distinto a aquel en que se efectuó la corta en un terreno de aptitud preferentemente forestal que carezcan de especies arbóreas o arbustivas o que estando cubiertas de dicha vegetación, ésta no sea susceptible de ser manejada para constituir una masa arbórea o arbustiva con fines de preservación, protección o producción. Se solicita aclarar esta información, y según corresponda rectificar y/o ampliar lo señalado.

3.11 Sobre las materias presentadas asociadas al Programa de Actividades, en los antecedentes técnicos y formales del PASM 148, el Propone declarara la densidad de reforestación de acuerdo a archivo adjunto, sin embargo, no se adjuntan las parcelas de terreno, y, tampoco queda claro la distribución de diámetros y la densidad de pies por parcelas. Se entregan valores de cepas por hectárea o pies. (esto es para el cálculo de la densidad a reforestar). En atención a esto se solicita al Proponente la información de la siguiente manera:

CARTOGRAFÍA DIGITAL GEOREFERENCIADA QUE DEBE SER PRESENTADA

- Plano Predial
- Representar gráficamente: límites del predio, roles vecinos, norte magnético y coordenadas U.T.M. red hidrográfica, caminos existentes, superficies por capacidades de uso, curvas de nivel rangos de pendiente, de acuerdo a la siguiente escala:
- 30% - 45%

- 45% - 60%
- 60% y más
- Superficie cubierta por bosque nativo en el área a intervenir

CUANDO SE TRATE DE OBRAS QUE INVOLUCREN MAS DE UN PREDIO, SE DEBERÁ ANEXAR UN PLANO GENERAL CON LAS SIGUIENTES CARACTERISTICAS:

- Representar gráficamente:
- Predios involucrados en el Proyecto
- Límites región, provincia, comuna
- Norte magnético, coordenadas U.T.M.
- Red vial e hidrográfica
- Trazado de la obra

3.12 En base a la respuesta anterior se solicita presentar de manera actualizada todos los antecedentes técnicos y formales presentados para el permiso ambiental sectorial mixto consagrado en el artículo 148 del D.S. N°40/2012 del Ministerio de Medio Ambiente y sus modificaciones posteriores, correspondiente al Reglamento del SEIA.

Permiso Ambiental Sectorial Mixto consagrado en el artículo 156 del Reglamento del SEIA.

3.13 Se solicita al Proponente analizar la pertinencia de los PASM 156, por potenciales intervenciones en los cauces naturales en el área de influencia del Proyecto, atendido que se observan escurrimientos temporales en cursos de agua naturales en los sectores de la subestación, y otros que pudieran ser afectados.

En consideración de lo que dicta la Res. Ex. DGA N°2.116/2024, se solicita adjuntar los antecedentes que descarten la aplicabilidad del PAS 156 sobre la intervención del canal de aguas lluvias que describe en el numeral 1.6.2.12 de la DIA o, en su defecto, presentar un Anexo PAS 156 completo, autosuficiente y autocontenido donde se incluyan todos y cada uno de los contenidos ambientales necesarios para la tramitación del permiso para la obra en comento según indica la Guía PAS correspondiente. En este sentido, téngase presente que este Anexo formará parte de las medidas a fiscalizar en caso de que el Proyecto sea calificado ambientalmente favorable. (Énfasis Agregado)

3.14 Se solicita al Proponente analizar y justificar la pertinencia de los PASM 156, sobre intervención de cauce por potenciales intervenciones en los cauces naturales en el área de influencia del Proyecto, en particular, del río Tinguiririca. Para ello deberá seguir los lineamientos indicados en la Res. Ex. DGA N°2.116/2024 y en las Guías SEA correspondiente.

3.15 A partir de las observaciones anteriores, se solicita rellenar la siguiente Tabla Resumen, para definir las obras a las cuales le sean aplicables los artículos 41 y 171 del Código de Aguas (Modificación, Regularización o Defensa), siguiendo los lineamientos indicados en la Resolución DGA Exenta N°2116/2020.

Nombre del Cauce	Descripción de la obra	Tipo de obra	PAS de Competencia DGA

3.16 En relación con los antecedentes técnicos y formales presentados por el Proponente para el Proyecto, la Dirección Regional de la DGA de la Región de O'Higgins, mantiene pendiente su pronunciamiento respecto de la aplicabilidad de los PASM 156 del RSEIA, el cual dependerá de las respuestas que entregue a las consultas anteriores.

Permiso Ambiental Sectorial Mixto consagrado en el artículo 160 del Reglamento del SEIA.

3.17 En base a lo presentado en literal "b.2) Plano de ubicación, que señala la posición relativa del predio respecto a terrenos colindantes y espacio público" específicamente en "Apéndice 1- PAS 160", el Proponente deberá de presentar una planimetría que detalle con claridad la distribución predial e individualización del N° Rol SII de el/los predio/s en el cual se emplazara la "Sala de Control" e "Instalación de Faenas.

3.18 En base a la respuesta anterior se solicita presentar de manera actualizada todos los antecedentes técnicos y formales presentados para el permiso ambiental sectorial mixto consagrado en el artículo 160 del D.S. N°40/2012 del Ministerio de Medio Ambiente y sus modificaciones posteriores, correspondiente al Reglamento del SEIA.

IV. ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN LA INEXISTENCIA DE AQUELLOS EFECTOS, CARACTERÍSTICAS O CIRCUNSTANCIAS DEL ARTÍCULO 11 DE LA LEY

Análisis de la Variable de Cambio Climático

4.1 El análisis de riesgo climático presentado por el Proponente sigue parcialmente la “*Guía Metodológica para la Consideración del Cambio Climático*”, al respecto se solicita dar respuesta con un análisis más acabado a las siguientes materias:

- a. En las zonas de identificación de cursos de agua asociados al área de influencia hidrología, referirse al análisis de riesgo e impactos en atención a la intervención del Proyecto, y el comportamiento de estos, en eventos de lluvias extremas.
- b. En las zonas de traseo del conductor a instalar se solicita referirse al análisis de riesgo e impactos en atención a la intervención del Proyecto, y el comportamiento de estos, en eventos de tormentas eléctricas, e incendio por altas temperaturas, vientos a velocidades superiores a lo normal para el sector.

Identificación de riesgos climáticos

4.2. Aunque se identifican algunas cadenas de impacto (por ejemplo, sequías y pérdida de biodiversidad), se solicita al Proponente abordar de manera integral cómo estas afectarán a los ecosistemas locales y a las comunidades vulnerables, trazable además con los sectores de mayor relevancia en términos de las especies en categoría de conservación identificadas para el área de influencia, y cercanas o contigua al desarrollo de actividades económicas de los grupos humanos, y/o de receptores identificados en las áreas de influencia respectivas. Teniendo presente considerar un análisis de impactos acumulativos, al objeto de justificar la capacidad del Proyecto para adaptarse a condiciones climáticas futuras, y, también de cómo este impide, acelera o mantiene las condiciones ambientales de adaptación de los componentes ambientales a futuro.

4.3 Trazable con la respuesta anterior, se solicita ampliar la información entregada mediante un mecanismo técnico o metodológico, que permita considerar la adaptación de esta metodología a las condiciones locales, con el objeto de que estas se ajusten a las proyecciones más cercanas a la realizadas, e impedir que sean subestimadas (emisiones reales más altas) o sobreestimadas (emisiones reales más bajas). Para lo anterior, considerar:

- a. Incorporar un análisis detallado que evalúe si las emisiones del Proyecto, tanto durante la construcción como en la operación, cumplen con los valores del PDA para MPS, MPIO y MP2.5.
- b. Este análisis debe incluir simulaciones específicas para las condiciones de dispersión de contaminantes en San Fernando, considerando la estabilidad atmosférica y los patrones de viento locales.
- c. Demostrar que el supresor sea efectivo para las condiciones climáticas y de suelo específicas de San Fernando.
- d. Se sugiere, establecer un Programa de Monitoreo continuo que mida la reducción de material particulado en áreas intervenidas.

Medidas de Mitigación y Adaptación

4.4 Las medidas de adaptación propuestas, por el Proponente, como el rescate de flora, presentadas, resultan ser limitadas, y es necesario que sean complementadas con planes específicos de monitoreo y restauración a largo plazo. En atención a ello se solicita replantear estas acciones, y además ampliar el análisis presentado abordando esta materia, con el objeto de incluir medidas concretas para mitigar riesgos derivados de eventos climáticos extremos, como incendios forestales, inundaciones, tormentas eléctricas, vientos fuertes por sobre velocidades promedio en las áreas de intervención.

Indicadores de impacto climático

4.5 Se solicita al Proponente presentar indicadores cuantitativos que permitan evaluar su contribución a la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero o a la mejora de la resiliencia climática local. Esto dificulta la evaluación de su alineación con los objetivos del Plan de Acción Regional de Cambio Climático (PARCC).

Riesgo Climático

4.6 El análisis de riesgo climático presentado por el Proponente, si bien aborda algunas variables claves relacionadas con el cambio climático, y en atención a las respuestas anteriores que entregue en el marco del presente ICSARA se solicita que estas sean revisadas, y/o ampliadas, para garantizar su efectividad y cumplimiento normativo, ampliando el análisis y la información presentada, mejorando a lo menos para los siguientes aspectos:

- a. El análisis identifica la reducción de las precipitaciones como un factor de riesgo, se solicita profundizar el análisis y acciones de cómo este fenómeno afectaría específicamente al suministro de agua para la Fase de Operación del Proyecto y a las comunidades locales.
- b. Se solicita al Proponente proponer medidas claras para mitigar la dependencia de recursos hídricos en un contexto de disminución de disponibilidad.

- c. Se mencionan posibles aumentos en la temperatura promedio, al respecto se deberá evaluar adecuadamente los efectos de las olas de calor en la operación del Proyecto ni en la salud de los trabajadores y las comunidades cercanas.
- d. En consideración a que el Proyecto está ubicado en una zona vulnerable a incendios forestales, se solicita presentar una estrategia de mitigación que considere el incremento de la frecuencia e intensidad de estos eventos debido al cambio climático.
- e. Se solicita presentar un análisis asociado a eventos de tormentas intensas, inundaciones o deslizamientos de tierra que puedan derivarse del cambio climático y afectar la infraestructura y las operaciones del Proyecto, junto con las acciones a adoptar en estas situaciones.
- f. Aunque el documento incluye una descripción básica de las cadenas de impacto, se solicita incluir y ampliar la información entregada presentando las interacciones complejas entre factores climáticos y sociales, como la migración de comunidades o la pérdida de biodiversidad.
- g. El análisis deberá considerar cómo los riesgos climáticos evolucionarán a lo largo de la vida útil del Proyecto, especialmente en términos de escenarios climáticos futuros.
- h. Se solicita al Proponente incorporar una evaluación más completa de las variables climáticas relevantes, incluyendo su interacción con factores sociales y económicos.
- i. Se solicita al Proponente diseñar un plan integral de adaptación que contemple medidas específicas para enfrentar eventos extremos, gestionar la escasez hídrica y proteger la infraestructura del Proyecto. Considerando además, implementar un sistema de indicadores para evaluar la efectividad de las medidas adoptadas y ajustar las estrategias según los resultados observados.

