

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Planta Solar El Milagro"

Nombre del Proponente : PLANTA SOLAR EL MILAGRO SPA

Nombre del
Representante Legal : Lorenzo Alejandro Torres Suazo

Dirección : Avenida Chacabuco #485, oficina 401, ciudad de Concepción, Región del
Biobío.

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Planta Solar El Milagro", 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 "Planta Solar El Milagro", la que deberá entregarse hasta el 28 de julio de 2023.

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 la señorita Lidia Salazar, dirección de correo electrónico lsalazar.6@sea.gob.cl, número telefónico (56-72) 2229770 - 2239106.

I. DESCRIPCIÓN DE PROYECTO

1.1. Se aclara al Proponente que 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"), que la información proporcionada en los informes y anexos, deben ser incorporadas de manera descriptiva y no sólo a objeto de ser citadas en las respuestas, incluyendo su análisis además en la Fichas Resúmenes. (Énfasis agregado).

Establecimiento de inicio de ejecución de Proyecto

1.2. El Proponente declara en el numeral 1.2.9 del Capítulo 1 de la DIA del Proyecto, que: la parte, obra o acción que estable el inicio del Proyecto serán "*Actividades de instalación del cerco perimetral*"; al respecto, se solicita ampliar la información entregada, señalando el medio de verificación que se utilizará para acreditar el inicio del Proyecto, para efectos del seguimiento y fiscalización.

Tipología del Proyecto

1.3. En conformidad a lo indicado en el artículo 10 de la Ley N°19.300 Sobre Bases Generales del Medio Ambiente, y el artículo 3° del D.S. N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente (en adelante "MMA"), Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante, "RSEIA"), se



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159406593>

solicita al Proponente ampliar información efectuando el análisis de ingreso o no ingreso, según corresponda, del presente Proyecto ingresado al SEIA de acuerdo con los literal p) del artículo 3° del RSEIA y literal s) de la Ley N°19.300 y sus modificaciones posteriores.

Localización del Proyecto

1.4. Se solicita al Proponente ampliar información, complementando la cartografía de ubicación del Proyecto entregada en el Anexo 2 de la DIA, considerando la presentación de un archivo KMZ (incluida la metadata legible para cada capa de información), por capas, en el cual se incluyan los siguientes elementos:

- a) Polígono/s del predio/s con identificación del/los Rol/es en el cual se emplazará el Proyecto.
- b) Identificación de los Roles por los cuales pasará la línea de transmisión del Proyecto, incluida el ancho de la franja de servidumbre sujeta a esta instalación.
- c) Identificación de las viviendas, y, receptores insertos dentro del área de influencia del Proyecto y su distanciamiento a las partes y obras del Proyecto, considerando aquellos identificados en el estudio de ruido y emisiones. Asimismo, se deberán identificar y graficar el distanciamiento hacia los grupos humanos presentes en el área de influencia del Proyecto, para medio humano.
- d) Identificación de las series y capacidades de uso del suelo en el área donde están insertas las partes, obras y/o acciones del Proyecto.
- e) Identificación del uso del suelo en los predios colindantes.
- f) Identificación de los cursos superficiales naturales (canales que atraviesen la planta solar y la línea de transmisión eléctrica en media tensión) y/o artificiales (canales de regadío), presentes en el área de influencia para el recurso hídrico, o al interior del predio de emplazamiento del Proyecto, señalando la distancia lineal mínima que existirá entre estos elementos y las obras proyectadas para el parque fotovoltaico y la línea de evacuación de la energía hacia el punto de conexión al Sistema Eléctrico Nacional. (Énfasis Agregado)
- g) Identificación de las áreas de influencia determinadas, para los distintos componentes ambientales, y, objetos de protección indicados por el legislador en los artículos 5, 6, 7, 8, 9 y 10 del D.S. N°40/2012 del MMA, RSEIA, trazable con la justificación técnica descriptiva, realizada para la determinación estas, superponiendo las partes, obras y acciones, permanentes y temporales del Proyecto, indistintamente de las comunas aledañas con las que se compartan las áreas de influencia, por capas.
- h) Superposición de la zonificación del Plan Regulador Comunal de Doñihue (vigente) y el Límite urbano sobre el polígono de intervención del Proyecto.
- i) Como documento complementario a lo presentado en los polígonos y trazados representados en los literales anteriores, presentar en una Tabla Excel los vértices de los polígonos y trazados, en coordenadas geográficas Datum WGS 84, proyección UTM, huso 19 Sur.

1.5. En complemento a lo declarado en las Tablas 6, 7 y 8 de la DIA, se requiere al Proponente presentar las coordenadas (Datum WGS 84, proyección UTM, huso 19 sur) de las distintas partes del parque fotovoltaico con al menos cuatro vértices (obras areales), incluyendo además los vértices de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159406593>

la línea de transmisión que llevará la energía generada y el punto de conexión al Sistema Eléctrico Nacional. Para ello, se sugiere el siguiente formato:

Tipo de Obra	Obra	Coordenadas UTM, Datum WGS 84 Huso 19 S		Superficie de Intervención
		Este	Norte	
Temporal				
Permanente				
Áreas sin intervención				
			Total superficie de intervención	

1.6. Respecto a lo señalado en el Anexo 2 de la DIA, se solicita al Proponente, ampliar información, incorporando una representación cartográfica con la individualización del N° de Rol del SII de Doñihue, del o los predios, y, sus respectivos deslindes, en los cuales se desarrollarán las partes, obras y acciones atinentes al presente Proyecto, además de incorporar la información en relación con las vialidades existentes, y accesos del predio con camino público.

Caminos de Acceso Temporales y Permanentes

1.7. De acuerdo con el numeral 1.3.2.3 de la DIA, se declara que el acceso se realiza desde la Ruta H-30, luego por camino el Álamo hasta el punto de acceso del Proyecto. Dado lo anterior y en virtud de que no reconoce con claridad si dicho camino se encuentra actualmente habilitado, se solicita al Proponente, aclarar la calidad jurídica de este camino de acceso señalando si corresponde a una Servidumbre o un Bien Nacional de Uso Público, y justificar en caso de ser necesario indicar los tramos a construir en este, y, sus características técnicas de diseño de acuerdo con el Manual de Carreteras del Ministerio de Obras Públicas (en adelante “MOP”).

1.8. De acuerdo a lo señalado en numeral anterior, donde el Proponente declara que el acceso al Proyecto se realizará desde la Ruta H-30. Al respecto, se aclara que, para el acceso al Proyecto, desde la Ruta H-30 deberá realizar la consulta de pertinencia en la Dirección Regional de Vialidad de la Región de O’Higgins y obtener el pronunciamiento sobre la factibilidad de acceso.

Así entonces, en caso de requerir dicha autorización para el ingreso al predio, el Proponente deberá comenzar a tramitar la factibilidad del acceso durante la presente evaluación de impacto ambiental, para proseguir en forma sectorial con la tramitación de la autorización del mencionado acceso, y en este sentido adjuntar la respuesta de Oficio del órgano del Estado citado, que dé cuenta que existe dicha factibilidad. Y en todo caso las obras de acceso al predio deben estar realizadas antes de la ejecución del presente Proyecto, como señala la norma sectorial respectiva.

1.9. Se solicita al Proponente aclarar, si a partir de la ejecución del Proyecto, y, en particular, del trazado de la línea de transmisión de media tensión, existirá cruce o paralelismo con camino público.

En caso de ser afirmativo, se solicita al Proponente comprometerse a gestionar los permisos sectoriales para la ejecución de la Línea de Media Tensión que considera en el Proyecto, específicamente, en lo relativo al paralelismo y eventual atravesado de la citada línea con la Ruta I-45.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159406593>

Para la presente evaluación de impacto ambiental deberá señalar las coordenadas geográficas en WGS 84 Datum 19 Huso S, del área de intervención del Proyecto en que deberá tramitar estas autorizaciones.

1.10. De acuerdo con lo declarado en numeral 1.3.2.3 de la DIA “Representación del Proyecto en relación con los caminos de acceso”, se solicita al Proponente ampliar la siguiente información:

- a) Nombre
- b) Longitud (m).
- c) Ancho de la calzada y berma.
- d) Representación cartográfica georreferenciada del trazado del camino.
- e) Camino nuevo o existente.
- f) Camino temporal o permanente.

1.11. Se solicita al Proponente ampliar información si el Proyecto considera la realización de atravesos de cauces para la Construcción o habilitación de caminos de acceso ya sea temporales o permanentes. Para lo anterior, deberá detallar lo siguiente:

- a) Nombre y georreferenciación del cauce natural o artificial basado en cartografía oficial del Instituto Geográfico Militar (estero, corriente o curso de agua).
- b) Identificación de las obras de arte tipo y si éstas se ubican o no en el cauce.
- c) Características técnicas del cruce o atraveso: alto, ancho, largo, entre otras.
- d) Capacidad de conducción de la obra de entubamiento, cruce o atraveso, justificado de acuerdo a la escorrentía de superficie del punto de emplazamiento de la obra.
- e) Consideraciones de diseño y seguridad del entubamiento, cruce o atraveso.

Cabe señalar que, en el caso de considerar a partir de la ejecución de una parte u obras del Proyecto, la necesidad de realizar atravesos de cauces, se deberá declarar esta obra como parte de la Descripción del Proyecto, sumado además a los antecedentes técnicos y formales para el otorgamiento del permiso ambiental sectorial mixto (en adelante “PASM”) consagrado en el artículo 156 del D.S. N°40/2012 del Ministerio de Medio Ambiente (en adelante “MMA”), Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante “SEIA”); por lo tanto, 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, de acuerdo a lo establecido en dicho artículo. Para ello, debe considerarse lo dispuesto en la respectiva Guía PAS (Servicio de Evaluación Ambiental, 2014a).

Por otra parte, si las obras asociadas a atravesos de cauces contemplan la regularización o defensa del cauce natural, se requiere el PASM establecido en el artículo 157 del del D.S. N°40/2012 del MMA, Reglamento del SEIA. Por lo tanto, 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 de acuerdo a lo establecido en dicho artículo. Para ello, debe considerarse lo dispuesto en la respectiva Guía PAS (Servicio de Evaluación Ambiental, 2014b).

Descripción de Partes, Obras y Acciones del Proyecto

1.12. Se solicita al Proponente ampliar información, incluyendo todas las partes y obras del Proyecto, y de la sistematización detallada de esta, en las siguientes tablas, utilizando el siguiente formato, el cual en todo caso deberá ser trazable con las respuestas que entregue en el marco del presente Informe de Solicitud de Aclaraciones Rectificaciones y/o Ampliaciones (en adelante “ICSARA”) y de lo indicado además en la DIA:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159406593>

Partes y Obras del Proyecto

Partes y Obras del Proyecto			
Nombre de la Parte u Obra	Carácter (temporal/permanente)	Fase (Construcción/Operación/Cierre)	Descripción

Acciones del Proyecto

Acciones del Proyecto		
Nombre de la acción	Fase (Construcción/Operación/Cierre)	Descripción

Partes y obras temporales

Instalaciones de apoyo a las actividades de la Fase de Construcción

Instalación de faenas

1.13. Respecto a las partes y obras, se contempla la zona de instalaciones de faenas, según lo declarado el numeral 1.4.1.1 de la DIA “*Instalaciones de apoyo a las actividades de la Fase de Construcción (instalación de faenas)*”, revisada dicha información, se solicita al Proponente ampliar información, de acuerdo con el siguiente formato:

Parte y obra	Coordenadas UTM		Superficie (m ²)	Tipo de edificación	Obra para el manejo de emisiones liquidas*	Instalación de acopio temporal o manejo de residuos*
	Norte	Este				
Equipo electrógeno						
Bodegas						
Estanque de agua potable						
Zona de manejo de combustible						
Patio de acopio de materiales						
Patio de acopio de insumos						
Bodega RESPEL						
Bodega SUSPEL						
Servicios higiénicos						
Taller						
Oficinas administrativas y técnicas						
Comedor						
Vestidores						
Garita o caseta de control						
Zona de seguridad						



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159406593>

Área de lavado de canoas de camiones mixer						
Zona de carga y descarga						
Área de estacionamiento de vehículos livianos						
Otra que estime pertinente informar						

* según corresponda.

Equipo eléctrico

1.14. De acuerdo con lo declarado en Tabla 9 de la DIA, donde indica que el Proyecto hará uso de un grupo eléctrico de 30 kVA, se solicita ampliar la información entregada, indicando la(s) distancia(s) a los cursos de agua superficiales, a través de una representación georreferenciada, en donde se pueda visualizar la distancia en metros desde el deslinde del Proyecto, y los cursos de agua superficiales naturales y artificiales existentes en el área de influencia. Asimismo, se solicita presentar las fichas técnicas de los equipos antes mencionados.

1.15. Adicionalmente, a lo anterior, se solicita al Proponente, ampliar la información, detallando el área de carguío de combustible, indicando las características del sector, cercanías a ecosistemas sensibles, y todas aquellas medidas ambientales a implementar en caso de riesgo de contaminación los cursos de agua existentes y de la napa freática. Para lo anterior, considerar la presentación de un Estudio de Mecánica de Suelo.

Área de lavado de canoas de camiones mixer

1.16. De acuerdo con lo declarado por el Proponente, donde indica que: “La cantidad de aguas residuales generadas por el lavado de canoa de los camiones mixer, dependerá de la cantidad de camiones que se contraten, lo que está directamente relacionado con la cantidad de hormigón necesario para materializar el Proyecto, la cual se estima en 24 m³ para las obras de la Fase de Construcción señaladas anteriormente”. Respecto a lo anterior, se solicita ampliar la siguiente información:

- Capacidad máxima de almacenamiento (m³).
- Cierre perimetral.
- Manejo y gestión de los residuos generados, que incluya la identificación del sitio de disposición final, y los medios de verificación que den cuenta de las ejecución de dichas acciones, para efectos del seguimiento y fiscalización del Proyecto.
- Incluir el análisis de la capacidad del lugar, y de la relación de la cantidad máxima de camiones por unidad de tiempo que podrá lavar en el sector, y los medios de verificación que den cuenta de las ejecución de dichas acciones, para efectos del seguimiento y fiscalización del Proyecto.

Zona de manejo de combustible

1.17. De acuerdo con lo declarado en la Tabla 15 de la DIA “Otras partes y obras del Proyecto”, se solicita al Proponente ampliar información, sobre las instalaciones asociadas al abastecimiento de combustible, incluida la presentación de forma gráfica del sitio, y, en la tabla descriptiva de instalaciones de faena, señalando:

- Ubicación georreferenciada.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159406593>

- b) Superficie (m^2).
- c) Características que tendrá el sistema de contención de derrames, y detallar las medidas de seguridad que se implementarán en esta zona.
- d) Cantidad requerida por unidad de tiempo (l/año, m^3 /año, kg/año).
- e) Forma de provisión.
- f) Transporte.
- g) Destino.

Instalación para la provisión y almacenamiento de agua

1.18. De acuerdo con lo declarado por el Proponente, donde indica: “(...) ...un estanque de agua de una capacidad de 200 L, la cual se utiliza para lavar la canoa y mantener húmedo el tambor posterior a la descarga de hormigón”. Se solicita ampliar la siguiente información:

- a) Cantidad total (m^3) y tasa de consumo (m^3 /día, m^3 /mes).
- b) Capacidad máxima de almacenamiento (m^3).
- c) Modo de provisión.
- d) Destino.

Obras o instalaciones para el manejo de aguas servidas

1.19. De acuerdo con lo declarado en numeral 1.4.2. de la DIA, se solicita al Proponente ampliar la siguiente información para el sistema de tratamiento particular para la recolección, tratamiento y disposición final de aguas servidas para la Fase de Operación del Proyecto:

- a) Dimensiones de la instalación: largo, ancho, alto (m).
- b) Capacidad o caudal de diseño del sistema de tratamiento (m^3 /día).
- c) Tipo de tratamiento físico, químico, fisicoquímico.
- d) Diagrama del proceso y representación gráfica (esquema o plano), dimensiones y características de sus unidades.