Impactos

4.7 Considerando la información solicitada para complementar la caracterización del área de influencia, se solicita presentar un “Resumen de los Impactos Ambientales” a generar por el Proyecto, en función de los componentes ambientales y socioambientales identificados para la etapa de construcción y operación. Utilizando para ello lo establecido en la Resolución Exenta N°202399101760, de fecha 28 de septiembre de 2023, que se pronuncia sobre la vigencia y observancia del **Criterio de evaluación en el SEIA: Alcances y principios metodológicos para la evaluación de los impactos ambientales. Anexo A. Matriz Causa-Efecto, del SEA; 2023.**

Al respecto, sugiere incluir la información bajo el siguiente formato, cuyos impactos podrán variar en función de la información entregada en la presente Adenda.

Componente: Aire	
Impacto ambiental	Aumento de la concentración ambiental de material particulado (MP10, MP2.5, u otros)
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de	

respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Emisiones de gases precursores de efecto invernadero
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente, en los receptores cercanos al Proyecto.
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	n....
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de	

respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación técnica que no es un impacto significativo	

Componente: Suelo	
Impacto ambiental	Pérdida de suelo.
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación técnica que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Compactación de suelo
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación técnica que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Activación de procesos erosivos o erosión del suelo.
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de	

respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación técnica que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Cambio de las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo (cambios en la textura, estructura, patrón de aireación, régimen hídrico) de las aguas superficiales y subterráneas
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación técnica que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Deterioro de las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo (patrón de aireación).
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación técnica que no es un impacto significativo	

Componente: Fauna	
Impacto ambiental	Pérdida de individuos o ejemplares de una población.
Determinación y justificación	

del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación técnica que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Perturbación de la fauna por emisiones de ruido y vibración.
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación técnica que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Modificación o pérdida de hábitats para la fauna terrestre.
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación técnica que no es un impacto significativo	
Componente: Flora y Vegetación	
Impacto ambiental	Pérdida de individuos o ejemplares de una población.
Determinación y justificación del área de influencia	

Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación técnica que no es un impacto significativo	
Componente: Flora y Vegetación	
Impacto ambiental	Modificación o pérdida de hábitats para flora y vegetación
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación técnica que no es un impacto significativo	
Componente: Flora y Vegetación	
Impacto ambiental	n...
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación técnica que no es un impacto significativo	

Componente: Agua	
Impacto ambiental	Cambios en las propiedades físicas, químicas y

	microbiológicas del agua
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación técnica que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Alteración a la calidad de las aguas subterráneas
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación técnica que no es un impacto significativo	

Componente: Aire.	
Impacto ambiental	Aumento de la concentración ambiental de material particulado (MP10, MP2.5, u otros)
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación técnica que no es	

un impacto significativo	
Impacto ambiental	Aumento en las concentraciones de gases (NOx, CO, SO2, u otros).
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación técnica que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	n....
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación técnica que no es un impacto significativo	

Componente: Grupos humanos.	
Impacto ambiental	Alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos por aumento de las emisiones de ruido y vibración.
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo	

genera	
Fase en que se presenta	
Justificación técnica que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Conectividad o aumentos en los tiempos de desplazamientos
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación técnica que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Alteración significativa de los sistemas de vida y costumbre por el aumento de emisiones a la atmósfera
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación técnica que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Obstrucción o restricción a la libre circulación
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	

Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación técnica que no es un impacto significativo	
Determinación y justificación del área de influencia	

Componente: Paisaje.	
Impacto ambiental	Artificialidad.
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación técnica que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Intrusión visual.
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación técnica que no es un impacto significativo	

Componente: Patrimonio cultural.	
Impacto ambiental	Alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico
Determinación y justificación	

del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación técnica que no es un impacto significativo	

Las anteriores tablas deberán fundamentarse con la información contenida en la DIA y las respuestas a las observaciones efectuadas a este informe consolidado, relacionadas con dichas temáticas, cuyo objetivo es fundamentar la no existencia de efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley.

Impactos Sinérgicos y Acumulativos

4.8 Se solicita al Proponente identificar, analizar y justificar la no generación de impactos significativos a generar por el Proyecto, en atención a otros del mismo tipo en el área de influencia, especialmente en zonas críticas como los cruces del Proyecto con áreas de biodiversidad significativa, así como ruido para fauna, ruido para grupos humanos, campos electromagnéticos, y/u otros que identifique, para lo anterior se solicita presentar el análisis de impactos sinérgicos en atención a otros proyectos del mismo tipo que cuenten con RCA al interior de las áreas de influencias declaradas, así como también de los impactos acumulativos; en razón de ello analizar además el aporte del Proyecto en términos de la cuantificación de dichos impactos en razón de la condición basal.

Descarte de efectos características o circunstancias señaladas en el artículo 5 del RSEIA

Calidad del Aire

4.9 Se solicita al Proponente presentar la caracterización y análisis respecto de la generación de Emisiones Atmosféricas, incluido, un análisis separado de las Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) y forzantes climáticas de vida corta, a generar considerando el transporte de materias primas al área de localización de almacenamiento, y de potenciales gases que pudiesen generarse en caso de ocurrir algún evento de contingencia, considerando una cuantificación anual durante la vida útil del Proyecto y el reporte de las emisiones directas de gases de efecto invernadero, según sean generados por el Proyecto y sean relevantes para la evaluación.

4.10 Revisada la DIA y en especial, el Anexo 1.4 Estimación de Emisiones Atmosféricas, se solicita incorporar en el análisis, el criterio de evaluación en el SEIA “Impacto de emisiones en zonas saturadas por material particulado respirable MP10 y material particulado fino respirable MP2,5, del SEA.

4.11 Se solicita al Proponente complementar los antecedentes que fundamenten la no generación de riesgo a la salud de la población señalados en el literal a) del artículo 5° del Reglamento del SEIA, con el fin de determinar que los impactos generados por el Proyecto se ajustan a las normas ambientales vigentes y que no se generan efectos adversos sobre poblaciones cercanas al área del Proyecto. Para esto se deberá considerar los criterios establecidos en la Guía para el uso de modelos de calidad del aire en el SEIA del Servicio de Evaluación Ambiental, incorporando entre otros antecedentes, la justificación del modelo utilizado, debido a la ubicación del Proyecto, caracterización meteorológica del lugar de emplazamiento del Proyecto. Se deberá presentar, además, tabla con valores normas, aporte Proyecto, porcentaje de aporte respecto de la norma, distancia de receptores cercanos y en base a eso realizar el análisis respecto a la afectación de receptores de interés.

4.12 En base a las respuestas anteriores, deberá considerar presentar antecedentes que acrediten que las estaciones cumplen con los requisitos de instalación y funcionamiento del D.S. N°61/2008, del MINSAL, o el instrumento que lo reemplace, y/o con los requerimientos y criterios determinados y aprobados por el organismo competente. Entre estos se encuentra:

- a) Calendario de calibración y mantenciones.
- b) Reportes de calibración.
- c) Reportes de mantenciones.
- d) Calendario de patrones.
- e) Inventario de gases Patrón.
- f) Registro de chequeo operacional.
- g) Equipos colectores.
- h) Validación de muestras.
- i) Métodos de medición.
- j) Validez de la localización.

Ruido

4.13 Revisada la DIA, incluido el Anexo asociado a “Ruido y Vibraciones”, se solicita de ampliar la información sobre la determinación y justificación del aire de influencia para estos elementos, entregando lo siguiente:

- a) Representar la ubicación más expuesta de un receptor o un conjunto de ellos a las emisiones de ruido y vibración.
- b) El conjunto de puntos de medición debe, necesariamente, incluir un número suficiente de puntos para representar la totalidad de receptores potencialmente afectados, bajo las circunstancias más desfavorables, lo que se debe justificar.
- c) Considerar que el ciclo temporal más vulnerable a las emisiones de niveles de ruido y vibraciones debe ser coincidente con los períodos más sensibles de los receptores que representa.
- d) La sinergia del Proyecto a evaluar con el Proyecto a modificar, y los Proyectos con RCA vigente en el área de influencia, ya sean estén en operación o no.
- e) Nombrar las fuentes fijas a través del D.S. N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente del 2012, evaluadas en cada fase.
- f) Referirse a la evaluación de las fuentes móviles en el área de emplazamiento del Proyecto, a través de normas de referencia sugeridas por la “*Guía para la Predicción y Evaluación de Impactos*”

por Ruido y Vibración en el SEIA”, tales como las mencionadas en su punto 4.3.1.2 de modelos para fuentes no reguladas por el D.S. 38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente del 2012.

g) En complemento presentando el archivo KMZ, con la identificación de las fuentes y receptores presentes en el área de influencia, así como la información actualizada sobre grupos humanos entregadas en el marco del presente ICSARA, de la identificación de la distancia mínima entre los receptores discretos más cercanos y las partes, obras y acciones del Proyecto, los que deben ser coincidentes con aquellos identificados en la actualización Estudio de Impacto Acústico y Vibraciones.

h) Presentar el cronograma actualizado para la Fase de Construcción y Operación señalando todas las actividades y acciones. E incluir el horario de funcionamiento de las Bodegas en la Fase de Operación.

i) Identificar gráfica, anteriormente solicitada, realizar una Tabla para la identificación de los receptores incluidos en los análisis de emisiones a la atmosfera, impacto acústico, vibraciones, campos electromagnéticos, la distancia a cada fuente, la referencia de la norma a cumplir, y de los límites de los umbrales a cumplir en cada una de las fases del Proyecto en los receptores, según corresponda, agregar además una columna que indique en cuales de estos será necesario por ejemplo implementar medidas de mitigación de ruido, y la fase del Proyecto que le será aplicable.

j) De acuerdo con las respuestas que entregue en el marco del presente ICSARA, entregar las medidas de abatimiento y control para los límites de emisiones de ruido a generarse durante la Fase de Construcción del Proyecto, y dar respuesta a la solicitud de realizar un Monitoreo de Ruido en la Fase de Construcción y Fase de Operación, para asegurar el cumplimiento normativo antes mencionado, incluida su ubicación.

4.14 Revisados los antecedentes presentados en la DIA y en Anexos, se solicita al Proponente complementar los antecedentes que fundamenten la no generación de riesgo a la salud de la población señalados en el literal a) del artículo 5° del Reglamento del SEIA, con el fin de determinar que los impactos generados por el Proyecto se ajustan a las normas ambientales vigentes y que no se generan efectos adversos sobre poblaciones cercanas al área del Proyecto. Para esto se deberá considerar los criterios establecidos en la Guía para el uso de modelos de calidad del aire en el SEIA del Servicio de Evaluación Ambiental, incorporando entre otros antecedentes, la justificación del modelo utilizado, debido a la ubicación del Proyecto, caracterización meteorológica del lugar de emplazamiento del Proyecto. Se deberá presentar, además, tabla con valores normas, aporte Proyecto, porcentaje de aporte respecto de la norma, distancia de receptores cercanos y en base a eso realizar el análisis respecto a la afectación de receptores de interés.

Artículo 6

Hidrología

4.15 Respecto a los antecedentes presentados por el Proponente en el Anexo 2.4 de la DIA, sobre la caracterización ambiental hidrológica del área de influencia del Proyecto, este Servicio observa que:

- a. La Figura 4.9 “Red de drenaje” no permite comprender acabadamente y en detalle la relación existente entre la hidrología local y las partes, obras y acciones del Proyecto, por tanto, se solicita al respecto:

a.1 Adjuntar una vista en planta en formato .kmz que permita visualizar debidamente la situación en comento con énfasis donde se proyecte realizar intervenciones, modificaciones y/o construcciones permanentes y temporales que no se encuentren evaluadas ambientalmente y que pudieren comprometer la preservación y disponibilidad en calidad y cantidad del recurso hídrico superficial en consideración del área de inundación del cauce del Río Tinguiririca para un periodo de retorno de $T = 100$ años.

a.2 Evaluar debidamente los impactos asociados y presentar los contenidos ambientales de los PAS de competencia de este Servicio que correspondan.

- b. El ajuste realizado sobre las precipitaciones máximas diarias calculado en el numeral 6.3.3. no es aplicable para los fines del análisis de crecidas, pues la zonificación y ajuste que indica el “*Criterio de Evaluación en el SEIA: Cambio climático en la evaluación ambiental del recurso hídrico*” resulta aplicable sobre las precipitaciones medias anuales y no sobre las máximas diarias. Téngase presente que se espera que el régimen pluvial futuro se caracterice por una disminución general de las precipitaciones acumuladas durante el año y episodios de fuertes lluvias concentradas en un intervalo de tiempo más acotado, induciendo así un aumento en los caudales máximos instantáneos de los cauces naturales, hecho que es reconocido por el Proponente en su análisis de los resultados por cuanto concluye que “*se puede inferir que las lluvias serán de mayor intensidad y de menor duración*”, por tanto, se solicita rectificar que “*se proyectan disminuciones en las precipitaciones de la zona en un 9,5% para el período 2035-2065, lo cual significa una disminución equivalente en los caudales de crecida estimados, acorde al criterio de evaluación del SEIA*”.
- c. Revisado el valor analizado en las demás conclusiones es correcto puesto que se refiere al caudal de crecida estimado a partir de las precipitaciones sin el ajuste de cambio climático para un periodo de retorno de $T = 100$ años, a saber, 1.677,02 m³/s para la microcuenca aportante del Proyecto, por tanto, se plantea al Proponente tener presente lo comentado para futuras instancias.

Hidrogeología

4.16 En relación con la caracterización Hidrogeológica que el Proponente entrega en el Anexo 2.5 de la DIA, se solicita presentar una nueva versión del documento donde se considere:

- a. Incorporar aquellas modificaciones que surjan en respuesta a la consulta anterior que sean de interés para caracterizar la hidrogeología local, de modo que el conjunto que caracterice el recurso hídrico resulte armónico y coherente.
- b. Complementar el resultado expuesto en la Figura 5.3 con el trabajo de Contreras y Schilling (2021) “*Geología del Área San Fernando-Curicó, Regiones del Libertador General Bernardo O’Higgins y del Maule*”.
- c. Presentar nuevamente todos los resultados que digan relación con la cota del nivel freático evitando el uso del concepto “altura del nivel freático”, puesto que induce a ambigüedades y a una interpretación poco precisa de los datos pues no se especifica la referencia respecto de la cual se ha determinado dicha magnitud. En su lugar se solicita presentar los datos medidos en comparación con la altura del nivel del mar (m s.n.m.; metros sobre el nivel del mar) y el nivel de la superficie en el punto de medición (m b.n.s.; metros bajo el nivel de la superficie), rectificando todas las conclusiones que emanen a partir de la corrección a lo

observado como por ejemplo que “la menor profundidad de nivel estático de las aguas subterráneas está a 272,30 m de profundidad” cuando el valor determinado en realidad corresponde a su cota en m s.n.m. y en ningún caso se refiere a una profundidad.

- d. En base a los datos medidos, presentar un mapa de isopiezas en su condición más desfavorable y relacionar los resultados con el Área de Influencia determinada para la componente hidrogeológica, ilustrando la situación mediante perfiles donde se represente la profundidad máxima de todas las obras que impliquen realizar algún tipo de excavación, escarpe u otros y el nivel freático así determinado, identificando todas las partes del Proyecto que pudieren entrar en contacto con el recurso subterráneo y haciendo una debida evaluación de los posibles impactos asociados.
- e. En atención a que se ha reconocido una profundidad del nivel freático menor que la profundidad de intervención necesaria para la construcción de fundaciones, a que el Proponente reconoce lo anterior por cuanto manifiesta que “*se debe tener en consideración que cualquier obra que forme parte del Proyecto y que esté ubicada a la profundidad de los pozos registrados podría interactuar con el recurso hídrico*” (Pg. 20 del Anexo 2.5) y a que el área de Proyecto se encuentra circunscrita dentro del Sector Hidrogeológico de Aprovechamiento Común (SHAC) San Fernando, el cual se encuentra declarado como Área de Restricción para nuevas explotaciones de aguas subterráneas de acuerdo a la Resolución D.G.A N°248/2011, publicada en el D.O. el 15 de noviembre de 2011, y en caso de que un agotamiento puntual de la napa corresponda a una acción necesaria del Proyecto (y no un riesgo), se solicita describir pormenorizadamente todas las medidas operaciones, técnico-constructivas y contingentes frente a una emergencia que aseguren que no se producirán impactos significativos sobre el recurso hídrico subterráneo durante el desarrollo de las fases de construcción y cierre del Proyecto, según los lineamientos del Manual de Normas y Procedimientos para la Conservación y Protección del Recurso Hídrico (SDT N°453 de 2023, DGA).
- f. En caso de verificarse la posibilidad afloramientos de aguas subterráneas a partir del desarrollo del Proyecto, proponer un control de niveles y calidad de las aguas subterráneas durante las Fases de Construcción y Cierre.

4.17 En virtud de que el Proponente proyecta la implementación de una franja de seguridad con “*un ancho promedio de 14,77 m*” y una *superficie total “de 8,99 ha”* (acápites 1.5.2.2.4 del Capítulo 1), se solicita al Proponente evaluar eventuales impactos sobre las aguas superficiales y subterráneas asociados a actividades de limpieza y tala de bosques.

4.18 Respecto de si la Declaración de Impacto Ambiental entrega los antecedentes necesarios para evaluar que el Proyecto no requiere presentar un Estudio de Impacto Ambiental y, por lo tanto, no genera o presenta los efectos adversos, características o circunstancias sobre el recurso agua, señalados en el artículo 11 de la LBGMA, se emitirá una opinión una vez sean respondidas las presentes consultas y se tenga claridad de los efectos asociados al Recurso Hídrico.

Suelo

4.19 Con relación a las labores de movimientos de tierra, excavaciones y botaderos no deberían alterar la condición fisicoquímica del terreno para ello se deberá comprometer el Proponente a manejar los residuos y sustancias peligrosas, resultantes del Proyecto, de modo que eviten contacto con el suelo. En relación con lo anterior, se solicita detallar las actividades y acciones a realizar para dar cumplimiento a este compromiso.

4.20 La Dirección Regional del SAG de la Región de O'Higgins señala:

En relación a la Capacidad de Sustentar Biodiversidad (CSB) y sus clases de capacidad de uso de suelo dentro del área de influencia, teniendo en cuenta las obras permanentes (0,02 ha a Clase II y 0,05 ha a Clase IV) y temporales (1,4 ha) en suelos arables de uso agrícola y que el mayor % de superficie involucrada corresponde a Cerros (5,86 ha 24,61%) y Terraza aluvial (31,29% correspondiente a 7,45 ha), el % “perdido” no es significativo. Si prestamos atención al rol del suelo en sustentar biodiversidad, principalmente influenciada por degradación, erosión y compactación, en base al estudio aportado en el Anexo 2.3 SUELO no hay motivo fundado para asegurar que las principales limitantes asociadas a pendiente y humedad aprovechable tengan un impacto mayor por lo que son poco significativas y no generan un efecto considerable en la CSB.

Todo esto se justifica con la caracterización de suelo aplicada por el Proponente, que se basó en la descripción de los suelos por medio de literatura especializada, conjugada con localización de unidades homologas de suelo las que luego fueron descritas y corroboradas en terreno. Para ello se consideró la realización de 8 calicatas para una superficie de 23,81 ha que se distribuyeron de acuerdo a la topografía, curvas de nivel y cobertura vegetal, que se compone en unidades homologas de suelo: Piedmont, Cerros, Terraza aluvial y Otros usos.

Si además consideramos la amenaza, exposición y vulnerabilidad del recurso edáfico, que plantea el “Proyecto”, se estima que el riesgo climático asociado al suelo dentro del A.I es de nivel medio. Afirmación que creo se ajusta a la realidad. Por las características, la ubicación del Proyecto y principalmente la superficie requerida, se consideró que los riesgos expuestos y descritos en la DIA presentada por el mandante de las obras, no afectan mayormente las componentes de suelo, al no alterar significativamente las condiciones actuales y ya que la magnitud de la afectación será acotada a las obras permanentes (0,07 ha) siendo la erosión del suelo en sectores puntuales del Proyecto lo que podría eventualmente generar un incremento de 0,35 ha en los sectores que presentan una Clase muy Alta expresándose como encostramiento superficial y compactación asociados a la actividad agrícola histórica del lugar, fuera de ello no generarán un efecto adverso significativo sobre la cantidad ni la capacidad para sustentar biodiversidad del recurso, pues la intervención resultaría ser mínima en comparación con el beneficio social del Proyecto. Por lo demás no se evidencia susceptibilidad de afectación, las partes, obras y acciones del Proyecto no comprometerán construcciones relevantes que componen el uso del territorio y planificación territorial en el área de emplazamiento del Proyecto.

Adicionalmente al no contemplarse la explotación de recursos naturales renovables de ningún tipo, las bajas emisiones atmosféricas y residuos (sólidos y líquidos) que generará la fase de construcción (incluidas emisiones de ruido y vibraciones) y la no intervención ni interacción con napas subterráneas y superficiales, el riesgo asociado se amortiguaría gradualmente y en forma proporcional con las medidas indicadas. Mismo argumento creo se aplica para la flora (corta y despeje de formaciones vegetaciones) y fauna (reptiles y aves principalmente) eventualmente intervenida. Con respecto a la metodología empleada por el mandante del Proyecto, analizando las singularidades ambientales de la flora, se puede consensuar que no hay especies bajo protección oficial, ni clasificadas según su estado de conformación como amenazadas.

Afirmación que de acuerdo a la Dirección Regional del SAG de la Región de O'Higgins, se ajusta a la realidad.