Instalaciones para el manejo de insumos

1.20. De acuerdo con lo declarado en numeral 1.4.2.5 de la DIA, se solicita al Proponente ampliar información sobre el sector destinado al acopio de materiales y equipos de mayor envergadura, pormenorizando lo siguiente:

- a) Capacidad máxima de almacenamiento (kg, toneladas).
- b) Características de la instalación: dimensiones, pretils, materialidad, entre otros.

Instalaciones para el manejo de residuos

1.21. Respecto a lo declarado en numeral 1.4.2.6 de la DIA, se solicita al Proponente ampliar información para las instalaciones para el almacenamiento de residuos no peligrosos, y para el sitio de almacenamiento de residuos no peligrosos, pormenorizando lo siguiente:

- a) Capacidad máxima de almacenamiento (kg, toneladas).
- b) Características constructivas de diseño de la instalación de almacenamiento: descripción de Cierre perimetral, cubierta, piso, sistemas de control de derrames, según corresponda.

Instalaciones para el almacenamiento de residuos peligrosos

1.22. De acuerdo con lo declarado en Tabla 15 de la DIA, se solicita al Proponente ampliar la siguiente información:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159406593>

- a) Tipos de RESPEL a almacenar: identificación y característica de peligrosidad.
- b) Capacidad máxima de almacenamiento (kg, t).
- c) Características constructivas y diseño: Cierre perimetral, cubierta o techumbre, piso y obra para el control de derrames.
- d) Presentar protocolo de manipulación de los residuos que se generan producto de paneles o celdas fotovoltaicas defectuosas.

Otras Partes y obras del Proyecto

1.23. Se solicita al Proponente indicar si el Proyecto contempla la implementación de la siguientes partes y obras durante la Fase de Construcción del Proyecto:

- a) Talle de mantenimiento de equipos, maquinarias y vehículos.
- b) Campamentos, instalación para el hospedaje y habitabilidad de los trabajadores.
- c) Instalaciones con los equipos de puesta en marcha.

Para lo anterior, deberá presentar dicha información, según el formato indicado en consulta N°1.13 del presente ICSARA. Asimismo, se indica que el Proponente deberá utilizar como referencia los contenidos presentados en la Guía para la Descripción de Proyectos de Centrales Solares de Generación de Energía Eléctrica en el SEAI, disponible en el Centro de documentación del SEA www.sea.gob.cl/documentacion.

Partes y Obras Permanentes

Líneas o tendidos eléctricos

1.24. De acuerdo con lo declarado en Tabla 18 de la DIA, se solicita al Proponente ampliar información detallando las coordenadas UTM Datum WGS, Huso 19, de los 12 postes que conformarán la línea de media tensión de 15 kV, hasta el punto de conexión.

Asimismo, el Proponente deberá pormenorizar:

- a) 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).
- b) Huellas de servicio que serán habilitadas o utilizadas para acceder a las torres, indicando el ancho (m) y longitud total (km).

Paneles Fotovoltaicos

1.25. Se solicita al Proponente aclarar la siguiente información respecto al funcionamiento del parque solar:

- a) Potencia activa a inyectar, expresada en MW.
- b) Estimación de energía anual, expresada en MWh.

1.26. De acuerdo con el numeral 1.4.4 de la DIA “Campo solar fotovoltaico”, se solicita aclarar lo siguiente:

- a) Potencia unitaria de cada panel fotovoltaico.
- b) Potencia nominal del conjunto de paneles fotovoltaicos (W, kW, MW).
- c) Potencia nominal de cada batería BESS (W, kW, MW).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159406593>

- d) Potencia Nominal, en función de la multiplicación del número total de baterías a instalar y de la potencia máxima de cada una de ellas, (W, kW, MW).
- e) Potencia máxima instalada de la planta de generación al sumar la potencia nominal del conjunto de paneles y la potencia nominal del total de baterías BESS.
- f) Profundidad de las fundaciones (m) u otro (hincado de pilotes).
- g) Vida útil de los paneles fotovoltaicos (años), de acuerdo con lo declarado por el fabricante.
- h) Altura de los paneles fotovoltaicos respecto al suelo (m), en posición stand-by o detenidos y altura máxima de los paneles, en función de su potencia y tamaño.
- i) Respecto a la composición de los paneles o módulos fotovoltaicos, y de las baterías BESS; se requiere aclarar si estos incluyen elementos o sustancias que puedan resultar nocivas o peligrosas, tanto para la salud de la población como para los recursos naturales presentes en el sector. Lo anterior, debido a que los módulos estarán compuestos a base de silicio cristalino, que es un agente que produce afectación a la salud respiratoria y pulmonar. En este contexto, todos los paneles fotovoltaicos no aptos para su uso deberán ser almacenados como residuos peligrosos, e incorporados a los contenidos técnicos y formales del PASM 142, para cada una de las Fases del Proyecto (Construcción, Operación y Cierre) señalando las acciones que implementará para su acopio, manipulación y traslado a su disposición final.
- j) En el caso que fueran catalogados como residuos no peligrosos, se requiere aclarar si se realizarán labores de reciclaje, específicamente con aquellos paneles defectuosos mencionados anteriormente. Del mismo modo, deberá señalar todas las acciones que implementará para tal efecto, tales como: la segregación, acopio y posterior retiro de material a empresas valorizadoras.

1.27. En complemento a lo informado en la DIA del Proyecto, se solicita ampliar información presentando la siguiente información, relacionada con las características de los módulos fotovoltaicos a utilizar:

a) Para la entrega de energía al SEN mediante el uso director de la energía generada a partir de los paneles fotovoltaicos	
Aspectos Técnicos	Detalle
Voltaje en circuito abierto, Voc.	
Voltaje óptimo de Operación, Vmp.	
Corriente de cortocircuito, Isc.	
Corriente óptima de Operación, Imp.	
Temperatura de funcionamiento.	
Voltaje máximo del sistema.	
Temperatura de funcionamiento nominal de la célula.	
Coeficiente de temperatura de corriente de cortocircuito.	
Coeficiente de temperatura de tensión en circuito abierto.	
Coeficiente de temperatura de potencia.	
Dimensiones.	
Peso.	
Dimensiones de cada Panel, incluido su voltaje máximo de generación (w).	
Nº máximo de paneles por hectárea, incluido su voltaje de generación (w).	
Nº máximo de paneles a instalar en la superficie de intervención declarada para el parque solar.	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159406593>

b) Para la entrega de energía al SEN mediante el uso director de la energía generada a partir de la energía almacenada en las baterías BESS	
Aspectos Técnicos	Detalle
Voltaje en circuito abierto, Voc.	
Voltaje óptimo de Operación, Vmp.	
Corriente de cortocircuito, Isc.	
Corriente óptima de Operación, Imp.	
Temperatura de funcionamiento.	
Voltaje máximo del sistema.	
Coeficiente de temperatura de corriente de cortocircuito.	
Coeficiente de temperatura de tensión en circuito abierto.	
Coeficiente de temperatura de potencia.	
Dimensiones.	
Dimensiones de cada Batería BESS, incluido su voltaje máximo de generación (w).	
Nº máximo de Baterías BESS, incluido su voltaje de generación (w).	
Autonomía de entrega de la energía con el uso de las baterías en unidad de tiempo.	

Inversores

1.28. De acuerdo con lo declarado en numeral 1.4.4.2 de la DIA “*Inversores y transformadores eléctricos*”, se solicita al Proponente ampliar la siguiente información:

- a) Potencia nominal del conjunto de inversores (W, kW, MW).
- b) Instalación y habilitación de los inversores.
- c) Altura (m) de la edificación y profundidad de las fundaciones (m) u otro (hincado de pilotes).

1.29. Respecto a lo anterior, se solicita al Proponente indicar si el Proyecto contempla “sistemas de almacenamiento energético para autoconsumo mediante el uso de baterías”. En caso de corresponder, se solicita indicar lo siguiente:

- a) Tipo y cantidad de baterías.
- b) Capacidad de almacenamiento por batería y en su conjunto (Ah).
- c) Tiempo de autonomía (hr).
- d) Vida útil de las baterías (años, meses).

1.30. Respecto a la información presentada en tabla 20 de la DIA “*Ubicación de inversores*” y Tabla 21 de la DIA “*Ubicación de los inversores*”, se solicita al Proponente aclarar y/o rectificar, dicha información, detallando la ubicación georreferenciada de los inversores y de los centros de transformación que contempla el Proyecto.

Centros de Transformación

1.31. De acuerdo con lo declarado en numeral 1.4.4.2 de la DIA “*Inversores y transformadores eléctricos*”, se solicita al Proponente ampliar la siguiente información:

- a) Ubicación georreferenciada.
- b) Cantidad total de centros de transformación.
- c) Cantidad de paneles fotovoltaicos asociados por centro de transformación.
- d) Potencia nominal por centro de transformación (W, kW, MW).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159406593>

- e) Potencia nominal del conjunto de centro de transformación (W, kW, MW), según corresponda.
- f) Aclarar si los centros de transformación tendrán Cierre perimetral, describiendo el tipo de material y altura (m).
- g) Profundidad y diámetro de las fundaciones (m), y materialidad.

1.32. En comentario con lo solicitado en consulta anterior, el Proponente deberá aclarar si los inversores y transformadores necesitan aceites dieléctricos o lubricantes para el normal funcionamiento de estos. De ser afirmativa la respuesta, se requiere señalar si estos cuentan con sistema antiderrame, indicando las acciones preventivas y/o correctivas que se implementarán en el cambio de dichas sustancias. Asimismo, se solicita ampliar información respecto a las características y materialidad del área insonorizada destinada a la ubicación de los transformadores al interior de las salas eléctricas, aclarando a cuánto alcanzarán los decibeles fuera de dichas salas eléctricas durante la Fase de Operación.

1.33. Revisado el Capítulo 1 de la DIA, se evidencia que no se entrega una ficha técnica de detalle de los equipos que componen los Inversores y Centros de Transformación que se van a utilizar en el Proyecto, es por ello por lo que se solicita al Proponente ampliar la información referente a la composición interna de estos equipos, señalando si los sistemas de refrigeración se encuentran compuestos por aceites u otras sustancias de similares características.

Conforme a lo anterior, el Proponente deberá complementar lo indicado en lo referente al Mantenimiento Correctivo (24h), adjuntando un protocolo y/o proceso de mantención, junto con explicar si los equipos cuentan con una bandeja o sistema antiderrame, ante la presencia de aceites.

1.34. Se solicita al Proponente en relación con los transformadores, referirse a las mantenciones, su periodicidad y señalar todas aquellas acciones o medidas ambientales que efectuará en caso de potenciales derrames de aceites y lubricantes.

1.35. Se solicita al Proponente aclarar y detallar si en el sector en donde se instalarán los transformadores, se considerará la instalación de un contenedor para el líquido refrigerante de igual volumen que el total del contenido de estos.

Estructura de soporte

1.36. Se solicita aclarar cuál será la profundidad de las hincas de las estructuras de soporte de los paneles fotovoltaicos, en función de su tamaño y dimensiones.

1.37. En complemento con la observación anterior, indicar las acciones de gestión ambiental y control al momento del montaje del hincado de las estructuras al objeto de no intercepte o rompa el sello de la napa subterránea.

Sistema de Conexión de Módulos (Strings)

1.38. Se solicita indicar al Proponente, la cantidad máxima de paneles (y/o baterías BESS) que tendrá un String, y el total de ramas que compondrán el Parque Fotovoltaico.

1.39. En función de la cantidad de String que componen el Parque Fotovoltaico, se solicita al Proponente, detallar la cantidad de Tableros de Sub – agrupación que esta tendrá, y en base a esta información señalar la cantidad de Tableros de Agrupación que contará el Parque Fotovoltaico.

1.40. Se solicita al Proponente, aclarar cuántas cajas combinadoras tendrá el parque fotovoltaico, en función de los strings que tendrán conectados cada una de ellas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159406593>

Cierre Perimetral

1.41. Respecto a lo señalado en el numeral 1.6.1.4 del Capítulo 1 de la DIA, se solicita al Proponente ampliar información respecto a la longitud y profundidad de inserción que tendrá el Cierre perimetral del parque fotovoltaico.

Descripción Fase de Construcción

Acondicionamiento de terreno

1.42. De acuerdo con lo declarado en numeral 1.5.1.1 de la DIA “Acondicionamiento de terreno”, si bien el Proponente, indica que no se realizarán actividades de escarpe, sin embargo, se solicita aclarar si el Proyecto contempla la acción de extracción de la capa vegetal del suelo. Para lo anterior, deberá incorporar la siguiente información:

- a) Volumen de la capa vegetal y de suelo a extraer (m^3).
- b) Superficie de capa vegetal y de suelo extraer (m^2).
- c) Representación cartográfica de la superficie a extraer.
- d) 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.
- e) Destino.

1.43. En complemento a lo solicitado en consulta anterior, el Proponente deberá ampliar información aclarando si el Proyecto contempla la acción de corta de flora y vegetación para el acondicionamiento del terreno, pormenorizando lo siguiente:

- a) Representación cartográfica de la vegetación a intervenir.
- b) Superficie (ha) de vegetación a intervenir, según sea herbácea, arbustiva o arbórea.
- c) Destino: si se dará un uso a la vegetación o constituirá residuo.

Movimientos de tierra

1.44. Revidado lo declarado en numeral 1.5.1.1.2 de la DIA “Movimientos de tierra”, se solicita al Proponente ampliar la siguiente información:

- a) Superficie a intervenir (m^2).
- b) Altura de la cota basal inicial y final (msnm).
- c) Características de taludes de estabilidad.
- d) Plano topográfico que grafique el nivel del terreno a intervenir y de las áreas vecinas que el sitio enfrente.

1.45. Respecto a las acciones de acondicionamiento de terreno identificadas en el numeral 1.5.1.1.3 de la DIA, declaradas, se solicita ampliar la siguiente información, para las acciones de compactación y nivelación:

- a) Representación cartográfica.
- b) Superficie a intervenir (m^2).
- c) Método de intervención y manejo, su procedimiento de compactación, nivelación o impermeabilización, según corresponda.
- d) Otra información que estime pertinente.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159406593>

Construcción y mantenimiento de caminos de acceso y Cierre de caminos temporales

1.46. Revisada la Construcción de caminos al interior del Proyecto, visualizadas en la figura 24 de la DIA, se solicita al Proponente ampliar información, indicando lo siguiente:

- 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.
- Indicar las acciones de Construcción en consistencia con la descripción de esta obra realizada en la sección “Partes y obras” de la DIA, especificando:
 - 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.

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

1.47. Revisado lo presentado en la tabla 25 de la DIA “Potencia, tiempo de Operación y mantenimiento de la maquinaria y vehículos utilizados por el Proyecto”, se solicita al Proponente ampliar información, incorporando lo siguiente:

- 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.
- Distancia recorrida, considerando el total de vehículos y maquinarias (km/día).
- Tiempo de Operación, considerando el total de vehículos o maquinarias (hr/día; día/mes).

Transporte de insumos, residuos y mano de obra

1.48. Revisado lo declarado en la tabla 26 de la DIA “Descripción de los flujos vehiculares del Proyecto en Fase de Construcción”, se solicita ampliar información sobre el transporte de insumos, residuos y mano de obra, durante la Fase de Construcción del Proyecto, de acuerdo con el siguiente formato:

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

1.49. De acuerdo con el Oficio Ord. N°6449/2023 de la SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones de la Región de O’Higgins, anterior, el Proponente deberá considerar lo siguiente:

- Todo el transporte de maquinaria pesada hacia la obra, tales como rodillos y retroexcavadoras, será realizada en carros de arrastre, impidiendo su transporte por tracción propia.
- Acceso en buenas condiciones para el tránsito adecuado de vehículos y peatones
- Comprometerse a no realizar acopio de materiales en la vía pública, durante los trabajos realizados en la Fase de Construcción del Proyecto.
- El ingreso y permanencia de vehículos al interior del Proyecto, tanto para vehículos mayores como para menores. No se considera utilizar el Bien Nacional de Uso Público para efectuar esta labor.
- Privilegiar el horario fuera de horas punta para faenas de carga y descarga de camiones.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159406593>

Desmovilización de las instalaciones de faenas

1.50. Se solicita al Proponente ampliar la información entregada en la DIA, indicando para ello, la georreferenciación de las áreas intervenidas por las obras y/o actividades temporales que serán desmanteladas y rehabilitadas, posterior al desmontaje y desmovilización de las instalaciones, describiendo con ello el objetivo, metas y verificadores de la rehabilitación de dichas áreas (indicadores claros y cuantificables), cuya finalidad será recuperar, reestablecer o proteger los componentes ambientales del medio ambiente intervenido por el Proyecto.

Cronología

1.51. Revisado lo presentado en tabla 28 de la DIA, se solicita al Proponente ampliar información sobre la cronología de la Fase de Construcción del Proyecto, incorporando un cronograma de las principales acciones asociadas a esta Fase, utilizando cualquier herramienta de representación gráfica del progreso del Proyecto o actividad, por ejemplo, carta Gantt.

Insumos y Suministros para la Fase Construcción

Hormigón

1.52. Se solicita precisar información para la cantidad de hormigón requerido para la Fase de Construcción del Proyecto, indicando lo siguiente:

- a) Cantidad total (m^3) y tasa de consumo ($m^3/día$, m^3/mes).
- b) Modo de provisión.
- c) Destino de la obra a utilizar.
- d) Gestión de este tipo de residuos.

Ubicación y Cantidad de Recursos Naturales Renovables a Extraer durante la Fase de Construcción

1.53. Se solicita al Proponente, ampliar información, indicando para el componente suelo la siguiente información:

- a) Cantidad total de suelo a remover (m^3).
- b) Lugar de explotación o extracción, ubicación georreferenciada (UTM, WGS 84, 19 S).
- c) Superficie (m^2 , ha) del sitio de explotación o extracción.
- d) En complemento a lo anterior, se solicita al Proponente aclarar si durante los últimos 5 años han sido establecidos y/o explotados cultivos en el suelo donde se emplazará el parque fotovoltaico.

Emisiones y Residuos a generarse durante la Fase de Construcción

Emisiones Atmosféricas

1.54. Revisado lo declarado en el numeral 1.5.6.1.1 de la DIA, y a lo presentado en Anexo 3 de la DIA “Informe de emisiones atmosféricas”, se solicita al Proponente ampliar la siguiente información:

- a) Respecto de las emisiones asociadas a excavaciones y compactación, en específico valor de porcentaje de finos del suelo y humedad del suelo se utilizaron valores por defecto para la estimación de emisiones, lo mismo para las emisiones de tránsito de vehículos por caminos no pavimentados, contenido de material fino. Se solicita utilizar valores de estudios de suelo en la ubicación del Proyecto.
- b) Se solicita complementar la estimación de emisiones incorporando las emisiones asociadas a compactación, demolición y combustión de grupos electrógenos en etapa de Cierre, en caso de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159406593>

corresponder. Asimismo, consideración de emisiones asociadas a transporte de personas, agua para cocina y baño y servicios higiénicos.

1.55. En comento con lo solicitado en la consulta anterior, el Proponente deberá complementar la Estimación de Emisiones en atención a lo indicado en el D.S. N°1/2021 del MMA, Plan de Descontaminación Atmosférica por MP 2.5, y, MP10 para el Valle Central de la Región de O'Higgins, incluyendo estimación de contaminantes a la atmósfera, utilizando para ello los lineamientos de la Guía para la Estimación de Emisiones Atmosféricas en la Región Metropolitana (versión 2020), para las actividades asociadas a la Fase de Construcción, Operación y Cierre, presentando además el desarrollo de la metodología utilizada, y, el Anexo con la Memoria de Cálculo en formato Excel.

1.56. Revisado lo declarado en numeral 1.5.6.1.1 de la DIA “Medidas de Abatimiento y Control”, se solicita al Proponente ampliar información presentando un programa para la aplicación de producto supresor de polvo en los caminos internos y de acceso no pavimentados, estableciendo lo siguiente:

- a) Objetivo: descripción de la medida, poniendo énfasis en el objetivo que se persigue.
- b) Parte, obra u acción: nombre de la parte, obra u acción del Proyecto que se asocia a la fuente de emisión.
- c) Metodología: dónde, cuándo y cómo se implementa la medida.
- d) Indicador(es) de eficacia: indicadores de tipo cualitativo o cuantitativo.
- e) Identificación de cómo la medida evita, minimiza, controla o abate el efecto generado por las emisiones atmosféricas, justificando técnicamente el porcentaje de eficiencia esperado.
- e) Indicador(es) de cumplimiento: cómo, cuándo y dónde se verifica el cumplimiento de la medida durante el seguimiento del Proyecto.

Emisiones Acústicas

1.57. Respecto a lo presentado en numeral 1.5.6.3.1 de la DIA, se solicita al Proponente ampliar información sobre las emisiones de ruido, pormenorizado lo siguiente, para las fuentes generadoras de ruido:

- a) Nombre, relacionándola con la sección “Partes u obras”, “Acciones”, “Suministros o insumos básicos: equipos y maquinarias” de la DIA, según corresponda.
- b) Ubicación: distancia de la fuente al receptor más cercano; área rural o urbana.
Si se ubica en un área urbana se debe identificar el instrumento de planificación territorial que le es aplicable al Proyecto, indicando la zona definida por dicho instrumento y los usos de suelo permitidos en ésta.
- c) Dimensiones, incluyendo altura media.
- d) Períodos de funcionamiento asociado al cronograma de actividades de la Fase; indicando si corresponde a período diurno o nocturno.

1.58. De acuerdo con lo declarado en las Tablas 44 y 45 de la DIA, respecto de las formas de abatimiento y control, y, dada la superación de los niveles de presión sonoras en los receptores R1 y R5 del Proyecto, se solicita al Proponente ampliar dicha información:

- a) Identificación: nombre de la medida u otra identificación.
- b) Objetivo: descripción de la medida, poniendo énfasis en el objetivo que se persigue.
- c) Parte, obra u acción: nombre de la parte, obra u acción del Proyecto que se asocia a la fuente de emisión.
- d) Metodología: dónde, cuándo y cómo se implementa la medida.
- e) Indicador(es) de eficacia: indicadores de tipo cualitativo o cuantitativo.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159406593>

- f) Identificación de cómo la medida evita, minimiza, controla o abate el efecto generado por las emisiones acústicas.
- f) Indicador(es) de cumplimiento: cómo, cuándo y dónde se verifica el cumplimiento de la medida durante el seguimiento del Proyecto.

1.59. De acuerdo con lo señalado en Oficio Ord. N°261/2023 de la SEREMI de Salud de la Región de O'Higgins, se solicita al Proponente ampliar información sobre la vigencia de los Certificados del Sonómetro (en trazabilidad con lo señalado en el Decreto Exento 542/2015 del Subsecretaría de Salud, del Ministerio de Salud, o el que lo modifique) , y, del equipo calibrador de terreno utilizados para el Estudio de Ruido y Vibraciones del Proyecto, conforme

Descargas y efluentes

1.60. Se solicita al Proponente ampliar información sobre la generación, manejo y disposición de las aguas provenientes del lavado de camiones mixer, indicando lo siguiente:

- a) Nombre de la o las actividades que generan las emisiones líquidas, según lo indicado en la sección "Acciones" de la DIA y la identificación de las acciones específicas que generan emisiones.
- b) Cantidad por unidad de tiempo, especificando valores máximos y medios.
- c) Régimen de generación: permanente o continuo, intermitente u ocasional.
- d) Calidad o caracterización de la emisión, la que podrá realizarse a partir de la información generada por la Operación de actividades similares, información bibliográfica u otras fuentes.

Productos químicos y sustancias peligrosas que puedan afectar al medio ambiente

Combustibles

1.61. Se solicita al Proponente ampliar información sobre la utilización de combustible para el uso del grupo electrógeno durante la Fase de Construcción del Proyecto. De acuerdo con lo anterior, se solicita presentar cual es procedimiento de carguío de combustible en faena de manera detallada siguiendo el paso a paso del proceso, y de las acciones de la instalación para evitar derrames y/o amagos de incendio, que puedan afectar algún componente ambiental.

Descripción Fase de Operación

Operación de la unidad de generación de energía eléctrica

1.62 Se solicita ampliar la información entregada en numeral 1.6.1.2 de la DIA, describiendo de manera pormenorizada las condiciones de operación de:

- a) Generación de energía eléctrica a través del uso de los paneles fotovoltaicos y sus conexiones, hasta la entrega al Sistema Eléctrico Nacional.
- b) Condiciones de operación para el almacenamiento de energía en el sistema de baterías BESS, así como también de las condiciones de entrega de esta energía al Sistema Eléctrico Nacional. así como también, del sistema de almacenamiento por medio de baterías BESS.

1.63. Revisado a lo declarado en numeral 1.6.1.2 de la DIA, se solicita al Proponente pormenorizar información respecto de los instrumentos para el registro y control del sistema y procesos asociados a la Operación de la Central.

Mantenimiento del campo solar

1.64. Respecto de las acciones asociadas a la mantención del parque fotovoltaico, se solicita al Proponente sistematizar dicha información de acuerdo con el siguiente formato:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159406593>

Tipo de actividad de mantención	Equipo a realizar la mantención	Frecuencia	Productos e insumos a utilizar para dicha actividad	Tratamiento y disposición de los residuos sólidos provenientes de las mantenciones	Tratamiento y disposición de las emisiones y efluentes provenientes de las mantenciones	Otra información que estime pertinente	Registro de ejecución de la actividad

Mantenimiento de las líneas o tendidos eléctricos

1.65. Respecto de las acciones asociadas a la mantenimiento de la línea de media tensión del parque fotovoltaico, se solicita al Proponente sistematizar dicha información de acuerdo con el siguiente formato:

Tipo de actividad de mantención	Frecuencia	Productos e insumos a utilizar para dicha actividad	Tratamiento y disposición de los residuos sólidos provenientes de las mantenciones	Otra información que estime pertinente	Registro de ejecución de la actividad

Mantenimiento de Sistema de Almacenamiento de Energía por medio de baterías BESS.

1.66. Respecto de las acciones asociadas a la mantenimiento del sistema de almacenamiento de energía mediante el uso de baterías BESS, se solicita al Proponente sistematizar dicha información de acuerdo con el siguiente formato:

Tipo de actividad de mantención	Equipo a realizar la mantención	Frecuencia	Productos e insumos a utilizar para dicha actividad	Tratamiento y disposición de los residuos sólidos provenientes de las mantenciones	Otra información que estime pertinente	Registro de ejecución de la actividad



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159406593>

Transporte de insumos, productos, residuos y mano de obra

1.67. Se solicita aclarar lo indicado por el Proponente en numeral 1.6.1.6 de la DIA, donde señala: “Durante la Fase de Construcción la mano de obra corresponderá al personal que realiza mantenciones en la planta solar. Las actividades de mantención serán desarrolladas por una empresa externa la que proveerá transporte de su personal de manera adecuada, respetando todas las condiciones para el traslado de pasajeros considerando el número de personas, el cual para esta Fase es reducido”.

De acuerdo con lo anterior, deberá presentar de forma actualizada información respecto al transporte de insumos, productos, residuos y mano de obra, según corresponda, para la Fase de Operación del Proyecto.

Cronología de la Fase de Operación

1.68. De acuerdo a lo solicitado en consultas anteriores referentes a las actividades de mantenimiento del parque fotovoltaico, se solicita al Proponente presentar de forma actualizada el cronograma de ejecución para la Fase de Operación, incorporando todas las actividades de mantención y conservación, pormenorizando el nombre de cada actividad, en consistencia con las señaladas en la descripción de esta Fase, y utilizando carta Gantt como herramienta de representación gráfica del progreso del Proyecto.

Insumos y Suministros para la Fase Operación

1.69. De acuerdo con lo declarado en Tabla 59 de la DIA “Suministros básicos a utilizar en Fase de Operación”, se solicita al Proponente incorporar los equipos y maquinarias que utilizará en dicha Fase, pormenorizando la cantidad, potencia, frecuencia de Operación, y si se contemplan actividades de mantención de dicha maquinaria al interior del parque.

Descripción Fase de Cierre

1.70. Se solicita ampliar información sobre el destino final que tendrán la totalidad de los componentes, partes y/o obras del parque fotovoltaico.

1.71. Se solicita al Proponente, declarar el compromiso de presentar a la Superintendencia del Medio Ambiente, al finalizar la Fase de Cierre, los registros relativos a información que evidencie la ejecución de esta Fase, tales como documentos, planos y fotografías.

Emisiones y efluentes a generarse en la Fase de Cierre

Emisiones Acústicas

1.70. De acuerdo con lo declarado correspondientes a las medidas de abatimiento y control a implementar durante la Fase de Construcción del Proyecto, se solicita al Proponente ampliar información presentando un programa para la aplicación de producto supresor de polvo en los caminos internos y de acceso no pavimentados, para la Fase de Cierre, estableciendo lo siguiente:

- a) Objetivo: descripción de la medida, poniendo énfasis en el objetivo que se persigue.
- b) Parte, obra u acción: nombre de la parte, obra u acción del Proyecto que se asocia a la fuente de emisión.
- c) Metodología: dónde, cuándo y cómo se implementa la medida.
- d) Indicador(es) de eficacia: indicadores de tipo cualitativo o cuantitativo. Identificación de cómo la medida evita, minimiza, controla o abate el efecto generado por las emisiones atmosféricas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159406593>

e) Indicador(es) de cumplimiento: cómo, cuándo y dónde se verifica el cumplimiento de la medida durante el seguimiento del Proyecto.

Residuos Peligrosos

1.71. Se solicita al Proponente indicar el tratamiento, transporte y eliminación de los paneles fotovoltaicos, y de las baterías falladas o en desuso, una vez finalizado el Proyecto.

II. NORMATIVA AMBIENTAL APLICABLE

2.1. Respecto de lo declarado en el Capítulo 3 de la DIA, se deberá ordenar la forma de la información presentada, clasificando las normas de acuerdo con las siguientes materias, y, presentando de manera actualizada 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, recurso hídrico, patrimonio cultural).
- e) Otras normativas (energía, vialidad y transporte, combustibles, condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo, y otras normativas).

2.2. Teniendo presente las respuestas a las consultas realizadas en el presente ICSARA, y considerando su trazabilidad con lo declarado en ellas, el Proponente deberá referirse a los siguientes cuerpos normativos ambientales, detallando para ello la relación del Proyecto, forma de cumplimiento y los medios de verificación a comprometer para efectos de la fiscalización y seguimiento:

Normas relacionadas con el emplazamiento del Proyecto

2.3 Decreto con Fuerza de Ley N°458/1976, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo.

a) Se solicita al Proponente ampliar información de su Proyecto con la Ley General de Urbanismo y Construcciones, pormenorizando su forma e indicador de cumplimiento, y forma de seguimiento, en específico, la tramitación de los artículos 116 y 145 de dicho cuerpo legal, e incorporando el Informe Favorable para Construcción emitido por la órgano competente, como también indicar el certificado de recepción definitiva.

2.4. Decreto Supremo N°47/1992, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo.

a) Se solicita al Proponente ampliar información de su Proyecto con la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, pormenorizando su forma e indicador de cumplimiento, y forma de seguimiento, en específico, el reconocimiento del artículo 4.14.2, en concordancia con lo dispuesto en el artículo 2.1.29, inciso quinto del cuerpo normativo en comento.