Flora

4.21 Se identificó la presencia de la especie en categoría de conservación Casi Amenazada, la cual corresponde a *Trichocereus chiloensis*. Se debe tener en cuenta que una parte del AI (Área de influencia) del Proyecto se encuentra dentro del sitio prioritario para la conservación “Altos de Lolol y Chépica” (1,69 ha), sin embargo, el Proyecto no se encuentra en áreas de protección oficial o colindantes con áreas privadas protegidas y menos presenta árboles o arbustos aislados en lugares específicos del territorio.

4.22 Aunque se menciona *Trichocereus chiloensis* como especie afectada, el análisis deberá incluir otras especies vulnerables presentes en el área de influencia, como formaciones vegetacionales y la identificación de los hábitats que estas áreas generan, junto con evaluar el impacto a generar por el Proyecto y las acciones preventivas o de manejo para descartar el impacto significativo, en particular, de este objeto de protección. En atención que se consideran que las medidas de reubicación y rescate de flora nativa no aseguran condiciones similares en los sitios receptores, lo que podría comprometer la supervivencia de las especies. Para lo anterior, deberán ser abordadas para garantizar su efectividad, considerando para ello presentar a lo menos la siguiente información:

- a. Detallar la metodología para seleccionar sitios receptores, que se aseguren condiciones ecológicas similares para la supervivencia de las especies relocalizadas.
- b. Incluir un Plan robusto de Monitoreo, para evaluar la tasa de supervivencia de los ejemplares reubicados y ajustar las estrategias si estas fallan.
- c. Incluir acciones de restauración ecológica en las áreas intervenidas para compensar la pérdida de biodiversidad y servicios ecosistémicos.

Fauna

4.23 Se solicita analizar el impacto y las acciones propuestas para el descarte de que estos sean significativos, asociado a la fragmentación de áreas de vegetación nativa, de manera de no afectar la conectividad ecológica y la regeneración de especies clave (las cuales en todo caso deberán ser identificadas y analizadas). En este sentido ampliar la información entregada.

4.24 Dado que el Proyecto genera impactos indirectos sobre los ecosistemas locales, especialmente aquellos que dependen de las especies vegetales afectadas. Las observaciones clave incluyen:

Relación flora-fauna:

- a. La eliminación de vegetación nativa afecta a especies de fauna que dependen de estas plantas para refugio, alimento y reproducción. Por ejemplo: *Trichocereus chiloensis* es una fuente de néctar para polinizadores como abejas nativas y aves nectarívoras. Estas formaciones arbustivas y arbóreas proporcionan hábitats críticos para pequeños mamíferos, aves y reptiles.
- b. Evaluar si existe y en qué grado reducción de vegetación nativa puede impactar las interacciones entre depredadores y presas, así como la disponibilidad de recursos alimenticios para especies clave en el ecosistema.
- c. Se solicita incluir un análisis de los impactos acumulativos derivados de la interacción entre los cambios en la vegetación y las alteraciones en los ecosistemas locales, lo que podría generar consecuencias a largo plazo.

4.25 El Proponente en Anexo 2.7 Caracterización Ambiental Fauna Vertebrada Terrestre, de la DIA, declara que: resultado de las 3 campañas de terreno (invierno 2023, primavera 2023 y otoño 2024),

se evidenció la presencia de algunas especies de baja movilidad en categorías de conservación como son la *Liolaemus lemniscatus* y *Liolaemus tenuis* en estado de preocupación menor (LC) y la *Liolaemus schroederi* en condición Vulnerable (VU). El Proponente propone el CAV 06 Plan de Perturbación Controlada de Reptiles, con el fin de evitar la pérdida de individuos de las especies antes mencionadas, pero este se enfoca solamente en la Fase de Construcción, por lo que se solicita se extienda también a la Fase de Cierre.

4.26 En consideración a lo comprometido por el Proponente en el CAV 06 Plan de Perturbación Controlada de Reptiles, se solicita que este entregue a la autoridad competente (Superintendencia del Medio Ambiente y Servicio Agrícola Ganadero) el cronograma de intervención, dejando en claro las horas, fechas y zonas a intervenir, previo al inicio de las obras de construcción y/o cierre del Proyecto.

4.27 Revisado el Anexo 2.7 Caracterización Ambiental Fauna Vertebrada Terrestre de la DIA, y, en especial el Apéndice N°5 correspondiente al Estudio de Tránsito Aéreo, frente a la presencia de algunas especies de aves en distintas categorías de conservación, se solicita implementar las medidas necesarias para reducir los principales impactos que producen los tendidos eléctricos en aves como son la colisión y electrocución, considerando la Línea de Alta Tensión. Se solicita entregar el detalle de la ubicación de los disuasores de vuelo en toda la línea de Transmisión, junto con el plan de recambio de estos, los que con el tiempo presentan un deterioro físico.

4.28 Revisada la información presentada en el CAV 07 Protección, Rescate y Relocalización de ejemplares de *Trichocereus chiloensis*, se solicita al Proponente que informe a la Autoridad competente (Superintendencia del Medio Ambiente y CONAF), previo al inicio de la fase de construcción, el Plan detallado con sus fechas y zonas a intervenir, con el fin de evaluar las acciones a desarrollar.

4.29 En función de las respuestas entregadas en el marco del presente ICSARA, se solicita presentar en forma actualizada y ampliada la información para acreditar que el Proyecto no generará efectos, características y/o circunstancias señaladas en el Artículo 6° del Reglamento del SEIA.

Artículo 7

Grupos Humanos

4.30 Se solicita al Proponente presentar un análisis detallado que valide el análisis presentado en la DIA, respecto del análisis de los impactos por obstrucción y/o restricción a la libre circulación, conectividad, y del aumento sobre los tiempos de desplazamiento, en particular, para la Fase de Construcción; al objeto de entregar antecedentes técnicos fundado de no generar impacto significativo sobre los grupos humanos presentes en el área de influencia.

4.31 Revisada la DIA, sobre el componente medio humano, objeto de protección grupos humanos, se solicita al Proponente presentar su delimitación espacial apoyada por cartografía y aportar elementos de caracterización, acorde con las correcciones que realice al resto de los componentes ambientales, como es el caso de las emisiones atmosféricas; ruido; vibración, lo que permitirá estimar o descartar fundadamente, posible afectación sobre población humana y GHPPI.

4.32 En trazabilidad con las respuestas que entregue en el marco del presente ICSARA se solicita presentar de manera actualizada y ampliada el Capítulo de Medio Humano. Para esto se deberá dar cumplimiento a lo establecido en los siguientes documentos:

- a. Guía SVCGH del SEA, considerar para esto abordar todas las dimensiones y dar cumplimiento según lo establecido en la Tabla N°1.
- b. Esta información deberá ser concordante con la imagen N°1. Secuencia de desarrollo de análisis de Medio Humano.

Tabla N° 1 Análisis Afectación al Medio Humano

<p>1.-Determinación y justificación del área de influencia <i>*Figura 3: Esquema metodológico para delimitar las áreas de influencia Guía SVCGH / 2020.</i></p>	
<p>2.-Descripción del AI de Medio Humano <i>*Para la descripción de los diferentes usos del suelo actual del AI de Medio Humano, utilizar la terminología presente en la Guía para la Descripción del Uso del Territorio (SEA, 2013a), ver en la Tabla 4, que corresponde a la territorialización de las formas de vida o cultura local de los grupos humanos receptores de impactos.</i></p>	
<p>3.-Características constitutivas de grupos humanos y criterios para descartar la presencia de grupos humanos en el marco del RSEIA <i>*Tabla 1: Características Constitutivas de Grupos humanos y Criterios para descartar la presencia de grupos humanos en el marco del RSEIA Guía SVCGH / 2020</i></p>	
<p>4.-Factor Generador de Impactos Ambientales <i>* Punto 2.3: Guía Factores generadores de impactos sobre el objeto de protección. Guía SVCGH / 2020.</i></p>	
<p>5.-Identificación de impactos sobre los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos <i>*Análisis por actividad Artículo 7 literales a), b), c) y d)</i> <i>*Punto 2.5: Guía Identificación de impactos. Guía SVCGH / 2020</i></p>	
<p>Impacto ambiental <i>*Potenciales Efectos (6)</i> <i>*Receptores Potenciales (6.1)</i></p>	

<i>*Impacto Ambiental (6.2)</i>	
7.-Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
8.-Parte, obra o acción que lo genera	
9.-Fase en que se presenta	
10.-Justificación que no es un impacto significativo	
11.-Identificación de impactos sobre otros objetos de protección que derivan en una afectación sobre los SVCGH <i>*Punto 2.6 Identificación de impactos sobre otros objetos de protección que derivan en impactos sobre los SVCGH. Guía SVCGH / 2020 Nota En caso de que se detecte algún impacto, será necesario analizarlo conforme a los numerales mencionados anteriormente.</i>	

Imagen N°1: Secuencia de desarrollo de análisis de Medio Humano

Análisis


Objeto de protección ambiental Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos														
Componente	Determinación y justificación del área de influencia (1)	Descripción del AI de Medio Humano (2)	Características constitutivas de grupos humanos y criterios para descartar la presencia de grupos humanos en el marco del RSEIA (3)	Factor Generador de Impactos Ambientales (4)	Identificación de impactos sobre los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos (5)	Potenciales Efectos (6)	Receptores Potenciales (6.1)	Impacto ambiental (6.2)	Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo (7)	Actividad (8)	Fase (9)	Justificación que no es un impacto significativo (10)	Identificación de impactos sobre otros objetos de protección que derivan en impactos sobre los SVCGH (11)	Identificación de impactos sobre otros objetos de protección que derivan en impactos sobre los SVCGH
MH														Para el caso de la identificación del objeto de protección sean diversos el procedimiento nuevamente se repite 

		Tabla 1: Características constitutivas de grupos humanos y criterios para descartar la presencia de grupos humanos en el marco del RSEIA/Guía SVCGH.
		Figura 3: Esquema metodológico para delimitar las áreas de influencia.
		Punto 2.5: Guía Identificación de impactos.
		Punto 2.3: Guía Factores generadores de impactos sobre el objeto de protección.
		Identificación de actividad por aspecto ambiental.
		Fase del Proyecto.
		Magnitud del Riesgo y resultado.
		Punto 2.6: Identificación de impactos sobre otros objetos de protección que derivan en impactos sobre los SVCGH

4.33 En función de las respuestas entregadas en el marco del presente ICSARA, entregar de forma actualizada y ampliada la información para acreditar que el Proyecto no generará efectos, características y/o circunstancias señaladas en el Artículo 7° del Reglamento del SEIA.

Artículo 10

4.34 El Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) estima que el documento no presenta los antecedentes necesarios que certifiquen que el Proyecto no tiene algunos de los efectos, características o circunstancias descritos en la letra f) del artículo 11 de la Ley 19.300. Por lo tanto, se entregan las siguientes indicaciones:

Componente Arqueológico

Si bien se presentan los resultados de la inspección visual arqueológica realizada en el área del Proyecto, a través de transectas realizadas cada 25 metros de distancia entre sí, aproximadamente. A partir de la inspección visual realizada, se indica que se inspeccionó un 95% del área total del Proyecto, considerando un total de 2 ha como “no prospectable” debido a las condiciones del terreno que impiden su acceso. Como resultado de la inspección visual arqueológica, **se identificó 1 hallazgo aislado, denominado TGSF_HA01**, correspondiente a 1 núcleo de materia prima silíceo. Se informa además, que el área ha sido permanentemente intervenida durante, al menos, los últimos 20 años por Proyectos externos al que se presenta a evaluación ambiental. Por esta razón, el hallazgo arqueológico se encontraría descontextualizado y, posiblemente, removido desde su depósito primario.

A partir de lo anterior, el CMN indica lo siguiente:

a. Como se señala en el Anexo 2, punto 8, de la “*Guía de Procedimiento Arqueológico*” del CMN, en los contenidos mínimos del informe de inspección visual, este debe estar firmado por el/la arqueólogo/a responsable. Por lo anterior, se solicita remitir en la próxima Adenda, el informe de inspección visual firmado por la arqueóloga responsable.

b. Considerando las permanentes alternaciones subsuperficiales al área del Proyecto donde se identificó TGSF_HA01, y su descontextualización debido a esto, el CMN considera suficiente la propuesta de rescate mediante recolección superficial.

Con el fin de implementar este rescate mediante recolección superficial, en caso de que el Proyecto obtenga una RCA favorable, 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 la(s) unidad(es) de recolección.

c. En caso de que el Proponente decida no rescatar el hallazgo identificado, este se deberá proteger mediante un cercado que procure la mínima intervención al subsuelo, cuya ejecución deberá ser permanentemente monitoreada por un/a arqueólogo/a en orden a proteger el material arqueológico correspondiente a TGSF_HA01.

4.35 El CMN toma conocimiento del CAV de monitoreo arqueológico permanente (MAP) y charlas de inducción arqueológica, propuestos por el Proponente, sin embargo, se señala que esto se deberá realizar por normativa en virtud de los antecedentes arqueológicos e historiográficos presentados,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164194449>

además de la presencia de un hallazgo arqueológico al interior del AI del Proyecto. Lo anterior deberá ejecutarse de acuerdo a las siguientes indicaciones:

- El monitoreo arqueológico permanente se deberá realizar por un/a arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología, por cada frente de trabajo, durante las obras de escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación subsuperficial en el área del Proyecto.
- Además, 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, incluyendo la información de los sitios arqueológicos cercanos, y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo, antes del inicio de cada obra.
- 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:

a) Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha.

b) Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación.

c) Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a.

d) Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances.

e) Contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma de cada trabajador/a.

f) De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar:

f.1 Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución).

f.2 Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del Proyecto.

f.3 Medidas de protección y/o conservaciones implementadas.

f.4 Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo a lo establecido en el art. 26° de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales.

f.5 Planilla de registro de sitios arqueológicos (en formato Excel), siguiendo los criterios definidos en el Instructivo Registro de Sitios, ambos disponibles en:

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

g) Efectuar el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar si corresponden (cercado, señaléticas, etc.).

h) 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,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164194449>

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.

i) 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.

Componente paleontológico

4.36 Con respecto a los antecedentes remitidos por el Proponente en el Anexo 2.10 correspondiente al informe paleontológico, se solicita mencionar todas las unidades geológicas que se encuentran dentro del Proyecto. Por otra parte, en el apartado 5.2 Marco geológico, se solicita rectificar la información presentada, ya que no se condice con la cantidad de unidades descritas. A su vez, se solicita aclarar la descripción de la Tabla 2. Proyectos cercanos y evidencias paleontológicas en el AI, la cual menciona lo siguiente: *“De acuerdo con la tabla anteriormente expuesta, de los cuatro Proyectos cercanos solo uno de ellos no presentó caracterización paleontológica, mientras que el resto no presento caracterización para el componente paleontológico”*.

4.37 Una vez rectificadas los puntos antes señalados, el Proponente deberá proponer medidas acordes a la nueva información presentada, las que pueden incluir charlas de inducción paleontológica a los trabajadores, monitoreo paleontológico, entre otras.

4.38 En función de las respuestas entregadas en el marco del presente ICSARA, entregar de forma actualizada y ampliada la información para acreditar que el Proyecto no generará efectos, características y/o circunstancias señaladas en el Artículo 10° del Reglamento del SEIA.

V. PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS Y DE EMERGENCIAS

5.1 Respecto del Plan de Contingencias y Emergencias se solicita ampliar la información entregada por el Proponente para las siguientes materias:

5.2 En el acápite 1.5.1.2. del Capítulo 1 de la DIA el Proponente informa que, durante la fase de construcción, en los Frentes de trabajo se considera la implementación de baños químicos, misma solución que propone en los numerales 1.5.1.3, 1.7.6.3 y 1.8.8.3 para el manejo de aguas servidas durante la fase de operación y cierre del Proyecto, al respecto, se solicita:

- a. Detallar medidas y protocolos a seguir en caso de producirse un mal funcionamiento de la solución sanitaria propuesta, derrames accidentales y/o imposibilidad de ejecutarse su limpieza a raíz de días festivos, problemas de acceso a las obras u otras situaciones que afecten al normal retiro de efluentes acumulados.
- b. Comprometer un registro trazable en obras con detalle de fecha, hora, lugar de disposición final y empresa responsable del retiro de efluentes.

5.3 Se solicita al Proponente incluir medidas protocolares a seguir en caso de no poder concretarse el retiro con frecuencia de *“aproximadamente tres (3) veces por semana”* (acápites 1.8.11.1.1 de la DIA) de los residuos sólidos asimilables a domiciliarios almacenados durante la fase de construcción del Proyecto, comprometiendo un registro trazable en obras de su retiro con detalle de lugar de disposición final.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164194449>

5.4 En vista de que se considera realizar actividades de remoción de “*todo el hormigón del terreno*” durante la fase de cierre del Proyecto, se solicita considerar el riesgo y medidas asociadas ante la posibilidad de “*afloramiento de aguas subterráneas*” (Tabla 9 del Anexo 1.7 de la DIA) a la etapa en comento.

5.5 Respecto al riesgo identificado como “*afloramiento de aguas subterráneas*” (Tabla 9 del Anexo 1.7 de la DIA) se solicita al Proponente:

- a. Incluir explícitamente en el plan la posibilidad de ocurrencia durante actividades de mejoramiento, modificación o construcción de caminos y de escarpe para el emplazamiento de los Frente de Trabajo Móviles. Del mismo modo, se solicita considerar la Fase de Cierre para las medidas ante la contingencia en comento.
- b. Considerar su posibilidad de ocurrencia y medidas asociadas durante la Fase de Cierre del Proyecto.

5.6 En materia de Emergencias y Contingencias relacionadas con el recurso hídrico, se solicita al Proponente, comprometer el avisar a la SMA dentro de las 24 horas siguientes al evento y el reportar vía telefónica a la Dirección Regional de la Dirección General de Aguas de la Región de O'Higgins, incluyendo los medios de contacto respectivos en el mentado plan.

5.7 En relación con el plan de prevención de contingencias y emergencias, en que se identifican los riesgos de “Ocurrencia de fenómenos climáticos”, “Tormenta eléctrica” y “Eventos de remoción en masa”, téngase presente que fenómenos climáticos (como precipitaciones) pueden actuar como factores desencadenantes de peligros naturales como inundaciones, remociones en masa, entre otros. Se solicita: indicar claramente cuáles son los riesgos asociados eventos climáticos, especificar los tipos de remoción en masa y las obras y partes del proyecto que se verían afectadas.

5.8. El Proponente identifica los siguientes riesgos de origen natural deben ser definidos previo a un análisis técnico que justifique la inclusión o descarte de medidas y acciones de control durante las distintas fases del proyecto. Por tanto, se solicita ampliar la información y realizar un análisis de peligros de origen geológico y geomorfológico, como inundaciones y remociones en masa diferenciando entre distintos tipos (caídas de suelo o roca, flujos, deslizamientos, etc.), toda vez que el análisis presentado en el anexo 2.2 es un análisis de susceptibilidad. Téngase presente que los resultados del análisis deben ser concordantes con los riesgos identificados en el plan de prevención de contingencias y emergencias.

5.9 En relación con la geomorfología, se solicita ampliar la información a una escala local, indicando la presencia de terrazas, llanuras, fondos de valle, depósitos aluviales, fluviales o coluviales, cerros isla, entre otros, y la ubicación de las torres, de manera de relacionar las partes y obras del proyecto con las geformas presentes y los riesgos asociados. Asimismo, esta información deberá presentarse gráficamente en un mapa temático a escala adecuada y simbología legible para todos los elementos representados.

5.10 Se solicita que esté presente e incluya no presenta un Plan de Contingencias y de Emergencia concreto en función a la posible afectación de población cercana al Proyecto como se muestra en la siguiente imagen. En consideración a que la población del sector sur del área urbana, según el CENSO 2017 a 7.715 habitantes valor que a la fecha es mayor y considerando la mayor cercanía al campamento Tinguiririca, sector Los Huertos y Universidad O'Higgins como áreas propensas a ser



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164194449>

afectada, al objeto que frente algún evento, el Proyecto no genere afectación a los grupos humanos presentes en el área de influencia para medio humano.