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

2.5. D.S. N°1/2021, del Ministerio del Medio Ambiente, para la Fase de Construcción:

a) En trazabilidad con las respuestas que entregue en el marco del presente ICSARA, se deberá presentar la estimación de contaminantes a la atmósfera para las actividades a ejecutar en la Fase de Construcción, Operación y Cierre, la metodología utilizada y un anexo con la memoria de cálculo, incorporando un anexo con la memoria de cálculo, incorporando además el análisis



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159406593>

actualizado del cumplimiento del artículo 33 y 40 del Plan Descontaminación Atmosférica para el Valle Central de la región de O'Higgins.

b) Presentar la estimación de emisiones corregida e incorporar el análisis de cumplimiento del artículo 33 del D.S. N°15/2013 Plan de Descontaminación Atmosférica para el Valle Central de la región de O'Higgins.

c) En comento con lo solicitado anteriormente y mediante el Oficio Ord. N°61/2023 de la SEREMI Medio Ambiente de la Región de O'Higgins, el Proponente deberá incorporar expresamente como parte de la normativa ambiental aplicable al Proyecto el D.S. N°1/2021 que establece el Plan de Descontaminación Atmosférica del Valle Central de la región de O'Higgins y su forma de cumplimiento. Dicha normativa entró en vigor el día 29 de marzo de 2023, por lo cual deberá incorporarse en el capítulo declarado y se deberá detallar el cumplimiento de los artículos que resulten atingentes al tipo de Proyecto y en atención a sus partes, obras y etapas de Construcción, Operación y Cierre. Entre estas, exigencias a viviendas nuevas, grupos electrógenos, entre otras, entregando los antecedentes técnicos que permitan acreditar la forma de cumplimiento.

2.6. Decreto Supremo N°38/2011, del Ministerio del Medio Ambiente:

En trazabilidad con las respuestas que entregue en el marco del presente ICSARA, el Proponente deberá presentar de forma actualizada el "Estudio de Ruido y Vibraciones" presentado en la DIA, estableciendo claramente lo siguiente:

a) Receptores que sobrepasan los límites permitidos, en consideración a la sobreposición de Fases (Construcción y Operación).

b) Medidas asociadas a cumplir los niveles de presión sonoras en aquellos receptores identificados como excedidos.

c) Idoneidad técnica de las medidas presentadas para las distintas Fases del Proyecto en evaluación.

d) Incorporar mediciones que permitan dar cuenta de la efectividad de las soluciones propuestas asociadas a fin de dar cumplimiento a la normativa aplicable correspondiente.

e) En función de las respuestas entregadas en el marco del presente ICSARA, referente a la generación de emisiones acústicas durante la etapa de Construcción del Proyecto, se solicita al Proponente presentar en forma actualizada y ampliada información con el cuerpo normativo en comento, pormenorizando la forma e indicador de cumplimiento, y la forma de seguimiento de las medidas de control adoptadas.

f) Se solicita al Proponente comprometerse a presentar un plan de monitoreo para los receptores más críticos durante la Fase de Construcción y Cierre, a fin de evidenciar la eficacia en las medidas propuestas y acreditar lo establecido en el D.S N°38/2011, del Ministerio del Medio Ambiente.

2.7 Debido a las instalaciones de almacenamiento de energía mediante el uso de baterías BESS, actualizar el cumplimiento normativos:

a. D.S. N°148/03 del MINSAL

b. Ley 20.920 del Ministerio del Medio Ambiente, "Establece marco para la gestión de residuos, la responsabilidad extendida del productor y fomento al reciclaje".

c. D.S. N°60/2022 del MINSAL, que Modifica Decreto Supremo N° 43, de 2015, del Ministerio de Salud, que Aprueba Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas.

d. D.S. N°57/2021 del MINSAL, que Aprueba Reglamento de Clasificación, Etiquetado y notificación de Sustancias Químicas y Mezclas Peligrosas.

e. NCh382:2021 Mercancías peligrosas — Clasificación, ha sido actualizada considerando la vigésimo primera edición de las Recomendaciones Relativas al Transporte de Mercancías Peligrosas, Reglamentación Modelo. La Norma NCh382 establece una clasificación de las mercancías peligrosas en clase y división, de acuerdo con el peligro más significativo que presentan en el transporte terrestre en territorio nacional.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159406593>

- f. NCh2245:2021. Hoja de Datos de Seguridad (HDS)
- g. D.S. N°47/1992 y sus modificaciones posteriores del MINVU, relacionado con la edificación.
- h. Código Sanitario, artículo 90.
- i. D.F. L N°1 del MINSAL.
- j. RESOLUCIÓN N°408/16, del MINSAL, que Aprueba listado de Sustancias Peligrosas para la Salud
- k. NCH 2190 OF. 2003, Transporte de Sustancias Peligrosas, Distintivos para Identificación de Riesgo
- l. NCh1411/4:2000 Señales de Seguridad para la Identificación de Riesgos de Materiales

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

2.8. Código de Aguas.

Se solicita al Proponente indicar la relación de su Proyecto con el cuerpo normativo correspondiente en comento, incorporando la forma e indicador de cumplimiento, así como la forma y control de seguimiento asociado a la modificación de cauce.

Respecto al cumplimiento normativo del Código de Aguas. Se solicita al Proponente ampliar la siguiente información:

- a. Norma: incluir los artículos 41 y 171 del referido Código de Aguas, dado que son la norma fundante de Permiso Sectorial Mixto presentado, PASM 156.
- b. Otros Cuerpos Legales: incluir la Resolución DGA N° 135, de 31 de enero de 2020.
- c. Fase del Proyecto: incluir Construcción – operación – cierre, dado que la obra a ejecutar debe ser mantenida y estar operativa durante toda la ejecución del Proyecto sin generar perjuicios a la disponibilidad del recurso.
- d. Forma de cumplimiento: agregar presentación ante la Dirección General de Aguas de la solicitud de aprobación del Proyecto de modificación de cauce artificial, de conformidad a lo dispuesto en los artículos 41 y 271 del Código de Aguas.
- e. Indicador que acredita su cumplimiento: agregar la obtención de la Resolución DGA que autoriza la realización de las obras de modificación de cauce.

2.9. Ley N°17.288, de Monumentos Nacionales.

Considerando las definiciones entregadas por la Ley N°21.215, que Modifica la citada Ley N°17.288. Sobre Monumentos Nacionales, en lo relativo a los Objetos Paleontológicos.

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

2.10 Se solicita incorporar la forma de cumplimiento, indicador de cumplimiento y forma de control y seguimiento del D.L. N°3.557/1981 del Ministerio de Agricultura, que Establece Disposiciones



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159406593>

Sobre Protección Agrícola, indicando las características del suelo donde estará inserto el Proyecto y las acciones asociadas al manejo de los residuos, consecuente con las materias mencionadas en términos sanitarios, que eviten la contaminación de este.

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

2.11. Decreto Supremo N°75/1987, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones

a) Se solicita al Proponente ampliar información en la forma de control y seguimiento e indicador de cumplimiento, incluyendo el registro fotográfico de todos los vehículos pesados, que acredite las condiciones de los vehículos en el momento de su Operación, no sólo de los que no cumplan con la normativa antes señalada.

2.12. Teniendo presente las respuestas a las consultas realizadas en el presente ICSARA, el Proponente deberá referirse a los siguientes cuerpos normativos ambientales, detallando para ello la relación del Proyecto, forma de cumplimiento y los medios de verificación a comprometer para efectos de la fiscalización y seguimiento:

a. Sustancias Peligrosas

a.1. Decreto N°160 /2009, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción. Reglamento de Seguridad para las Instalaciones y Operaciones de Producción y Refinación, Transporte, Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos.

a.2. Decreto Supremo N°60/2022 del MINSAL, que modifica Decreto Supremo N°43/2015, del Ministerio de Salud. Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas.

a.3. Decreto Supremo N°57/2021 del MINSAL. Reglamento de Clasificación, Etiquetado y notificación de Sustancias Químicas y Mezclas Peligrosas.

a.4. NCh382:2021 Mercancías peligrosas — Clasificación, ha sido actualizada considerando la vigésimo primera edición de las Recomendaciones Relativas al Transporte de Mercancías Peligrosas, Reglamentación Modelo.

a.5. NCh2245:2021. Hoja de Datos de Seguridad (HDS).

a.6. Resolución N°408/16, del MINSAL, que Aprueba listado de Sustancias Peligrosas para la Salud.

a.7. NCh 2190 OF. 2003, Transporte de Sustancias Peligrosas, Distintivos para Identificación de Riesgos.

a.8. NCh1411/4:2000 Señales de Seguridad para la Identificación de Riesgos de Materiales.

b. Energía

b.1 Ley N°21.118, que Modifica la Ley General de Servicios Eléctricos, con el fin de Incentivar el Desarrollo de las Generadoras Residenciales.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159406593>

b.2 Decreto Supremo N°109/2018, del Ministerio de Energía; “Aprueba Reglamento de Seguridad de las Instalaciones Eléctricas Destinadas a la Producción, Transporte, Prestación de Servicios Complementarios, Sistemas de Almacenamiento y Distribución de Energía Eléctrica”, Res. Ex. N°33277, RPTD desde N°1 al N°17, y su modificación mediante Resolución Exenta N°11682 del Ministerio de Energía.

b.3 Ley N°21.118, que Modifica la Ley General de Servicios Eléctricos, con el fin de Incentivar el Desarrollo de las Generadoras Residenciales.

b.4 Decreto Supremo N°8/2019, del Ministerio de Energía; “Aprueba Reglamento de Seguridad de las Instalaciones de Consumo de Energía Eléctrica”, Res. Ex. N°33877, RIC desde N°1 al N°19, y, sus modificaciones posteriores.

b.5 Decreto Supremo N°108/2013, del Ministerio de Economía; “Aprueba Reglamento de Seguridad para las Instalaciones de Almacenamiento, Transporte y Distribución de Gas Licuado de Petróleo y Operaciones Asociadas”.

b.6 Decreto Supremo N°68/21 del Ministerio de Energía; que modifica el D.S. N°327/1997, del Ministerio de Minería, que fija Reglamento de la Ley General de Servicios Eléctricos.

b.7 Incorporar la forma de cumplimiento, indicador de cumplimiento y forma de control y seguimiento del Decreto N°88/2020 que Aprueba Reglamento para medios de Generación de Pequeña Escala del Ministerio de Energía.

b.8 Instrucción Técnica RGR N°06/2020 de la SEC

2.13 Se solicita incorporar la forma de cumplimiento, indicador de cumplimiento y forma de control y seguimiento de la Norma NCh. Elec. N°10/1984. Electricidad. “Trámite para la puesta en servicio de una instalación interior”.

2.14. En función de las respuestas entregadas a las consultas señaladas en el presente ICSARA, relacionadas con el cumplimiento normativo, el Proponente deberá presentar en forma actualizada el Capítulo de Cumplimiento de la Normativa Ambiental del Proyecto, en la que deberán no tan solo señalar de manera enunciativa los antecedentes aplicables al distinto cuerpo normativo, sino que deberán realizar el análisis normativo descriptivo **con identificación concreta de los artículos aplicables en cada norma**, además de describir pormenorizadamente forma de cumplimiento, indicador que acredita su cumplimiento y forma de control y seguimiento, de acuerdo con el siguiente formato:

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, numero, año de promulgación, según sea el caso, órgano del Estado y el nombre de la norma, si corresponde.</i>] <i>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	[<i>Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección.</i>]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159406593>

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

III. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES

Permiso Ambiental Sectorial consagrado en el artículo 138 del RSEIA

3.1. De acuerdo con lo presentado en Anexo 9.3 de la DIA” PAS 138”, se solicita al Proponente ampliar información, pormenorizando lo siguiente:

a) Descripción del sistema de recolección y/o tratamiento.

a.1) Breve descripción del sistema de tratamiento, mediante un diagrama de flujo, que incluya las etapas de recolección, tratamiento y eliminación, y las unidades que componen cada una de dichas etapas.

a.2) Coordenadas UTM o geográficas (Datum WGS84), del lugar de emplazamiento del sistema de tratamiento.

a) Plano de localización del área de recolección y de la planta de tratamiento de aguas servidas

b.1) Plano de emplazamiento general del sistema de tratamiento, que incluya instalaciones vulnerables del entorno, internas o externas (centros de salud, viviendas, establecimientos educacionales, instalaciones de alimentos, etc.), y el distanciamiento de éste a cursos de agua con uso sanitario conocido.

b.2) Plano que grafique el distanciamiento existente entre el sistema de tratamiento y cualquier edificación emplazada en sus inmediaciones (para sistemas de tratamiento para 50 o más personas).

b.3) Plano de planta y elevación del sistema de tratamiento, evacuación y eliminación de aguas servidas, con el detalle de cada una de las unidades que lo conforman y el equipamiento considerado

b.4) Plano de curvas de nivel del área de emplazamiento del sistema de tratamiento.

c) Generación de aguas servidas

c.1) Estimación de caudales generados en el sistema, máximos, mínimos y promedios.

c.2) Población abastecida, que deberá incluir el número máximo o peak de usuarios del sistema considerados en el Proyecto, incluyendo a los que desempeñen labores en frentes de trabajo móviles

c.3) Dotación (litro/habitante/día).

d) Características físico - químicas de las aguas servidas.

d.1) Caracterización de los parámetros relevantes de aguas servidas que servirán de base para el diseño del sistema.

e) Descripción del sistema de tratamiento de aguas servidas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159406593>

- e.1) Memoria descriptiva, que incluya el detalle con las especificaciones técnicas del sistema de recolección, tratamiento y disposición final de aguas servidas.
- e.2) Memoria de cálculo detallada del sistema de tratamiento, que incluya las bases de cálculo consideradas para el diseño, capacidad de tratamiento, dotación, caudales estimados, carga contaminante, población a atender y proyección de crecimiento.
- e.3) Especificaciones del tratamiento y del sistema de eliminación del efluente tratado.
- e.4) Descripción de las medidas de control o mitigación de olores, que serán implementadas en el sistema de tratamiento.

f) Descripción de la forma de disposición final del efluente tratado.

f.1) Caracterización del punto de descarga y del vertedero de tormenta, si corresponde.

f.2) Caudal y condiciones contempladas para la descarga.

f.3) En caso de considerar descarga a curso superficial:

- Tipo de flujo del cuerpo receptor (continuo, discontinuo, curso seco).
- Autorización de la Asociación de Canalistas (sólo en descarga a canales de riego).

f.4) Si se contempla eliminación mediante obras de infiltración:

- Índice de infiltración ($1/m^2/día$), obtenido conforme al ensayo definido por el DS 236/1926, superficie requerida para infiltrar y profundidad de la napa, medida en el punto de infiltración, en su nivel más desfavorable, en base a análisis o estudios técnicos
- Calificación de vulnerabilidad del acuífero, emitida por la DGA respectiva, en caso que la instalación califique como fuente emisora.
- Altura caída libre y altura útil de absorción (pozo absorbente).
- Diseño del sistema de drenes (largo, ancho, profundidad y distribución).
- Distanciamiento desde el área de infiltración a cualquier fuente destinada a la producción de agua para consumo humano (formal o informal)

f.5) En caso contemplar un sistema de reutilización del efluente tratado:

- Tipo de reúso considerado (riego, humectación, uso industrial etc.) y condiciones que deberán cumplirse para su utilización (parámetros de calidad del efluente según norma de referencia, periodicidad del monitoreo, etc.)

- Descripción del sistema de reutilización, incluyendo sus unidades y equipos.

- Tiempo máximo que permanecerán almacenadas las aguas tratadas.

- En caso de reúso en riego o humectación de caminos, se deberá presentar un balance del requerimiento de agua y de la generación diaria, de manera de garantizar la continuidad de la Operación del sistema.

- Descripción del sistema alternativo de disposición del efluente (infiltración, descarga a curso, etc.), en caso de contingencias o periodos de lluvia que impidan el uso proyectado.

g) Indicación del período de retorno considerado para el diseño de los desagües de aguas lluvia.

g.1) Especificaciones de diseño de los vertederos de tormenta o by-pass, en los casos que corresponda.

h) Descripción del sistema de tratamiento de aguas servidas y disposición, de tratarse de una fosa séptica.

h.1) Descripción de la fosa séptica, incluyendo al menos, bases de cálculo consideradas para el diseño, dotación por persona, caudales de tratamiento, tiempo de retención, población a atender, configuración de la fosa séptica, entre otros

h.2) Descripción del sistema de infiltración contemplado para eliminar el efluente tratado, configuración (pozo o drenes, tipo de drenes), coeficiente de infiltración del terreno y profundidad de la napa en la zona de infiltración (esta información debe detallarse según lo descrito en el literal f. precedente).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159406593>

i) Descripción general de la generación y manejo de lodos:

- i.1) Descripción de la línea de lodos, nivel de tratamiento alcanzado y condiciones de manejo de lodos en la instalación (almacenamiento, secado, encalado, transporte u otros).
- i.2) Estimación de la cantidad de lodos generados en el sistema de tratamiento.
- i.3) Capacidad retención, frecuencia de retiro, forma y medios de transporte de los lodos.
- i.4) Alternativa de disposición final o eliminación.

j) Programa de monitoreo

- j.1) Descripción del programa de monitoreo, acorde a la solución de eliminación del efluente proyectada (cumplimiento norma de emisión o de norma de referencia).
- j.2) Parámetros de interés incluidos en el monitoreo, frecuencia de medición y registro.
- j.3) Vías de comunicación.

k) Plan de contingencias

- k.1) Identificación de posibles contingencias que impidan el normal funcionamiento de la planta de tratamiento de aguas servidas (fallas operacionales, cortes energía eléctrica, alteraciones de la calidad del efluente, problemas en la instalación de eliminación que impidan la entrega de los lodos al destino final, generación de olores molestos u otros).
- k.2) Descripción de las medidas que permitan abordar y controlar dichas contingencias.
- k.3) Instalaciones de seguridad o respaldo contempladas, acordes a las contingencias identificadas

l) Plan de emergencia

- l.1) Identificación de las situaciones de emergencia que puedan presentarse en el sistema de tratamiento de aguas servidas.
- l.2) Acciones que se implementarán en cada caso, enfocadas en el control de la emergencia y minimización de sus efectos, especialmente de aquellos que causen externalidades negativas en la comunidad.
- l.3) Oportunidad y vías de comunicación a organismos sectoriales (SMA, Salud, SISS u otros).

3.2. En función de las respuestas entregadas en el marco del presente ICSARA, se deberá presentar en forma actualizada y ampliada la información para acreditar que el Proyecto cumple con los requisitos para el otorgamiento del PASM 138.

Permiso Ambiental Sectorial consagrado en el artículo 140 del RSEIA

3.3. De acuerdo con lo presentado en Anexo 8 de la DIA” PASM 140”, se solicita al Proponente ampliar información, pormenorizando lo siguiente:

a) Descripción y planos del sitio

a.1) Plano de emplazamiento del Proyecto

a.2) Plano de planta con elevación y cortes de la instalación de manejo de residuos, en el que se visualicen sus unidades (tratamiento, almacenamiento, valorización, disposición final, u otra)

a.3) Descripción del lugar de emplazamiento de la instalación de residuos no peligrosos.

a.4) Distancias a cursos de agua superficial o subterránea, fuentes de agua para consumo humano, viviendas, establecimientos educacionales, de atención de salud y otros de carácter sensible.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159406593>

a.5) Descripción de las características constructivas de la instalación, incluyendo todas las unidades que la conforman (áreas de recepción, procesamiento, almacenamiento, eliminación, zona de carga/descarga, patio de maniobras, etc.), especificando tipo de cubierta, estructura soportante, Cierre perimetral y piso, según corresponda.

En el caso específico de los sitios de disposición final de residuos industriales no peligrosos, se deberá presentar además, lo siguiente:

- Diseño y planos de ingeniería (geometría del relleno, inclinación de taludes, diseño de celdas, sistema de impermeabilización, manejo de lixiviados y biogás, según corresponda).
- Capacidad total de disposición de residuos, según proyección.
- Estudio del área de emplazamiento que dé cuenta de potenciales peligros naturales, cuando corresponda.
- Estudios geológico, hidrogeológico e hidrológico de la zona de emplazamiento.
- Caracterización del suelo, incluida su capacidad de soporte, coeficiente de permeabilidad, presencia de suelos saturados, según corresponda.
- Plano topográfico del sitio

b) Descripción de variables meteorológicas relevantes

b.1) Características meteorológicas del área de emplazamiento de la instalación de manejo de residuos (velocidad y dirección del viento, temperatura, estimación de precipitación, entre otros).

c) Estimación y caracterización cualitativa y cuantitativa de los residuos a tratar.

c.1) Identificación, clasificación y cuantificación de los residuos que serán tratados en la instalación.

c.2) Capacidad de recepción, capacidad máxima de procesamiento y de almacenamiento

d) Diseño de la planta de tratamiento que incluya diagrama de flujo y las unidades y equipamiento.

d.1) Descripción detallada de la instalación de manejo de residuos, incluyendo sus principales unidades, equipamiento requerido para los procesos contemplados y capacidades de procesamiento.

d.2) Antecedentes que den cuenta de la efectividad de los tratamientos propuestos.

d.3) Diagramas de flujo en los que se grafiquen todas las etapas del proceso, incluyendo cada unidad de tratamiento de residuos.

d.4) Mecanismos o sistemas de transporte interno de los residuos.

e) Formas de abatimiento de emisiones y de control y manejo de residuos.

e.1) Identificación de las emisiones generadas durante el manejo de los residuos, incluyendo las emisiones odorantes asociadas a los procesos contemplados.

e.2) Descripción detallada de los sistemas de control de emisiones (incluidas las emisiones de olor), derrames o escurrimientos, líquidos lixiviados, según corresponda.

e.3) Eficiencias de las unidades o equipos de control contemplados, según corresponda

e.4) Cuantificación, clasificación y manejo de los residuos generados en los procesos desarrollados en la instalación.

e.5) Memoria de diseño de las unidades o equipos de control contemplados, según corresponda, que incluya eficiencias de las distintas etapas.

e.6) Alternativas de eliminación de los residuos generados en la instalación.

f) Descripción del sistema de manejo de rechazos

f.1) Descripción del sistema de control y verificación que se implementará en el ingreso de residuos a la instalación, o en las distintas etapas del proceso.

f.2) Detalle del procedimiento que se aplicará, al no cumplirse los estándares de ingreso.

f.3) Procedimientos internos contemplados para los residuos rechazados en las distintas operaciones de manejo proyectadas (almacenamiento, devolución, etc.).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159406593>

g) Plan de verificación y seguimiento de los residuos a ser tratados y rechazados.

g.1) Descripción del plan o programa que se implementará en la instalación, que permita el adecuado correcto control, verificación y seguimiento de los residuos que ingresarán a la instalación para su tratamiento, almacenamiento o eliminación, o de los residuos que se generarán en las operaciones de manejo realizadas en la planta.

h) Plan de contingencias

h.1) Identificación de posibles contingencias que puedan alterar el funcionamiento normal de la instalación de manejo de residuos (fallas operacionales, ingreso de residuos peligrosos, cortes energía eléctrica, u otros).

h.2) Descripción de las medidas que permitan abordar dichas contingencias.

h.3) Instalaciones de seguridad o respaldo contempladas, según contingencias identificadas.

i) Plan de emergencia

i.1) Identificación de las situaciones de emergencia que puedan presentarse en la instalación de residuos.

i.2) Acciones que se implementarán en cada caso, enfocadas en el control de la emergencia y minimización de sus efectos, especialmente de aquellos que causen externalidades negativas en la comunidad.

i.3) Oportunidad y vías de comunicación a organismos sectoriales (SMA, Salud, SISS u otros).

Tratándose de almacenamiento de residuos

j) Especificaciones técnicas de las características constructivas del sitio de almacenamiento y medidas de protección de condiciones ambientales.

j.1) descripción de las características constructivas del o los sitios de almacenamiento, incluyendo tipo de cubierta, estructura soportante, Cierre perimetral y piso.

j.2) Superficie destinada al almacenamiento.

j.3) Distanciamiento a otras construcciones al interior de la propiedad y muros medianeros.

j.4) Descripción de los sistemas de contención de derrames y ventilación.

j.5) Descripción del sistema de lavado e higienización de contenedores, cuando corresponda.

k) Capacidad máxima de almacenamiento

k.1) Capacidad de almacenamiento del o los sitios contemplados en el Proyecto.

k.2) Antecedentes que respalden que la instalación cuenta con capacidad suficiente para almacenar los residuos al interior de los sitios de almacenamiento, según cuantificación y la superficie o volumen disponible en el sitio.

k.3) Tiempo de permanencia de los residuos en el sitio (frecuencia de retiro).

l) Descripción del tipo de almacenamiento, tales como a granel o en contenedores

l.1) Descripción de las condiciones de almacenamiento de residuos no peligrosos al interior del o los sitios (sobre pallets, rack, contenedor, etc.), según tipo de residuo almacenado.

3.4. De acuerdo con lo señalado en Oficio Ord. N°261/2023 de la SEREMI de Salud de la Región de O'Higgins, se solicita al Proponente ampliar la siguiente información:

a) Indicar las especificaciones técnicas de las características constructivas del sitio de almacenamiento y medidas de protección de condiciones ambientales, de acuerdo con lo estipulado en la letra e.1) del artículo 140 del Reglamento del SEIA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159406593>

b) Señalar la capacidad máxima de almacenamiento, con las respectivas cantidades por cada tipo de residuos a generar, en las Fases del Proyecto tanto para los residuos No peligrosos y asimilables a domestico según corresponda, de acuerdo con lo estipulado en la letra e.2) del artículo 140 del Reglamento del SEIA.

3.5. En función de las respuestas entregadas en el marco del presente ICSARA, se deberá presentar en forma actualizada y ampliada la información para acreditar que el Proyecto cumple con los requisitos para el otorgamiento del PASM 140.

Permiso Ambiental Sectorial consagrado en el artículo 142 del RSEIA

3.6. Revisada la información presentada en Anexo 8 de la DIA “PAS 142”, se solicita al Proponente ampliar información, incorporando lo siguiente:

a) Descripción del sitio.

a.1) Descripción del lugar de emplazamiento de la instalación de almacenamiento de residuos peligrosos.

a.2) Planos de planta, corte y elevación de la instalación de almacenamiento.

a.3) Plano de emplazamiento del sitio, respecto a la actividad principal.

a.4) Caracterización del suelo, incluida su capacidad de soporte, en los casos que corresponda.

a.5) Estudio del área de emplazamiento que dé cuenta de potenciales peligros naturales, cuando corresponda.

a.6) Distancias a cursos de agua superficial o subterránea, fuentes de agua para consumo humano, viviendas, establecimientos educacionales, de atención de salud y otros de carácter sensible, según corresponda.

b) Especificaciones técnicas de las características constructivas del sitio de almacenamiento y medidas de protección de condiciones ambientales.

b.1) Características constructivas del o los sitios de almacenamiento, incluyendo tipo de cubierta, estructura soportante, Cierre perimetral y piso.

b.2) Descripción de la zona de carga/descarga y del patio de maniobras, cuando corresponda.

b.3) Medidas de protección de condiciones ambientales (lluvia, humedad, temperatura y radiación solar, según corresponda).

b.4) Cuadro de superficies.

b.5) Distanciamiento del sitio de almacenamiento respecto de otras construcciones o instalaciones del Proyecto y muro medianeros.

b.6) Sistema de ventilación considerado.

c) Clase de residuos, cantidades, capacidad máxima y período de almacenamiento.

c.1) Cuantificación y características de peligrosidad de los residuos a almacenar.

c.2) Número de sitios requeridos y clase de residuos almacenados en ellos.

c.3) Capacidad de almacenamiento de los sitios contemplados.

c.4) Antecedentes que respalden que existe capacidad suficiente para almacenar los residuos (al interior del sitio), en base a la estimación de residuos que se manejará en la instalación y la superficie disponible para el almacenamiento.

c.5) Tiempo de permanencia de los residuos en el o los sitios de almacenamiento.

c.6) Identificación de posibles incompatibilidades entre residuos, en los sitios de almacenamiento y medidas para abordarlas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159406593>

d) Medidas para minimizar cualquier mecanismo que pueda afectar la calidad del agua, aire, suelo que ponga en riesgo la salud de la población.

d.1) Descripción de las medidas de control que se adoptarán en el sitio de almacenamiento, para minimizar la volatilización, el arrastre, lixiviación u otro, que pueda afectar la salud de la población o el medio ambiente.

e) Capacidad de retención de escurrimientos o derrames del sitio de almacenamiento.

e.1) Descripción de los sistemas de manejo de derrames o escurrimientos, incluyendo su capacidad, ubicación dentro del predio.

e.2) Alternativa de eliminación proyectada.

e.3) Plano o croquis del sistema.

f) Plan de Contingencias.

f.1) Identificación de posibles contingencias que puedan alterar el funcionamiento normal la instalación de almacenamiento de residuos peligrosos.

f.2) Descripción de las medidas que permitan abordar dichas contingencias.

f.3) Instalaciones de seguridad o respaldo contempladas, acordes a las contingencias identificadas.

g) Plan de Emergencia

g.1) Identificación de las situaciones de emergencia que puedan presentarse en la instalación de almacenamiento de residuos, que puedan afectar a la población o el medio ambiente.

g.2) Acciones que se implementarán en cada caso, enfocadas en el control de la emergencia y minimización de sus efectos, especialmente de aquellos que causen externalidades negativas en la comunidad.

g.3) Oportunidad y vías de comunicación a organismos sectoriales (SMA, Salud, u otros).

3.7. De acuerdo a lo señalado en Oficio Ord. N°261/2023 de la SEREMI de Salud de la Región de O'Higgins, se solicita al Proponente, ampliar la siguiente información:

a) Aclarar los contenidos técnicos para acreditar el cumplimiento del presente permiso ambiental sectorial mixto, incorporando las medidas de protección de condiciones ambientales, de acuerdo con lo estipulado la letra b) del artículo 142 del Reglamento del SEIA.

b) Aclarar si el Proyecto contempla el almacenamiento temporal de módulos fotovoltaicos defectuosos, en sus distintas Fases. En caso de corresponder, deberá incorporar su información de acuerdo a lo estipulado en la letra c) del artículo 142 del Reglamento del SEIA.

c) Pormenorizar las acciones y medidas para prevenir alguna situación de riesgo o contingencia, de acuerdo a lo estipulado la letra f) del artículo 142 del Reglamento del SEIA.

d) Pormenorizar las acciones y medidas a implementar para controlar situación de emergencia, de acuerdo a lo estipulado la letra g) del artículo 142 del Reglamento del SEIA.

3.8. En función de las respuestas entregadas en el marco del presente ICSARA, se deberá presentar en forma actualizada y ampliada la información para acreditar que el Proyecto cumple con los requisitos para el otorgamiento del PASM 142.

Permiso Ambiental Sectorial consagrado en el artículo 156 del RSEIA



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159406593>

3.9. En función de las respuestas entregadas en el marco del presente ICSARA, el Proponente deberá evaluar la aplicabilidad del permiso ambiental sectorial mixto contenido en los artículos 156 y/o 157 del Reglamento del SEIA. En caso de corresponder, deberá presentar en forma actualizada y ampliada la información de acuerdo con los contenidos de la Guía de Permisos Ambientales Sectoriales en el SEIA para el Permiso para Efectuar Modificaciones de Cauce, para acreditar que el Proyecto cumple con los requisitos para el otorgamiento del PASM 156, y/o el Permiso para efectuar obras de regularización o defensa de cauces naturales para acreditar que el Proyecto cumple con los requisitos para el otorgamiento del PASM 157, disponibles en el Centro de documentación del SEA (www.sea.gob.cl/documentacion).