5.11 En relación con todas las contingencias y emergencias presentadas en el Anexo de la DIA, y sumada a la ampliación de información solicitada, se solicita presentar actualizado en Adenda cada Contingencia y Emergencia, de acuerdo con el siguiente formato. Asimismo, se deberá presentar de manera actualizada el Anexo de la DIA, incluyendo la información entregada en respuesta a las observaciones anteriores:

Contingencias

Contingencia [<i>Nombre de la situación de contingencia</i>]	
Contingencia	[<i>Nombre de la contingencia y breve descripción.</i>]
Fase del Proyecto a la que aplica	[<i>Fase de construcción, operación o cierre.</i>]
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	[<i>en el caso que la contingencia se genere debido a las características del lugar de emplazamiento del Proyecto, se debe describir</i>] [<i>En el caso de parte, obra o acción, indicarla utilizando el mismo nombre que en las secciones anteriores</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>]
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Contingencia	

Emergencias

Riesgo [<i>Nombre de la situación de riesgo</i>]	
Riesgo	[<i>Nombre del riesgo y breve descripción</i>]
Fase del Proyecto a la que aplica	[<i>Fase de construcción, operación o cierre</i>]
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	[<i>en el caso que el riesgo se genere debido a las características del lugar de emplazamiento del Proyecto, se debe describir</i>] [<i>En el caso de parte, obra o acción, indicarla utilizando el mismo nombre que en las secciones anteriores</i>]
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	[<i>Descripción, objetivo, plazos, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento</i>]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164194449>

Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, forma de control y seguimiento de la acción o medida de prevención, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos, e indicador que permita acreditar su cumplimiento. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA a través de su página web y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación)]
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda]
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	

VI. FICHA RESUMEN PARA CADA FASE DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

6.1 trazable con cada una de las respuestas entregadas en el marco de este ICSARA COMPLEMENTARIO, el Proponente deberá dar cumplimiento a lo establecido en el inciso segundo del literal f) del artículo 19 del Reglamento del SEIA; actualizando las fichas resumen, de acuerdo con el siguiente formato:

ANTECEDENTES DEL PROPONENTE

Tabla Antecedentes del Proponente	
Nombre o razón social	
Domicilio	
Nombre(s) del/los representante (s) legal(es)	
Domicilio del/los representante (s) legal(es)	

ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla Antecedentes generales del Proyecto o actividad	
Objetivo general	[Breve descripción del Proyecto o actividad y sus objetivos.]
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	[Enumeración de las tipologías de ingreso contenidas en el artículo 3 del Reglamento del SEIA, identificando claramente la principal.]
Vida útil	[Indicación de un periodo específico estimado en número de años, en el que se contemple ejecutar el Proyecto o actividad y de sus partes y obras, si corresponde.]
Monto de inversión	[Monto de inversión estimado, expresado en dólares de los Estados Unidos de América (USD).]
Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del Proyecto de modo sistemático y permanente, para	[Identificación precisa de la gestión, acto o faena mínima que da inicio a la ejecución de del Proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164194449>

Tabla Antecedentes generales del Proyecto o actividad			
efectos de la caducidad de la RCA			
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	[En caso de respuesta afirmativa remitir a la documentación específica o detallada contenida en el expediente de evaluación, identificando sección, parte o capítulo en donde se señala (DIA, Adenda, Adenda Complementaria).]
	[X]	[X]	
Proyecto o actividad modifica un Proyecto o actividad existente	Si	No	[En caso de respuesta afirmativa indicar las partes, obras o acciones que se pretenden modificar, remitiendo a la documentación específica o detallada contenida en el expediente de evaluación, identificando sección, parte o capítulo en donde se señala la modificación (DIA, Adenda, Adenda Complementaria).]
	[X]	[X]	
Proyecto modifica otra(s) RCA [sólo en caso de que el Proyecto sí modifique un Proyecto o actividad]	Si	No	[En caso de respuesta afirmativa, indicar la o las Resoluciones de Calificación Ambiental del Proyecto o actividad que se verán modificadas, indicando respecto de cada una de qué forma. Si corresponde, identificar el/los Considerando/os que se pretende modificar.]
	[X]	[X]	

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Ubicación del Proyecto o actividad:

Tabla Ubicación del Proyecto o actividad	
División político-administrativa	[Regional, provincial y comunal.]
Justificación de la localización	[Texto descriptivo del emplazamiento general del Proyecto y sus principales partes y obras.]
Superficie	[Indicación de la superficie total, comprendida por las partes, obras y acciones]
Coordenadas UTM en Datum WGS84	[Indicación de coordenadas del polígono del área de intervención máxima del Proyecto, señalando el huso.]
Caminos o vías de acceso	[Indicación de aquellos necesarios para acceder al lugar de emplazamiento. En el caso de vías de acceso marítimas o fluviales, indicar la ruta de navegación.]
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	[Indicación del documento del proceso de evaluación (DIA, Adenda, Adenda Complementaria) donde se presenta la información actualizada.]

Partes y obras del Proyecto en términos generales del Proyecto :

Tabla Partes y obras del Proyecto			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164194449>

		[Parte/obra de carácter temporal, es aquella que sirve únicamente a la Fase de Construcción del Proyecto y permanente son aquellas que sirven a la Fase de Operación o ambas Fases]	
[Nombre parte/obra 1]	[Texto descriptivo de la parte u obra 1, incluyendo su georreferenciación 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:

Tabla Acciones del Proyecto	
Nombre	Fase
[Nombre acción 1]	[Construcción, Operación y/o Cierre]
[Nombre acción n]	[Construcción, Operación y/o Cierre]

Cronología de las Fases del Proyecto o actividad:

Tabla Cronología de las Fases del Proyecto o actividad	
Fase de Construcción	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores de descripción de Proyecto]
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	
Fase de Operación	
Fecha estimada de	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164194449>

inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores]
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	
Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores]
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	

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

Mano de obra:

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

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

Fase de Construcción

Partes, obras y acciones para la Etapa de Construcción, detalladas por cada una de las partes y obras:

Tabla Partes y obras	
Nombre [En esta sección nombrar exclusivamente las partes y obras destinadas a satisfacer o dar apoyo a las actividades o acciones de la Fase de Construcción del Proyecto ya identificadas en la sección anterior.]	
[Nombre de la parte u obra 1]	
[Nombre de la parte u obra n]	

Partes, obras y acciones para la Etapa de Construcción, detalladas por cada una de las acciones:

Tabla Acciones	
Nombre	Descripción
[Nombre acción 1, por	[Texto descriptivo de la acción 1, por ejemplo, superficie (ha) de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164194449>

<i>ejemplo corta de vegetación]</i>	<i>vegetación a cortar, tipo herbácea, arbustiva o arbórea, y destino de la misma (residuo u otro).]</i>
<i>[Nombre acción n]</i>	<i>[Texto descriptivo de la acción n.]</i>

Suministros básicos para la Etapa de Construcción:

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

Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar para la Etapa de Construcción:

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

Emisiones a la atmósfera a generar en la Etapa de Construcción:

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

Emisiones líquidas o efluentes a generar en la Etapa de Construcción:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164194449>

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

Emisiones de Ruido a generar en la Etapa de Construcción:

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

Otras emisiones a generar en la Etapa de Construcción:

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164194449>

detallada de otras emisiones]

Residuos a generar en la Etapa de Construcción

Residuos no peligrosos a generar en la Etapa de Construcción:

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

Residuos peligrosos a generar en la Etapa de Construcción:

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

Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente en la Etapa de Construcción:

Tabla 0 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Nombre	Descripción
[Nombre del producto químico u otra sustancia 1]	[Descripción del producto químico u otra sustancia 1, incluyendo las sustancias peligrosas, informando a lo menos su cantidad y manejo.]
[Nombre del producto químico u otra sustancia n]	[Descripción del producto químico u otra sustancia n, incluyendo las sustancias peligrosas, informando a lo menos su cantidad y manejo.]

Fase de Operación

Partes y obras detalladas a realizar en la Etapa de Operación:

Tabla 0 Partes y obras	
Nombre	
[Nombre de la parte u obra 1]	
[Nombre de la parte u obra n]	

Acciones detalladas a realizar en la Etapa de Operación:

Tabla Acciones	
----------------	--



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164194449>

Nombre	Descripción
[Nombre acción 1]	[Texto descriptivo de la acción 1. Indicando sus características generales, incluyendo actividades de mantención y conservación.]
[Nombre acción n]	[Texto descriptivo de la acción n. Indicando sus características generales, incluyendo actividades de mantención y conservación.]

Suministros básicos a generar durante la Etapa de Operación:

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

Productos generados durante la Etapa de Operación:

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

Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar en la Etapa de Operación:

Tabla Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
[Nombre del recurso 1]	[Texto descriptivo señalando si se contempla la 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 la 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 a la atmósfera a generar durante la Etapa de Operación:

Tabla Emisiones a la atmósfera	
Nombre	Descripción
[Emisión 1, por ejemplo MP10, CO ₂ , NH ₃ , etc.]	[Respecto a la emisión 1, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicada en las secciones anteriores de este documento, sistema de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164194449>

	<i>abatimiento o control si se contempla.]</i>
[Emisión n,]	<i>[Respecto a la emisión n, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicada en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]</i>
<i>[Si corresponde, incluir otra información relacionada como resultado de modelación de contaminantes u otras]</i>	
<i>[Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de las emisiones a la atmosféricas]</i>	

Emisiones líquidas o efluentes a generar durante la Etapa de Operación:

Tabla Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
<i>[Emisión o efluentes 1, por ejemplo aguas servidas, otras emisiones líquidas, entre otras.]</i>	<i>[Respecto a la emisión o efluente 1, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicada en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]</i>
<i>[Emisión o efluentes n, por ejemplo aguas servidas, otras emisiones líquidas, entre otras.]</i>	<i>[Respecto a la emisión o efluente n, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicada en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]</i>
<i>[Si corresponde, incluir otra información relacionada como resultado de modelación de contaminantes u otras]</i>	
<i>[Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de las emisiones líquidas o efluentes]</i>	

Emisiones de Ruido a generar durante la Etapa de Operación:

Tabla Ruido	
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 indicadas en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]</i>
<i>[Si corresponde, incluir otra información relacionada como resultado de modelación de emisiones de ruido u otras]</i>	
<i>[Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de las emisiones de ruido]</i>	

Otras emisiones a generar durante la Etapa de Operación:

Tabla Otras emisiones	
Nombre	Descripción
<i>[Emisión 1, por ejemplo olores, vibraciones, campos]</i>	<i>[Si corresponde indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164194449>

<i>electromagnéticos, entre otros.]</i>	<i>genera y con la parte u obra donde se genera indicada en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]</i>
<i>[Emisión n, por ejemplo olores, vibraciones, campos electromagnéticos, entre otros.]</i>	<i>[Si corresponde indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicadas en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]</i>
<i>[Si corresponde, incluir otra información relacionada como resultado de modelación de contaminantes u otras]</i>	
<i>[Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de otras emisiones]</i>	

Residuos no peligrosos a generar durante la Etapa de Operación:

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

Residuos peligrosos a generar durante la Etapa de Operación:

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

Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente:

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

Fase de Cierre

Detalle de cada una de las Partes y obras de la Etapa de Cierre:

Tabla Partes y obras	
Nombre	
<i>[Nombre de la parte u obra 1]</i>	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164194449>

[Nombre de la parte u obra n]

Detalle de cada una de las Acciones de la Etapa de Cierre:

Tabla Acciones	
Nombre	Descripción
Desmantelamiento o aseguramiento de infraestructura	
Restauración	
Prevención de futuras emisiones	
Mantenimiento, conservación y supervisión	
[Nombre acción n]	

IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla Salud de la población	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto1.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones anteriores]
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	

Tabla Suelo	
Impacto ambiental 1	
Nombre del Impacto	[Indicar nombre del impacto 1, tales como pérdida de suelo, erosión del suelo, compactación del suelo y deterioro de las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones anteriores]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164194449>

Impacto ambiental n	
Nombre del Impacto	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	

Tabla Agua	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	<i>[Indicar nombre del impacto 1, tales como pérdida de masa de agua del glaciar, cambio en el régimen de recarga y descarga del acuífero, cambio en las propiedades físicas, químicas y microbiológicas del agua.]</i> <i>[Breve texto descriptivo sobre el impacto.]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan.]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones anteriores]</i>
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	

Tabla Aire	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	<i>[Indicar nombre del impacto 1, tales como aumento en la concentración de material particulado, de gases u otros contaminantes.]</i> <i>[Breve texto descriptivo sobre el impacto.]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones anteriores]</i>
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164194449>

Tabla Flora	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	<i>[Indicar nombre del impacto 1, tales como pérdida de una comunidad de flora o vegetación; modificación de las propiedades de una población tales como abundancia, movimientos migratorios, etc.]</i> <i>[Breve texto descriptivo sobre el impacto.]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones anteriores]</i>
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental n	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	

Tabla Fauna	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	<i>[Indicar nombre del impacto 1, tales como pérdida de una comunidad de flora o vegetación; modificación de las propiedades de una población tales como abundancia, movimientos migratorios, etc.]</i> <i>[Breve texto descriptivo sobre el impacto.]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones]</i>
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	

Tabla Otros elementos bióticos	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	<i>[Indicar nombre del impacto 1, tales como pérdida de una comunidad de flora o vegetación; modificación de las propiedades de una población tales como abundancia, movimientos migratorios, etc.]</i> <i>[Breve texto descriptivo sobre el impacto.]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164194449>

Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones anteriores]</i>
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	

Tabla Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	<i>[Indicar nombre del impacto 1.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones anteriores]</i>
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	

Tabla Valor paisajístico y turístico	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	<i>[Indicar nombre del impacto 1.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones anteriores]</i>
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	

Tabla Patrimonio ambiental	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	<i>[Indicar nombre del impacto 1.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164194449>

Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones anteriores]</i>
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	

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

Tabla Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental	<i>[Nombre del(los) impacto(s).]</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:	
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.	
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	
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	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164194449>

población de acuerdo a las letras anteriores.	
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.	