Permiso Ambiental Sectorial consagrado en el artículo 160 del RSEIA

3.10. En función de lo declarado en Anexo 9.4 de la DIA “PAS 160”, se solicita al Proponente ampliar lo siguiente:

- a) Presentar información de las instalaciones por cada uno de los roles de propiedad, de acuerdo con lo estipulado en el literal b.1) Destino de la edificación del artículo 160 del Reglamento del SEIA.
- b) Graficar e identificar la vialidad de acceso, y el límite urbano de Lo Miranda, ya que simbología señala PRC Doñihue. Lo anterior de acuerdo con lo estipulado en el literal b.2) Plano de ubicación, que señale la posición relativa del predio respecto de los terrenos colindantes y del espacio público, del artículo 160 del Reglamento del SEIA.
- c) Complementar la información de las superficies a construir solicitadas en el presente permiso por cada rol de propiedad, en atención que la tramitación sectorial deberá presentarse con expedientes separados.
- d) Graficar el límite predial y separar la información por rol de propiedad, además de incorporar la superficie en m² de cada una de las obras. Lo anterior de acuerdo a lo estipulado en el literal b.3) Plano de emplazamiento de las edificaciones, del artículo 160 del Reglamento del SEIA.
- e) Presentar información de las plantas de arquitectura esquemáticas y siluetas de las elevaciones que ilustren los puntos, mas salientes, su altura, numero de pisos y la línea correspondiente al suelo natural, de acuerdo a lo estipulado en el literal b.4) del artículo 160 del Reglamento del SEIA.

3.11. Se solicita al Proponente que la presentación de los planos vinculados a los literales “b.3) Plano de emplazamiento de las edificaciones” y “b.4) Plantas de arquitecturas esquemáticas y siluetas de elevación” sea acorde a lo señalado en el artículo 5.1.5 de la OGUC. Lo anterior, en atención a que dicha solicitud se enmarca en la norma establecida en artículo 2.1.19 de la OGUC, que debe ser autorizado posteriormente en el ámbito del artículo 55 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones (LGUC).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159406593>

3.12. Se solicita incorporar la gráfica de los predios Rol N°126-12 y 126-9 en archivos kmz.

3.13. Se solicita al Proponente que en base a las observaciones realizadas al Estudio Edafológico, en los términos referidos en Normativa Ambiental Componente Suelos, presente de forma actualizada los contenidos del literal b.5) del PASM 160.

3.14. En función de las respuestas entregadas en el marco del presente informe consolidado, se deberá presentar de forma actualizada y ampliada en Adenda, los contenidos técnicos y formales para el otorgamiento del PASM 160 del Reglamento del SEIA.

Pronunciamiento artículo 161

3.15. De acuerdo con los órganos del Estado con competencia ambiental, se informa al Proponente que el Proyecto reevaluar información presentada con respecto a Calificación Industrial del Proyecto, en consideración a que el área de emplazamiento del Proyecto esta fuera de un área regulada por un Instrumento de Planificación Territorial, y por tanto, esta tramitación deberá realizarse de manera sectorial, en el marco del cumplimiento de norma del D.S. N°47/1992 del MINVU y sus modificaciones posteriores, dado que dicho pronunciamiento según lo señalado en el artículo 161 del D.S. N°40/2012 del MMA, solo puede darse si existe un IPT vigente en el área de intervención del Proyecto.

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

Determinación y justificación del área de influencia

4.1. Se solicita adjuntar un archivo KMZ que dé cuenta de las diferentes áreas de influencias declaradas para cada componente susceptible de causar impacto por el Proyecto, superponiéndolas a las partes y obras permanentes y temporales de este, por capas para cada componente ambiental, considerando para ello la información ampliada a presentar en el marco de las respuestas que entregue al presente ICSARA.

Variable y análisis de Cambio Climático.

4.2 El Proponente deberá presentar la Caracterización climática para el área de emplazamiento del Proyecto, y en trazabilidad con las diferentes áreas de influencia, considerando además el análisis de los efectos sobre Cambio Climático, utilizando para ello la “*Guía metodológica para la consideración del cambio climático en el SEIA*”, publicada en enero de 2023 del SEA.

Para lo anterior, el análisis deberá pormenorizar y describir los efectos a corto plazo, y según corresponda, estos riesgos deberán ser incluido además en variable operacionales del Proyecto disminuyendo la probabilidad de ocurrencia, y en los de largo plazo, los cuales deberán ser analizados en función de modificaciones paulatinas y lenta, las potenciales amenazas, en la condición más desfavorable en términos de las componentes ambientales en trazabilidad con los informes ambientales, que permitan finalmente determina la probabilidad y grado de ocurrencia de una sinergia negativa, y de la valorización del impacto para la variable de cambio climático.

Se deberá considerar, entre otros, el desarrollo y análisis del numeral 3 de dicha Guía, y que corresponden a:

a) Descripción del Proyecto e identificación de los factores generadores de impactos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159406593>

- b) Descripción general de los objetos de protección ambiental receptores de impactos.
- c) Identificación y descripción de los impactos sobre objetos de protección delimitando las áreas de influencia.
- d) Descripción de riesgo y elaboración de planes de contingencia y de emergencia.
- e) Vínculo entre el análisis metodológico y el Reglamento del SEIA.

4.3 Se solicita incluir en el análisis anterior, la pérdida de captura de CO₂ por parte de la vegetación existente, la capacidad de retención de agua del perfil del suelo entre otras.

4.4 En conformidad con lo establecido en la Guía para la Descripción de los Componentes Suelo, Flora y Fauna de Ecosistemas Terrestres en el SEIA, validada mediante Resolución Exenta N°1534, de fecha 23 de noviembre de 2015, del SEA; Guía calidad del aire en el área de influencia de Proyectos que ingresan al SEIA, validado mediante Resolución Exenta N°1709, de fecha 23 de diciembre de 2015 del SEA, la Guía área de influencia de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos en el SEIA, validada mediante Resolución Exenta N° 20209910171, de fecha 13 de marzo de 2020; los Criterio de evaluación en el SEIA: Criterios técnicos para campañas de terreno de fauna terrestre y validación de datos, validado mediante Resolución Exenta N°202299101888, de fecha 10 de noviembre de 2022, Criterio de Evaluación en el SEIA: Contenidos técnicos para la evaluación ambiental del recurso hídrico, validados mediante Resolución Exenta N°202299101743, de fecha 15 de septiembre de 2022, Criterio de evaluación en el SEIA: Evaluación del efecto sinérgico asociado a impactos por ruido sobre la salud de la población, validado mediante Resolución Exenta N°202299101739, de fecha 15 de septiembre de 2022, deberá entregar las siguientes respuestas:

Artículo 5

Calidad del Aire

4.4.1 Revisados los antecedentes presentados en la DIA y en Anexo 3. Informe de Emisiones Atmosféricas, se solicita 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, analizando en términos de concentración el aporte a generar por el Proyecto para cada uno de los contaminantes a emitir, en comparación lo establecido en cada una de las normas de calidad primaria, con el fin de determinar que los impactos generados por el Proyecto, incluido el porcentaje de aporte en comparación a los niveles normados y situación base (para MP2.5 y MP10). Esta información al objeto de justificar que no se generan efectos adversos sobre la salud de la población (identificando el punto máximo de impacto, así como también de la distancia de los receptores; conforme a la determinación del área de influencia para calidad del aire. Para esto se deberá considerar los criterios establecidos en la Guía para el uso de modelos de calidad del aire en el SEIA, Guía calidad del aire en el área de influencia de Proyectos que ingresan al SEIA, validado mediante Resolución Exenta N°1709, de fecha 23 de diciembre de 2015 del SEA, ambas del Servicio de Evaluación Ambiental. Cabe señalar que la caracterización meteorológica deberá considerar para efectos de validación de los resultados la Estación Meteorológica que cumpla con los criterios de representatividad más cercana al lugar de emplazamiento del Proyecto. Para efectos de la modelación deberá ingresar los datos de entrada y salida de estos.

4.4.2 En atención a lo anterior, 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.

Ruido

4.4.3 El Proponente declara en el Anexo 4 Estudio de Emisiones de Ruido y Vibraciones, de la DIA; que los receptores R1 y R5 presentarían incumplimiento de los límites máximos permitidos de ruido,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159406593>

por lo que se aplicarían algunas pantallas acústicas. Pese a que con la medida antes descrita se daría cumplimiento al D.S. N°38/2011, se solicita al respecto, considerar como compromiso voluntario para las Fases de Construcción y Cierre, la realización de un Monitoreo de Ruido, que permita corroborar la eficiencia de la medida y el cumplimiento de la citada norma.

4.5 En base a las observaciones realizadas y eventuales modificaciones, se deberá presentar el análisis actualizado que fundamente la no generación de riesgo a la salud de la población señalados en cada uno de los literales del artículo 5° del Reglamento del SEIA.

Artículo 6

Suelo

4.6 Teniendo en consideración lo señalado en la Guía para la Descripción de los Componentes Suelo, Flora y Fauna de Ecosistemas Terrestres en el SEIA del SEA para definir escalas y número de observaciones en estudios de suelos y a las recomendaciones del USDA-NRCS (2002) y de Rossiter y Vargas (2004), y, dado que el criterio aplicado en el numeral 4.3 Diseño de Muestreo, está muy debajo del mínimo necesario para la correcta representatividad y caracterización de esta componente, en este caso requiriéndose un nivel de detalle a escala alta (intensiva), la que define el rango de número de observaciones de 1 por cada 0.8 a 4 hectáreas a una escala cartográfica 1:10.000, teniéndose además en cuenta que estrata de suelos de las series Olivar y Cachapoal, con una clase de capacidad de uso de suelos que le ubica en los más escasos de esta Región, se solicita al Proponente:

a. Ampliar la información entregada para la determinación de unidades cartográficas de suelo (UCS) y la elaboración de mapa de suelos, considerando la ejecución de mayor número de muestreos, que incluya una distribución heterogénea y de suficiente representatividad, y que permita presentar a partir de los resultados la generación de un mapa de suelos con mayor exactitud.

b. Aplicar una mayor exactitud en el cálculo de la pendiente; dado que el uso de Alos Palsar para la escala de trabajo impide una resolución adecuada, suavizando los micro relieves que puedan presentarse al interior del área de influencia del Proyecto. Al respecto para dar representatividad y validez a la información que entregue considerar la presentación de un Plano Topográfico a escala adecuada que permita dar representatividad a la información del terreno.

c. Se solicita además incluir la actualización y ampliación de la información del Estudio Edafológico, en consideración a lo planteado en los literales anteriores de la presente consulta, y complementar dicha información con un Estudio de Mecánica de Suelo.

d. Incluir la red hidrológica y distancias a cursos de aguas superficiales, incluyendo canales de regadío.

e. Por último, en base a los resultados anteriores, y en trazabilidad además con los lineamientos de la Guía indicada, deberá presentar de manera actualizada y, según corresponda, rectificando la línea de base para la componente suelo, de manera tal, puedan identificarse correctamente las series y CUS del suelo, de sus propiedades y características En el área de intervención para las partes y obras que ejecutará el Proyecto.

f. Adicionalmente, se solicita presentar los archivos cartográficos (escala 1: 10.000) con su respectiva metadata, en formato shape, y formato KMA, de las unidades homogéneas y cartográficas del suelo presentes, ubicación de calicatas y puntos de observación, y un mapa de cada una de ellas, definiendo así las superficies que le corresponde a cada una de las series y/o clases de capacidad de uso del suelo en el área de influencia del Proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159406593>

4.7 Se solicita aclarar la clasificación de capacidad de uso del suelo, en las sectores de intervención de las partes y obras del Proyecto; ya según descripción general corresponde a un suelo clase II y lo indicado en Anexo 17, se trata de un suelo clase III. Aclarar y fundamentar técnicamente esta respuesta.

4.8 En atención a las obras y partes de intervención que considera el Proyecto, se solicita al Proponente presentar un compromiso voluntario, que no sólo considere dentro de las variables la compensación de suelo en términos de superficie, y, de labores de recuperación de estructura; sino que además integre las variables biotas presentes en la estructura de este, al objeto de permitir en el tiempo del sostener sus características ecosistémicas. Según esto se solicita ampliar la condición del compromiso propuesto para esta componente.

4.9 En atención a las obras y partes de intervención que considera el Proyecto, se solicita al Proponente presentar un compromiso voluntario, asociado a la ejecución en el tiempo, para cada una de las Fases de ejecución del Proyecto, monitoreo a las propiedades fisicoquímicas, microbiológicas, y, de biota en las áreas de intervención del suelo. Dicho Programa deberá definir, objetivos, umbrales de comparación, número de muestras, frecuencia, metodología de análisis de las muestras, tiempo de análisis entre la toma de muestra y el análisis de laboratorio, elaboración del informe post análisis de laboratorio, frecuencia de los resultados, y definición de los órganos de administración del Estado a los que será enviada dicha información.

4.10 Se solicita indicar cual será el procedimiento de eliminación post Proyecto de paneles, y baterías; en términos de gestiones y actividades a realizar para el almacenamiento transitorio de estos residuos, forma de transporte, destino final.

Fauna

4.11 Analizada la DIA, en relación a lo declarado en Anexo 7 Estudio de Fauna Terrestre, y, considerando lo informado por el Proponente sobre la campaña a terreno (15 a 17 de noviembre de 2022), teniendo presente además, lo pertinente a una debida descripción y representatividad de los resultados levantados, para la componente biota, fauna, y la adecuada determinación y justificación del área de influencia para esta componente y sus atributos; se solicita al Proponente, ampliar los datos e información para mamíferos, ya que la metodología y los esfuerzos realizados no permite obtener la información necesaria para evaluar la existencia de impactos significativos de este componente, y por consiguiente, según corresponda sus resultados, definir acciones o compromisos voluntarios preventivos para un eficiente manejo para la fauna silvestre, a modo de contribuir con la conservación de la biodiversidad local.

Por tanto, se solicita ampliar las metodologías, esfuerzos de muestreo, sumando una nueva campaña conforme se indica en los lineamientos del documento Criterio de evaluación en el SEIA: Criterios técnicos para campañas de terreno de fauna terrestre y validación de datos, validado mediante Resolución Exenta N°202299101888, de fecha 10 de noviembre de 2022.

4.12 En consideración a las acciones a desarrollar durante las diferentes Fases de ejecución del Proyecto, y, en vista a la potencial y/o efectiva presencia de vertebrados terrestres en el o las área (s) de intervención, los que entre sus características presentan una baja movilidad, fidelidad al refugio y/o beneficios al ecosistema, se le solicita al Proponente, complementar las acciones de manejo para minimizar los efectos adversos sobre las especies que registre, y, complementar las acciones preventivas, definidas en el Anexo 7.1, incluido la frecuencia y condiciones de reporte de su ejecución y resultados de eficiencia.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159406593>

4.13 Revisado el Anexo 7 Estudio de Fauna Terrestre, de la DIA, se solicita ampliar la información entregada (una sola campaña para la caracterización de fauna) realizando una nueva campaña en época estival, que dé cuenta además del análisis de ecosistemas de ribera, teniendo presente además que dichas áreas son reconocidas por presentar la presencia de especies de herpetofauna y aves nocturnas; al objeto de determinar mayor representatividad en la determinación del área de influencia, y de los resultados de presencia o ausencia de estas especies, del tipo de especies, de la riqueza de, distribución y abundancia de la fauna presente en el área estudiada. En tal sentido, se solicita al Proponente tener presente los contenidos de la Guía Criterio de Evaluación en el SEIA. Criterios Técnicos para Campañas de Terreno de Fauna Terrestres y Validación de Datos del SEA, debiendo considerar la información mínima a reportar de la campaña de terreno, incluyendo formatos de respaldo digital de la información y entrega de datos, con la correspondiente validación de estos.

4.14 Relacionado con lo declarado en Anexo 4: Estudio de Emisiones de Ruido y Vibración, dado las falencias en la caracterización de fauna, deberá ampliar la información entregada, considerando los nuevos resultados en la caracterización de la Fauna; al objeto de determinar y evaluar los impactos sobre fauna nativa por emisiones de ruido; así como identificar hábitats de relevancia con potencial de afectación, en trazabilidad con los lineamientos establecidos en Resolución Exenta N°202299101742, de fecha 15 de septiembre de 2022, que valida el uso de Criterio de evaluación en el SEIA: Evaluación de impactos por ruido sobre fauna nativa.

Recursos Hídricos

4.15 Se solicita presentar un Informe de Mecánica de Suelo, que permita determinar que de acuerdo con la profundidad de las excavaciones, el Proyecto no interceptará napa freática, en las zonas definidas para este tipo de actividad, acompañando fotografías de las calicatas, donde se identifique claramente su profundidad y si existirá o no contacto con la napa.

Humedales

4.16 En consideración que el área de intervención del Proyecto se encuentra a un costado de un Humedal Ribereño, y que este está dentro del Inventario de Humedales Urbanos, y que cotejada el Anexo 2 de la DIA, en el portal <https://sig.sea.gob.cl/analisisTerritorialExterno/>, se aprecia una distancia de 300 metros de la sección mojada del río, se solicita al Proponente referirse a las partes, obras, actividades y acciones a ejecutar, que permitan corroborar que no existirá intervención sobre dicho humedal.

Recurso Hídrico

4.17 En relación con lo señalado en la Reunión Técnica de Etapa Temprana, llevada a efecto el día 9 de marzo de 2023, se señaló en dicha presentación que se está considerando la construcción de una serie de atravesos sobre cauce, asociado a las partes y obras del Proyecto, sin embargo, dicha información no ha sido declarada en la DIA, en atención a lo anterior, se solicita al Proponente:

- a. Identificar y georreferenciar en coordenadas geográficas WGS 84 Daum 19 Huso S, la(s) obras de cruce sobre curso de agua sean naturales y/o artificiales.
- b. Tipo y dimensiones de la(s) obras(s)
- c. Identificar el cauce a intervenir
- d. En caso de ser obras de modificación de cauce entregar la ubicación en coordenadas geográficas WGS 84 Daum 19 Huso S, la(s) obras de los atravesos (inicio y fin de la modificación).
- e. Determinar técnicamente la capacidad máxima de porteo del cauce a intervenir.
- f. Describir las características e ingeniería básica de las modificaciones a realizar.
- g. Según corresponda el tipo de cauce artificial, se solicita presentar la autorización por parte de la organización de usuarios correspondiente.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159406593>

h. Presentar el análisis con relación a los caudales que conducen los cauces según lo señalado en los artículos 41 y 171 inciso 1° del D.F.L. N°1.122 y la RES D.G.A. (Exenta) N° 135/2020, por lo que se solicita ampliar información. Incluido además los cálculos en Excel de su determinación.

i. Por último en base a lo anterior, y en trazabilidad con las respuestas que entregue a los literales anteriores, considerar presentar de manera actualizada la determinación y justificación del área de influencia para recursos hídricos conforme a las Guías aplicables mencionadas al inicio de este capítulo del ICSARA. Esta información deberá ser acompañada además del respectivo archivo en KMZ y shape.

4.18 Según lo señalado en el numeral 1.4.2.6.2 Instalaciones para el Almacenamiento de Residuos Peligrosos, referente a la gestión de desechos que se pueden generar en las diferentes Fases del Proyecto, se solicita al Proponente ampliar la información de la Tabla 15 Resumen de residuos sólidos, señalando no sólo las cantidades a almacenar y el sector de acopio, sino que también los frentes de trabajo en donde se utilizarán los mencionados insumos y todas aquellas medidas que se implementarán para evitar el derrame de sustancias peligrosas.

Geología e Hidrogeología

4.19 Respecto a lo declarado en el punto 6 “Geología e Hidrogeología” del Anexo 10 de la DIA, donde se indica que: uno de los objetivos es “*Caracterizar la Geología de la zona de estudio a nivel local*”. Se solicita ampliar dicha información, toda vez que, lo descrito corresponde a una caracterización de la Geología e Hidrogeología a nivel regional, y no esta acotada al área del emplazamiento del Proyecto. en atención a lo anterior, deberá presentar un análisis en consideración a esta(s) área(s).

4.20 Se solicita al Proponente determinar y justificar el área de influencia, para las componentes Geología e Hidrogeología, presentando una caracterización de la geología, a escala local con el objeto de que permita relacionar las partes, obras y acciones del Proyecto, con las características del área de emplazamiento. Para lo anterior, considerar incluir en dicho análisis, la ubicación del Proyecto e incluir una descripción de las unidades presentes y detallar geología estructural local, presentando figuras a escalas adecuadas con su respectiva leyenda y simbología.

4.21 Con relación a la componente Hidrogeología, se solicita ampliar la información a escala local, presentado antecedentes que permitan relacionar las características de la napa con la profundidad de las fundaciones de las obras; nivel freático, dirección de flujo y gradiente piezométrico.

4.22 En consideración a la cercanía del área de emplazamiento del Proyecto con el Río Cachapoal, se solicita ampliar la información presentando un análisis, sea este cualitativo o cuantitativo, sobre los peligros geológicos, con el objeto de descartar y/o identificar áreas de riesgo por ocurrencia de fenómenos naturales, tales como inundaciones, remoción en masa, etc. Y, de acuerdo con los resultados de dicho análisis, según corresponda, presentar de manera específica, las acciones y medidas en el Plan de Prevención de Contingencia y Emergencia.

4.23 En base a las observaciones realizadas y eventuales modificaciones, se deberá presentar el análisis actualizado que fundamente la no generación de riesgo a la salud de la población señalados en cada uno de los literales del artículo 6° del Reglamento del SEIA.

Artículo 7°

4.24 Revisados los antecedentes aportados por el Proponente, se solicita ampliar información de acuerdo con lo siguiente:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159406593>

- a. Presentar verificadores asociados al contacto establecido con potenciales informantes.
- b. Proveer de data proveniente de fuentes primarias (entrevistas, cuestionarios o similares), a una muestra debidamente justificada de personas residentes en el área de influencia.
- c. Precisar si pudo o no realizar las entrevistas fallidas que menciona en el Anexo 2.4 de la DIA. De ser afirmativa la respuesta, se solicita presentar los verificadores de esta (pauta, consentimiento informado u otro) y en particular la transcripción o registro del cual se extrae la conclusión expresada en el documento citado.

4.25 Con el fin de mantener una comunicación efectiva con la comunidad se solicita ampliar información acerca de cómo se canalizarán denuncias o reclamos de los grupos humanos presentes en el área de influencia, a fin de que ellos puedan manifestar sus inquietudes en caso de que el Proyecto se encuentre perturbando el normal desarrollo de sus sistemas de vida y costumbres.

4.26 Se requiere al Proponente presentar un análisis detallado de los flujos vehiculares que utilizan las vías pertenecientes a las zonas urbanas y a localidad cercanas a utilizar durante la Fase de Construcción y Cierre, del Proyecto.

4.27 Con el fin de asegurar el normal desarrollo de festividades costumbristas de interés turístico programadas en las localidades ubicadas en el área de influencia del Proyecto, se solicita al Proponente presentar un Protocolo de Planificación de los flujos vehiculares para la Fase de Construcción y Cierre, de tal forma de no interferir con el desplazamiento e visitantes a dichas festividades costumbristas.

4.28 En base a las observaciones realizadas y eventuales modificaciones, se deberá presentar el análisis actualizado que fundamente la no generación de riesgo a la salud de la población señalados en cada uno de los literales del artículo 7° del Reglamento del SEIA.

Artículo 9°

4.29 En atención a que el Proyecto puede ser perceptible visualmente desde la Ruta H-30, se solicita utilizar el método indicado en el punto 4.1.1 “Técnicas de Representación 2D”, de la Guía de evaluación de Impacto Ambiental, Valor Paisajístico en el SEIA, con la finalidad de que se adopten medidas y/o compromisos voluntarios, asociados a prevenir impactos sobre la componente paisaje, tomando como referencia lo señalado en el punto 5.2.3 “*Medidas para reducir la intrusión visual de un Proyecto*”, consignado en la guía anteriormente señalada.

4.30 En base a las observaciones realizadas y eventuales modificaciones, se deberá presentar el análisis actualizado que fundamente la no generación de riesgo a la salud de la población señalados en cada uno de los literales del artículo 9° del Reglamento del SEIA.

Artículo 10°

4.31 Se solicita al Proponente presentar de manera actualizada y firmada el Informe de Arqueología y Patrimonio Cultural por el arqueólogo/a responsable de su ejecución.

4.32 Revisado el Informe de Arqueología y Patrimonio Cultural presentado en Anexo 8 de la DIA, donde se recomienda al Proponente, realizar charlas de inducción dirigidas a la totalidad de las/los trabajadoras/es del Proyecto, quienes deberán recibir la correspondiente capacitación al momento de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159406593>

ingresar a la obra y previo al inicio de las excavaciones y movimientos de tierra. Se solicita presentar actualizada dicha información, incluyendo en la forma de ejecución de esta acción preventiva, la determinación que estas sean realizadas e implementadas por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología, abordando el componente arqueológico potencial, que se podría encontrar en el (o las) área(s) de intervención del Proyecto, junto con la difusión del marco legal de protección y procedimientos a seguir en caso de hallazgo arqueológico no previsto. Estas acciones además deberán ser presentada de manera actualizada como Compromiso Voluntario.

4.33 Relacionado con lo indicado en la consulta anterior, considerar la remisión de la ejecución de dichas acciones a la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante “SMA”) de un informe, en un plazo máximo de 15 días hábiles del ingreso del (los) trabajador(es), que de cuenta de la(s) charla(s) de inducción, elaborado por el/la arqueólogo/a, el cual deberá contener:

- a) Nombre y firma del arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología que realizó la charla de inducción.
- b) Contenidos de la inducción y copia del material gráfico presentado.
- c) Registro fotográfico y/o audiovisual de la actividad.
- d) Síntesis de comentarios, observaciones y preguntas efectuadas por las/los asistentes.
- e) Constancia de asistencia a la charla, indicando nombre, cargo, RUT, fecha de ingreso a la obra y firma de cada asistente.

4.34 A partir de la información solicitada para complementar la caracterización del área de influencia, de manera descriptiva (y no de manera leve) presentar por parte del Proponente, un “Resumen de los Impactos Ambientales” a generar por el Proyecto, en función de los componentes ambientales y socioambientales identificados para cada una de las Fases de ejecución del Proyecto. 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) y 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	
Coordenadas georreferenciadas, considerando a lo menos 6 vértices que definen el polígono del área de influencia declarada en WGS 84 Datum 19 Huso S. delimitación	
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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159406593>

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

Componente: Ruido	
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	
Coordenadas georreferenciadas, considerando a lo menos 6 vértices que definen el polígono del área de influencia declarada en WGS 84 Datum 19 Huso S. y de la identificación utilizando el mismo formato para el análisis de los receptores.	
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	

Componente: Vibración	
Impacto ambiental	Emisiones de vibración asociada a la maquinaria
Determinación y justificación del área de influencia	
Coordenadas georreferenciadas, considerando a lo menos 6 vértices que definen el polígono del área de influencia declarada en WGS 84 Datum 19 Huso S. y de la identificación utilizando el mismo formato para el análisis de los receptores.	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159406593>

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	

Componente: Calidad del Aire	
Impacto ambiental	
Determinación y justificación del área de influencia	
Coordenadas georreferenciadas, considerando a lo menos 6 vértices que definen el polígono del área de influencia declarada en WGS 84 Datum 19 Huso S. y de la identificación utilizando el mismo formato para el análisis de los receptores.	
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	

Componente: Suelo	
Impacto ambiental	Exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos y usos de sustancias químicas
Determinación y justificación del área de influencia	
Coordenadas georreferenciadas, considerando a lo menos 6 vértices que definen el polígono del área de influencia declarada en WGS 84 Datum 19 Huso S.	
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	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159406593>

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	Pérdida de suelo.
Determinación y justificación del área de influencia	
Coordenadas georreferenciadas, considerando a lo menos 6 vértices que definen el polígono del área de influencia declarada en WGS 84 Datum 19 Huso S.	
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	Compactación de suelo.
Determinación y justificación del área de influencia	
Coordenadas georreferenciadas, considerando a lo menos 6 vértices que definen el polígono del área de influencia declarada en WGS 84 Datum 19 Huso S.	
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	Activación de procesos erosivos o erosión del suelo.
Determinación y justificación del área de influencia	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159406593>

Coordenadas georreferenciadas, considerando a lo menos 6 vértices que definen el polígono del área de influencia declarada en WGS 84 Datum 19 Huso S.	
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	
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	
Coordenadas georreferenciadas, considerando a lo menos 6 vértices que definen el polígono del área de influencia declarada en WGS 84 Datum 19 Huso S.	
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	Deterioro de las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo (patrón de aireación).
Determinación y justificación del área de influencia	
Coordenadas georreferenciadas, considerando a lo menos 6 vértices que definen el polígono del área de influencia declarada en WGS 84 Datum 19 Huso S.	
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	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159406593>

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	Deterioro de las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo por derrame de sustancias químicas y/o peligrosas
Determinación y justificación del área de influencia	
Coordenadas georreferenciadas, considerando a lo menos 6 vértices que definen el polígono del área de influencia declarada en WGS 84 Datum 19 Huso S.	
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	

Componente: Fauna	
Impacto ambiental	Perturbación de la fauna por emisiones de ruido y vibración.
Determinación y justificación del área de influencia	
Coordenadas georreferenciadas, considerando a lo menos 6 vértices que definen el polígono del área de influencia declarada en WGS 84 Datum 19 Huso S. Incluida la identificación de localización de los receptores evaluados.	
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	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159406593>

Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Modificación o pérdida de hábitats para la fauna terrestre.
Determinación y justificación del área de influencia	
Coordenadas georreferenciadas, considerando a lo menos 6 vértices que definen el polígono del área de influencia declarada en WGS 84 Datum 19 Huso S.	
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	Pérdida de individuos o ejemplares de una población.
Determinación y justificación del área de influencia	
Coordenadas georreferenciadas, considerando a lo menos 6 vértices que definen el polígono del área de influencia declarada en WGS 84 Datum 19 Huso S.	
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	Fraccionamiento de hábitat, producto del cierre del terreno y cerco perimetral
Determinación y justificación del área de influencia	
Coordenadas georreferenciadas, considerando a lo menos 6 vértices que definen el polígono del área de	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159406593>

influencia declarada en WGS 84 Datum 19 Huso S.	
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	Intervención de flora y vegetación sustento de alimentación
Determinación y justificación del área de influencia	
Coordenadas georreferenciadas, considerando a lo menos 6 vértices que definen el polígono del área de influencia declarada en WGS 84 Datum 19 Huso S.	
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	
Impacto ambiental	Intervención de hábitat ribereño
Determinación y justificación del área de influencia	
Coordenadas georreferenciadas, considerando a lo menos 6 vértices que definen el polígono del área de influencia declarada en WGS 84 Datum 19 Huso S.	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación 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	
Coordenadas georreferenciadas, considerando a lo menos 6 vértices que definen el polígono del área de	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159406593>

influencia declarada en WGS 84 Datum 19 Huso S.	
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	Intervención de flora y vegetación sustento de alimentación de fauna
Determinación y justificación del área de influencia	
Coordenadas georreferenciadas, considerando a lo menos 6 vértices que definen el polígono del área de influencia declarada en WGS 84 Datum 19 Huso S.	
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	Perdida de hábitat
Determinación y justificación del área de influencia	
Coordenadas georreferenciadas, considerando a lo menos 6 vértices que definen el polígono del área de influencia declarada en WGS 84 Datum 19 Huso S.	
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	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159406593>