Tabla Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
Impacto ambiental	[Nombre del(los) impacto(s).]
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:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	
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.	
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164194449>

duración del efecto generado sobre la biota por el Proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	
e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con Proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	
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.	
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.	
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	

Tabla Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto ambiental	[Nombre del(los) impacto(s).]
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	[Indicar si en el área de influencia existe un grupo humano.]
Reasentamiento de comunidades	[Indicar fundadamente que el Proyecto no genera



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164194449>

humanas	<i>reasentamiento de comunidades humanas.]</i>
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.	
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	
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.	
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.	

Tabla 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	
Impacto ambiental	<i>[Nombre del(los) impacto(s).]</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	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164194449>

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

Tabla Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Impacto ambiental	[Nombre del(los) impacto(s).]
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.	
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	

Tabla Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental	[Nombre del(los) impacto(s).]
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.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164194449>

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.	
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.	
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.	

MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

Tabla Riesgo o contingencia [<i>Nombre de la situación de riesgo o contingencia I</i>]	
Riesgo o contingencia	[<i>Nombre del riesgo o contingencia I y breve descripción.</i>]
Fase del Proyecto a la que aplica	[<i>Fase de Construcción, Operación o Cierre.</i>]
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	[<i>en el caso que el riesgo se genere debido a las características del lugar de emplazamiento del Proyecto, se debe describir</i>] [<i>En el caso de parte, obra o acción, indicarla utilizando el mismo nombre que en las secciones anteriores</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</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164194449>

	<i>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>
Tabla Situación de riesgo o contingencia <i>[Nombre de la situación de riesgo o contingencia n]</i>	
Riesgo o contingencia	<i>[Nombre de la situación de riesgo o contingencia n y breve descripción.]</i>
Fase del Proyecto a la que aplica	<i>[Fase de Construcción, Operación o Cierre.]</i>
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	<i>[en el caso que el riesgo se genere debido a las características del lugar de emplazamiento del Proyecto, se debe describir] [En el caso de parte., obra o acción, indicarla utilizando el mismo nombre que en las secciones anteriores]</i>
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<i>[Descripción, objetivo, plazos, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]</i>
Forma de control y seguimiento	<i>[Si corresponde, forma de control y seguimiento de la acción o medida, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos, e indicador que permita acreditar su cumplimiento. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA 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	
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>

NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

Normas relacionadas al emplazamiento del Proyecto:

Norma *[Identificación de la norma 1]*:

Tabla Norma <i>[Identificación de la norma 1]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164194449>

Componente/materia:	<i>[Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.]</i>
Norma	<i>[Identificación de la norma 1 considerando el tipo de cuerpo normativo: Decreto con Fuerza de Ley (DFL), Decreto Ley (DL), Ley, Decreto Supremo (DS) y Resolución, número, año de promulgación, según sea el caso, órgano del Estado y el nombre de la norma, si corresponde.] En lo posible identificar el o los artículos de la norma donde se establece el requerimiento.]</i>
Otros cuerpos legales	<i>[En el caso que la norma sea una ley, se identifican otros cuerpos normativos asociados a dicha ley, por ejemplo un DS que es el reglamento de la ley]</i>
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	<i>[Fase de Construcción, Operación y/o Cierre.]</i>
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	<i>[Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección 0.]</i>
Forma de cumplimiento	<i>[Si corresponde indicar además oportunidad y lugar.]</i>
Indicador que acredita su cumplimiento	<i>[Debe permitir establecer o evidenciar que el Proponente ha dado cumplimiento a la normativa. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]</i>
Forma de control y seguimiento	<i>[Si corresponde, forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]</i>

Tabla Norma *[Identificación de la norma n]*

Componente/materia:	<i>[Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.]</i>
Norma	<i>[Identificación de la norma n considerando el tipo de cuerpo normativo: Decreto con Fuerza de Ley (DFL), Decreto Ley (DL), Ley, Decreto Supremo (DS) y Resolución, número, año de promulgación, según sea el caso, órgano del Estado y el nombre de la norma, si corresponde.] En lo posible identificar el o los artículos de la norma donde se establece el requerimiento.]</i>
Otros cuerpos legales asociados	<i>[En el caso que la norma sea una ley, se identifican otros cuerpos normativos asociados a dicha ley, por ejemplo un DS que es el reglamento de la ley]</i>
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	<i>[Fase de Construcción, Operación y/o Cierre.]</i>
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	<i>[Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección .]</i>
Forma de cumplimiento	<i>[Si corresponde indicar además oportunidad y lugar.]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164194449>

Indicador que acredita su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el Proponente ha dado cumplimiento a la normativa. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]

Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del Proyecto:

Tabla Norma [Identificación de la norma 1]	
Componente/materia:	[Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.]
Norma	[Identificación de la norma 1 considerando el tipo de cuerpo normativo: Decreto con Fuerza de Ley (DFL), Decreto Ley (DL), Ley, Decreto Supremo (DS) y Resolución, número, año de promulgación, según sea el caso, órgano del Estado y el nombre de la norma, si corresponde.] [En lo posible identificar el o los artículos de la norma donde se establece el requerimiento.]
Otros cuerpos legales	[En el caso que la norma sea una ley, se identifican otros cuerpos normativos asociados a dicha ley, por ejemplo un DS que es el reglamento de la ley]
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	[Fase de Construcción, Operación y/o Cierre.]
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección.]
Forma de cumplimiento	[Si corresponde indicar además oportunidad y lugar.]
Indicador que acredita su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el Proponente ha dado cumplimiento a la normativa. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]
Tabla Norma [Identificación de la norma n]	
Componente/materia:	[Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.]
Norma	[Identificación de la norma n considerando el tipo de cuerpo normativo: Decreto con Fuerza de Ley (DFL), Decreto Ley (DL), Ley, Decreto Supremo (DS) y Resolución, número, año de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164194449>

	<i>promulgación, según sea el caso, órgano del Estado y el nombre de la norma, si corresponde.] En lo posible identificar el o los artículos de la norma donde se establece el requerimiento.]</i>
Otros cuerpos legales asociados	<i>[En el caso que la norma sea una ley, se identifican otros cuerpos normativos asociados a dicha ley, por ejemplo un DS que es el reglamento de la ley]</i>
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	<i>[Fase de Construcción, Operación y/o Cierre.]</i>
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	<i>[Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección]</i>
Forma de cumplimiento	<i>[Si corresponde indicar además oportunidad y lugar.]</i>
Indicador que acredita su cumplimiento	<i>[Debe permitir establecer o evidenciar que el Proponente ha dado cumplimiento a la normativa. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]</i>
Forma de control y seguimiento	<i>[Si corresponde, forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]</i>

Normas relacionadas con componentes ambientales (fauna, vegetación y flora, suelo, agua, patrimonio cultural)

Tabla Norma [<i>Identificación de la norma I</i>]	
Componente/materia:	<i>[Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.]</i>
Norma	<i>[Identificación de la norma I considerando el tipo de cuerpo normativo: Decreto con Fuerza de Ley (DFL), Decreto Ley (DL), Ley, Decreto Supremo (DS) y Resolución, número, año de promulgación, según sea el caso, órgano del Estado y el nombre de la norma, si corresponde.] En lo posible identificar el o los artículos de la norma donde se establece el requerimiento.]</i>
Otros cuerpos legales	<i>[En el caso que la norma sea una ley, se identifican otros cuerpos normativos asociados a dicha ley, por ejemplo un DS que es el reglamento de la ley]</i>
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	<i>[Fase de Construcción, Operación y/o Cierre.]</i>
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	<i>[Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección.]</i>
Forma de cumplimiento	<i>[Si corresponde indicar además oportunidad y lugar.]</i>
Indicador que acredita su	<i>[Debe permitir establecer o evidenciar que el Proponente ha dado</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164194449>

cumplimiento	<i>cumplimiento a la normativa. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]</i>
Forma de control y seguimiento	<i>[Si corresponde, forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]</i>

Tabla Norma [<i>Identificación de la norma n</i>]	
Componente/materia:	<i>[Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.]</i>
Norma	<i>[Identificación de la norma n considerando el tipo de cuerpo normativo: Decreto con Fuerza de Ley (DFL), Decreto Ley (DL), Ley, Decreto Supremo (DS) y Resolución, número, año de promulgación, según sea el caso, órgano del Estado y el nombre de la norma, si corresponde.] En lo posible identificar el o los artículos de la norma donde se establece el requerimiento.]</i>
Otros cuerpos legales asociados	<i>[En el caso que la norma sea una ley, se identifican otros cuerpos normativos asociados a dicha ley, por ejemplo un DS que es el reglamento de la ley]</i>
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	<i>[Fase de Construcción, Operación y/o Cierre.]</i>
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	<i>[Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección.]</i>
Forma de cumplimiento	<i>[Si corresponde indicar además oportunidad y lugar.]</i>
Indicador que acredita su cumplimiento	<i>[Debe permitir establecer o evidenciar que el Proponente ha dado cumplimiento a la normativa. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]</i>
Forma de control y seguimiento	<i>[Si corresponde, forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]</i>

Tabla Permiso [<i>nombre del permiso I</i>] según se establece en el artículo [XXX] del Reglamento del SEIA	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	<i>[Fase de Construcción, Operación y/o Cierre.]</i>
Parte, obra o acción a la	<i>[Indicar utilizando el mismo nombre que en las secciones anteriores.]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164194449>

que aplica	
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	[Incluir en caso de que corresponda exigencias que se relacionen directamente con los requisitos de otorgamiento que contempla el respectivo PAS.]
Pronunciamiento del órgano competente	[Indicación del Ord., N° y fecha, del órgano competente que se pronuncia sobre el permiso.]
Tabla Permiso [nombre del permiso n] según se establece en el artículo [XXX] del Reglamento del SEIA	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	[Fase de Construcción, Operación y/o Cierre.]
Parte, obra o acción a la que aplica	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección anteriores
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	[Incluir en caso de que corresponda exigencias que se relacionen directamente con los requisitos de otorgamiento que contempla el respectivo PAS.]
Pronunciamiento del órgano competente	[Indicación del Ord., N° y fecha, del órgano competente que se pronuncia sobre el permiso.]

Tabla Compromiso ambiental voluntario [Nombre del compromiso voluntario I]	
Impacto asociado [si aplica]	[Según letra d) del art. 19 del Reglamento del SEIA se podrá considerar los que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos.] [Si corresponde, indicar el nombre del impacto indicado en la sección 5 y antecedentes de la sección 6.]
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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164194449>

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

Tabla Compromiso ambiental voluntario [<i>Nombre del compromiso voluntario n</i>]		
Impacto asociado [si aplica]		<i>[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.]</i> <i>[Si corresponde, indicar el nombre del impacto indicado en la sección 5 y antecedentes de la sección 6.]</i>
Fase del Proyecto a la que aplica		<i>[Construcción/Operación/Cierre.]</i>
Objetivo, descripción y justificación	y	<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	y de	<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	que su	<i>[Debe permitir establecer o evidenciar que el Proponente ha dado cumplimiento al compromiso voluntario. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]</i>
Forma de control y	y	<i>[Si corresponde, forma de control y seguimiento del compromiso, que</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164194449>

seguimiento

permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otros OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido.)]

VII. RELACIÓN CON LAS POLÍTICAS Y PLANES EVALUADOS ESTRATÉGICAMENTE

Plan Regional de Desarrollo Urbano (PRDU)

7.1 Se solicita al Proponente realizar la relación del Proyecto respecto de un análisis explicativo de las con las directrices de conservación de áreas críticas. Se recomienda reforzar el enfoque de adaptación climática y la incorporación de infraestructura verde para alinearse mejor con este plan.

7.2 En virtud de lo señalado en el "Capítulo 5. Relación con Planes y Programas Evaluados Estratégicamente", se solicita incorporar una ilustración que indique el emplazamiento del proyecto, detallando específicamente la ubicación de los predios donde se situarán la "Sala de Control" y las "Instalaciones de Faena" en relación con los instrumentos de planificación territorial vigentes.

7.3 Para efecto del análisis territorial desarrollado en este capítulo, se solicita al Proponente presentar Certificado de Informaciones Previas (CIP) correspondiente al/los predio/s donde se desarrollará la "Sala de Control" e "Instalación de faenas".

VIII. COMPROMISOS VOLUNTARIOS

8.1 A partir de lo declarado en la DIA y Adendas; el Proponente deberá señalar para aquellos compromisos ambientales voluntarios a considerar, la información respectiva de manera detallada y descriptiva, indicando para compromiso voluntario lo siguiente:

- Impacto asociado (si aplica) por el cual se incorpora un Compromisos Voluntario
- Fase del Proyecto a la que se aplicaría (Construcción/Operación/Cierre)
- Descripción del Compromiso Ambiental Voluntario
- Justificación Compromiso Ambiental Voluntario (explicación de cómo el compromiso alcanzará el objetivo)
- Lugar de Implementación del Compromiso Ambiental Voluntario (el o lo lugares de implementación o ejecución del compromiso, pueden incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del Proyecto, entre otros, según corresponda)
- Forma de Implementación del Compromiso Ambiental Voluntario [la forma de implementación del compromiso puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción)
- Oportunidad de Implementación del Compromiso Ambiental Voluntario: [Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse la condición o exigencia. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación de la condición o exigencia. 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 Proponente ha dado cumplimiento del compromiso. 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/2164194449>

- Forma de control y seguimiento (si corresponde, forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la condición o exigencia, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario (SMA y eventualmente otros, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido)

8.2 Para cumplir con este compromiso ambiental voluntario, el Proponente deberá entregar en esta instancia, un plan de manejo biológico, indicando parámetros como: el número de individuos a intervenir, ubicación georreferenciada de cada ejemplar, colocación de placa identificatoria de cada cactácea relocalizada, otros. Además, entregar un plano georreferenciado con la relocalización de cada individuo, y archivos KMZ, periodicidad de monitoreos y sus informes, etc.

8.3 El Proyecto incluye compromisos voluntarios relacionados con la protección de flora y fauna, pero estos no son suficientes para mitigar completamente los impactos identificados. En este sentido se solicita al Proponente considerar los siguientes compromisos voluntarios, junto con su desarrollo de ejecución y forma, en atención a los impactos a generar sobre flora, vegetación y hábitat de especies de fauna:

- a. Diseñar e implementar programas de restauración que incluyan la reforestación con especies nativas y la recuperación de corredores biológicos.
- b. Establecer medidas específicas para proteger a las especies dependientes de las plantas afectadas.
- c. Realizar programas de relocalización para especies de fauna terrestre en áreas críticas.
- d. Implementar un plan de monitoreo continuo para evaluar los cambios en la diversidad y abundancia de fauna en las áreas de influencia directa e indirecta. o Monitorear la efectividad de las medidas de compensación y ajustar las estrategias según los resultados.
- e. Diseñar talleres educativos para trabajadores del Proyecto y la comunidad local sobre la importancia de proteger la fauna y los ecosistemas asociados.
- f. Promover la participación de las comunidades en actividades de monitoreo y conservación.

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

9.1 Cabe señalar que el Proponente debe tener presente que para las medidas u obras asociadas a canales privados en sede sectorial deberá presentar los respectivos documentos que acrediten conocimiento y conformidad de los propietarios/administradores y usuarios de derechos de aprovechamiento de aguas en los cauces, para ejecutar o haber ejecutado las intervenciones.

Política Energética 2050

9.2 El 18 de mayo de 2022 fue publicado en el Diario Oficial el Decreto N°10, del 24 de febrero de 2022, del Ministerio de Energía, “Aprueba Política Energética Nacional 2050. Primera Actualización”, la cual tuvo evaluación ambiental estratégica. En este sentido, de acuerdo al artículo 15 del Reglamento del SEIA, se solicita considerar esta Política dentro de su Proyecto, identificando las materias que le son atingentes.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164194449>

Para ello se adjuntar los siguientes links para descargar los documentos:

<https://energia.gob.cl/energia2050>

https://energia.gob.cl/sites/default/files/documentos/pen_2050_-_actualizado_marzo_2022_0.pdf

9.3 El Proyecto contribuye parcialmente a los objetivos de sostenibilidad energética al promover una infraestructura que respalde la seguridad energética. Sin embargo, se solicita evidenciar medidas claras para minimizar impactos ambientales en línea con los compromisos climáticos establecidos en la política, realizándose para ello el correspondiente análisis.

9.4 Téngase presente que, para cargar archivos de gran tamaño en el e-SEIA (mayor a 200 MB), el Proponente deberá solicitar a la oficina de partes del SEA (<https://www.sea.gob.cl/oficina-partes-virtual>) el formulario “Solicitud de Entrega de Archivos de Gran Tamaño”, quien además le informará los pasos a seguir. Cabe indicar que el cumplimiento de los plazos es de responsabilidad del Proponente y se entenderá que su respectiva Adenda, se podrá firmar y formalizar por parte del Proponente, cuando éste cuente con un acuse de recibo de los archivos de gran tamaño entregados, cuya fecha y hora sean anteriores al vencimiento del plazo correspondiente para presentar las Adenda.

9.5 Se solicita al Proponente declarar las Guías, Criterios e Instructivo para la Evaluación de Impacto Ambiental, publicados en el Centro de Documentación disponible en la plataforma electrónica del Servicio de Evaluación Ambiental, que hayan sido utilizados en el marco del presente procedimiento de evaluación de impacto ambiental del Proyecto, llenado para ello la siguiente tabla:

1. GUÍAS	
Nombre de Guía	[Nombre de Guía 1]
Utilización de la Guía	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Guía 1]
Nombre de Guía	[Nombre de Guía 2]
Utilización de la Guía	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Guía 2]
Nombre de Guía	[Nombre de Guía 3]
Utilización de la Guía	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Guía 3]
Nombre de Guía	...
Utilización de la Guía	...
Nombre de Guía	[Nombre de Guía n]
Utilización de la Guía	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Guía n]
2. CRITERIOS	
Nombre de Criterio	[Nombre de Criterio 1]
Utilización de la Criterio	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Criterio 1]
Nombre de Criterio	[Nombre de Criterio 2]
Utilización de la Criterio	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Criterio 2]
Nombre de Criterio	[Nombre de Criterio 3]
Utilización de la Criterio	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Criterio 3]
Nombre de Criterio	...
Utilización de la Criterio	...
Nombre de Criterio	[Nombre de Criterio n]
Utilización de la Criterio	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Criterio n]
3. INSTRUCTIVOS	
Nombre de Instructivo	[Nombre de Instructivo 1]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164194449>

Utilización de la Instructivo	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Instructivo 1]
Nombre de Instructivo	[Nombre de Instructivo 2]
Utilización de la Instructivo	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Instructivo 2]
Nombre de Instructivo	[Nombre de Instructivo 3]
Utilización de la Instructivo	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Instructivo 3]
Nombre de Instructivo	...
Utilización de la Instructivo	...
Nombre de Instructivo	[Nombre de Instructivo n]
Utilización de la Instructivo	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Instructivo n]

Establecimiento del inicio de ejecución de Proyecto

9.6 Revisada la respuesta número 8.6 de la Adenda, y, a modo de sistematizar la información indicada en la DIA y sus Adendas, presentar de forma actualizada la cronología del Proyecto, incluyendo la información citada en la siguiente tabla resumen:

CRONOLOGÍA DE LAS FASES DEL PROYECTO	
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	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	

9.7 El Proponente deberá indicar para lo declarado en gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución del presente Proyecto, de modo sistemático y permanente, ampliar la información entregada señalando el medio de verificación que se utilizará para acreditar el inicio del Proyecto, para efectos del seguimiento y fiscalización

X. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

10.1 Se informa al Proponente que, frente a la posibilidad de apertura de un proceso de participación ciudadana (PAC), y que, a partir de este, pudiesen surgir observaciones, estas serán enviadas para su respuesta por medio de una Carta, con su respectivo Anexo de Observaciones PAC, para que sean respondidas por usted en Adenda, como un Anexo de respuesta al presente ICSARA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164194449>

Lidia F. Salazar Pérez
Director/a Regional
Servicio de Evaluación Ambiental
Región del Libertador General Bernardo O Higgins

GHR/LSP

Distribución:

CC:

Ana María Acuña Silva (Oficial de Partes) <aacuna.6@sea.gob.cl>

Antonio Emiliano González Soto (Coordinador de PAC) <agonzalez.6@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164194449>