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	Modificación o pérdida de hábitat para la flora o vegetación.
Determinación y justificación del área de influencia	
Coordenadas georreferenciadas, considerando a lo menos 6 vértices que definen el polígono del área de influencia declarada en WGS 84 Datum 19 Huso S.	
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	Pérdida de una comunidad o individuos de flora o vegetación.
Determinación y justificación del área de influencia	
Coordenadas georreferenciadas, considerando a lo menos 6 vértices que definen el polígono del área de influencia declarada en WGS 84 Datum 19 Huso S.	
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	

Componente: Recurso Hídrico	
Impacto ambiental	Alteración Calidad de las aguas subterráneas



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159406593>

Determinación y justificación del área de influencia	Justificar en función de la instalación de equipos que contengan componente de sustancias químicas la distancia de las instalaciones al nivel freático de la napa, así como también las acciones y actividades de excavaciones.
Coordenadas georreferenciadas, considerando a lo menos 6 vértices que definen el polígono del área de influencia declarada en WGS 84 Datum 19 Huso S.	
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	

Componente: Recurso Hídrico	
Impacto ambiental	Alteración Calidad de las aguas superficiales
Determinación y justificación del área de influencia	Justificar en función de la instalación de equipos que contengan componente de sustancias químicas la distancia de las instalaciones al nivel freático de la napa, así como también las acciones y actividades de excavaciones.
Coordenadas georreferenciadas, considerando a lo menos 6 vértices que definen el polígono del área de influencia declarada en WGS 84 Datum 19 Huso S.	
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	

Componente: Geomorfología	
Impacto ambiental	
Determinación y justificación del área de influencia	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159406593>

Coordenadas georreferenciadas, considerando a lo menos 6 vértices que definen el polígono del área de influencia declarada en WGS 84 Datum 19 Huso S.	
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	

Componente: Hidrogeología	
Impacto ambiental	
Determinación y justificación del área de influencia	
Coordenadas georreferenciadas, considerando a lo menos 6 vértices que definen el polígono del área de influencia declarada en WGS 84 Datum 19 Huso S.	
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	

Componente: Grupos humanos	
Impacto ambiental	Alteración significativa de los sistemas de vida y costumbre por el aumento de emisiones a la atmosfera, emisiones de ruido y emisiones de vibración.
Determinación y justificación del área de influencia	
Coordenadas georreferenciadas, considerando a lo menos 6 vértices que definen el polígono del área de	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159406593>

influencia declarada en WGS 84 Datum 19 Huso S.	
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	Alteración significativa de los sistemas de vida y costumbre por el aumento en la concentración de contaminantes a emitir a la atmósfera y su relación con los grupos humanos presentes en el área de influencia.
Determinación y justificación del área de influencia	
Coordenadas georreferenciadas, considerando a lo menos 6 vértices que definen el polígono del área de influencia declarada en WGS 84 Datum 19 Huso S.	
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	Alteración significativa de los sistemas de vida y costumbre por el aumento de emisiones odoríferas.
Determinación y justificación del área de influencia	
Coordenadas georreferenciadas, considerando a lo menos 6 vértices que definen el polígono del área de influencia declarada en WGS 84 Datum 19 Huso S. Considerando la identificación de los grupos humanos presentes.	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159406593>

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	Obstrucción o restricción a la libre circulación.
Determinación y justificación del área de influencia	
Coordenadas georreferenciadas, considerando a lo menos 6 vértices que definen el polígono del área de influencia declarada en WGS 84 Datum 19 Huso S. Considerando la identificación de los grupos humanos presentes.	
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	Conectividad o aumento en los tiempos de desplazamiento.
Determinación y justificación del área de influencia	
Coordenadas georreferenciadas, considerando a lo menos 6 vértices que definen el polígono del área de influencia declarada en WGS 84 Datum 19 Huso S. Considerando la identificación de los grupos humanos presentes.	
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	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159406593>

Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	

Componente: Paisaje.	
Impacto ambiental	Artificialidad.
Determinación y justificación del área de influencia	Justificar para la instalación de los paneles fotovoltaicos, línea de evacuación y sistema de almacenamiento de energía BESS.
Coordenadas georreferenciadas, considerando a lo menos 6 vértices que definen el polígono del área de influencia declarada en WGS 84 Datum 19 Huso S.	
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	Intrusión visual.
Determinación y justificación del área de influencia	Justificar para la instalación de los paneles fotovoltaicos, línea de evacuación y sistema de almacenamiento de energía BESS.
Coordenadas georreferenciadas, considerando a lo menos 6 vértices que definen el polígono del área de influencia declarada en WGS 84 Datum 19 Huso S.	
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	

Componente: Patrimonio cultural.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159406593>

Impacto ambiental	Alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico.
Determinación y justificación del área de influencia	
Coordenadas georreferenciadas, considerando a lo menos 6 vértices que definen el polígono del área de influencia declarada en WGS 84 Datum 19 Huso S.	
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	

Se indica al Proponente, que las tablas anteriores deberán ser llenadas en su contenido de manera descriptiva, y fundamentarse con la información contenida en la DIA y las respuestas a las observaciones efectuadas a este ICSARA, relacionadas con dichas temáticas, cuyo objetivo es fundamentar la no existencia de efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley. Así mismo, el Proponente deberá considerar para el análisis anterior, la fundamentación técnica generada a partir del levantamiento de información del área de influencia, y trazable con la información entregada en la DIA, y, en las respuestas que entregue en el marco del presente ICSARA, relacionadas con dichas temáticas, cuyo objetivo es fundamentar la no existencia de efectos, características o circunstancias de los literales presentes en los artículos 5, 6, 7, 8, 9 y 10 del D.S. N°40/2012 del MMA.

V. PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS Y DE EMERGENCIAS

5.1. De acuerdo con las situaciones de riesgo y/o contingencias identificadas en el Anexo 5.1 de la DIA, se solicita al Proponente ampliar información sobre las acciones y/o medidas para prevenir la emergencia, y controlar la emergencia en caso de Incendio Forestal.

5.2 Asimismo, deberán adoptárselas siguientes medidas para evitar incendios forestales/agrícolas durante las faenas de preparación del terreno y reducción de desechos, asociadas a la Fase de Construcción del Proyecto, así como aquellas asociadas a la Fase de Operación:

a) Construir un cortafuego perimetral entre la zona de los paneles fotovoltaicos y el cerco perimetral. Dicho cortafuego corresponde a una faja de terreno donde se elimina toda la vegetación y se deja expuesto el suelo mineral, se deberá señalar el ancho mínimo que tendrá el cortafuego, el cual no deberá ser inferior a 10 metros medido en proyección horizontal, para asegurar la detención del fuego en caso de un siniestro.

b) Mantener una cuadrilla capacitada para el primer ataque y que cuente con el equipamiento adecuado.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159406593>

- c) Colocar un cartel alusivo a la prevención de incendios forestales.
- d) Contar con vehículos y herramientas adecuadas para combatir un amago de incendio forestal.
- e) Confeccionar y mantener franjas de protección por los sectores donde pasan cables y postes del tendido eléctrico, debiendo éstos permanecer libre de vegetación sin pastos secos y con el ancho que obliga la ley, debiéndose contactar con las compañías eléctricas para solicitar y concordar las medidas mínimas de protección.

5.3 Se sugiere además consultar las medidas contra los incendios forestales. En el protocolo de plantaciones forestales de CONAF;

https://www.conaf.cl/wp-content/uploads/2013/02/Pauta-Version-4_Junio-2022.pdf

<https://www.conaf.cl/wp-content/uploads/2013/02/Pauta-de-Incendios-versi%C3%B3n-4.1.pdf>

5.4. Se solicita al Proponente detallar el área especial destinada al almacenamiento de sustancias peligrosas y combustibles, indicando detalladamente cuales serán y donde se construirán las estructuras de contención de derrames, cuyo objetivo es impedir la afectación a canales de regadío y al recurso natural suelo.

5.5. Se solicita al Proponente indicar las medidas y/o acciones se implementarán en caso de afloramiento y/o intersección de la napa.

5.6. En complemento a la información presentada en el Anexo 5.1 de la DIA, se solicita al Proponente ampliar información para las siguientes contingencias y emergencias:

Fase de Construcción

- a) Evento climático desfavorable.
- b) Riesgos por accidentes vehiculares en caminos, tanto internos como externos.
- c) Riesgo de Incendio por soldadura.
- d) Riesgo de Incendio por manipulación de combustibles.
- e) Fallas en servicio de transporte de residuos y/o sustancias químicas.
- f) Aumento de caudal de cuerpos de agua (canales de regadíos).
- g) Contaminación de cuerpos de agua (canales de regadíos).
- h) Afloramiento y /o intersección de la napa.

Fase de Operación

- a) Riesgo por saturación de la zona de infiltración de aguas lluvias durante la Fase de Operación.
- b) Crecida del río Cachapoal.
- c) Todas aquellas que se relacionen con el análisis de la variable de cambio climático.

5.7. Asimismo, en relación con el Plan de Emergencia presentado en el Anexo 5.1 de la DIA y en cumplimiento a lo indicado en el artículo 103 del Reglamento del SEIA, se solicita al Proponente presentar un “Plan de comunicación ante emergencias” tanto en la etapa de Construcción como de Operación, a modo de controlar la emergencia y/o minimizar sus efectos sobre el medio ambiente y la población.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159406593>

5.8. En relación con lo presentado en el Anexo 5.1 de la DIA, y a las respuestas a las consultas anteriores de este ICSARA, se solicita al Proponente presentar para cada Contingencia y Emergencia la información actualizada en el siguiente formato:

Contingencias

Contingencia [<i>Nombre de la situación de contingencia</i>]	
Contingencia	
Fase del Proyecto a la que aplica	
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	[<i>Descripción, objetivo, plazos, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.</i>]
Forma de control y seguimiento	
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	
Fase del Proyecto a la que aplica	
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	[<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 Emergencia	

VI. FICHA RESUMEN PARA CADA FASE DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

6.1. En función de cada una de las respuestas entregadas en el marco de este ICSARA, 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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159406593>

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 efectos de la caducidad de la RCA	[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.]		
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]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159406593>

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 [Parte/obra de carácter temporal, es aquella que sirve únicamente a la Fase de Construcción del Proyecto y permanente son aquellas que sirven a la Fase de Operación o ambas Fases]	Fase
[Nombre parte/obra 1]	[Texto descriptivo de la parte u obra 1, incluyendo su georreferenciación y superficie, si corresponde. En el caso que no haya sido posible definir la localización detallada de la parte u obra, se debe indicar el polígono del área de intervención máxima de la parte/obra]	[Temporal o permanente]	[Construcción, Operación y/o Cierre]
[Nombre parte/obra n]	[Texto descriptivo de la parte u obra n, incluyendo su georreferenciación y superficie, si corresponde.] En el caso que no haya sido posible definir la localización detallada de la parte u obra, se debe indicar el polígono del área de intervención máxima de la parte/obra]	[Temporal o permanente]	[Construcción, Operación /o Cierre]

Acciones del Proyecto:

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159406593>

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 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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159406593>

[Nombre acción 1, por ejemplo corta de vegetación]	[Texto descriptivo de la acción 1, por ejemplo, superficie (ha) de vegetación a cortar, tipo herbácea, arbustiva o arbórea, y destino de la misma (residuo u otro).]
[Nombre acción n]	[Texto descriptivo de la acción n.]

Suministros básicos para la Etapa de Construcción:

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

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

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

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

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 indicadas en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Emisión n, por ejemplo MP10, CO ₂ , NH ₃ , etc.]	[Respecto a la emisión n, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, 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 a la atmosféricas]	

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

Tabla Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
[Emisión o efluente 1, por ejemplo aguas servidas, 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]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159406593>

emisiones líquidas, entre otras.]	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 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.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159406593>

[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	
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:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159406593>

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 abatimiento o control si se contempla.]
[Emisión n,]	[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.]
[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 a la atmosféricas]	

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

Tabla Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
[Emisión o efluentes 1, por ejemplo aguas servidas, otras emisiones líquidas, entre otras.]	[Respecto a la emisión o efluente 1, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, 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 o efluentes n, por ejemplo aguas servidas, otras emisiones líquidas, entre otras.]	[Respecto a la emisión o efluente n, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, 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.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159406593>

[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 durante la Etapa de Operación:

Tabla Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	[Valor de la emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicadas en las 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 durante la Etapa de Operación:

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 indicadas 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 otras emisiones]	

Residuos no peligrosos a generar durante la Etapa de Operación:

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 durante la Etapa de Operación:

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.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159406593>

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

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

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

Tabla Partes y obras	
Nombre	
[Nombre de la parte u obra 1]	
[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 impacto 1.] [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	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159406593>

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]
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	[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.] [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 Aire	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto 1, tales como aumento en la concentración de material particulado, de gases u otros contaminantes.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159406593>

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 Flora	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	[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.] [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 Fauna	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	[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.] [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]
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	[Indicar nombre del impacto 1, tales como pérdida de una comunidad de flora o vegetación; modificación de las propiedades



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159406593>

	<i>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	
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.]</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 Valor paisajístico y turístico	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	<i>[Indicar nombre del impacto 1.]</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 Patrimonio ambiental	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	<i>[Indicar nombre del impacto 1.]</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/2159406593>

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	

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	[Nombre del(los) impacto(s).]
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existe población cuya salud pudiera verse afectada. De no existir población en el área de influencia, se descarta de plano el riesgo para la salud.]
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 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.	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159406593>

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 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	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159406593>

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 humanas	[Indicar fundadamente que el Proyecto no genera reasentamiento de comunidades humanas.]
Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	
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	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159406593>

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	[Nombre del(los) impacto(s).]
Existencia de poblaciones protegidas	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existen poblaciones protegidas.]
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existen recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental.]

Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.

Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	
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:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159406593>

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.]
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 [Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1]	
Riesgo o contingencia	[Nombre del riesgo o contingencia 1 y breve descripción.]
Fase del Proyecto a la que aplica	[Fase de Construcción, Operación o Cierre.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159406593>

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

NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159406593>

Normas relacionadas al emplazamiento del Proyecto:

Norma [Identificación de la norma 1]:

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 0.]
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 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 asociados	[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.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159406593>

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 I]	
Componente/materia:	[Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.]
Norma	[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.]
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 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 asociados	[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]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159406593>

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).]

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

Tabla Norma [Identificación de la norma I]	
Componente/materia:	[Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.]
Norma	[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.]
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 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.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159406593>

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

Tabla Compromiso ambiental voluntario [<i>Nombre del compromiso voluntario 1</i>]	
Impacto asociado [<i>si aplica</i>]	<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>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159406593>

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159406593>

	<u>Oportunidad:</u> [Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse el compromiso. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación del compromiso. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una Fase del Proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del Proyecto (p. ej., llenado de embalse).]
Indicador que acredite su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el Proponente ha dado cumplimiento al compromiso voluntario. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, forma de control y seguimiento del compromiso, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario 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. ESTABLECIMIENTO DEL INICIO DE EJECUCIÓN DE PROYECTO

7.1. A modo de sistematizar la información indicada en la DIA y en función de los antecedentes complementarios solicitados en este informe consolidado, el Proponente deberá 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	

VIII. RELACIÓN CON LAS POLÍTICAS Y PLANES EVALUADOS ESTRATÉGICAMENTE

8.1. De acuerdo con lo visualizado en la Figura 189 del Capítulo 6 de la DIA, se solicita incorporar el área urbana de Lo Miranda, en atención a que el PRC de Doñihue, comprende las localidades de Doñihue y Lo Miranda. Para lo anterior, incluir el análisis de la relación del Proyecto y su compatibilidad, según corresponda, así como la superposición de las partes y obras del Proyecto en relación con dicha zonificación, presentado en formato KMZ la citada información solicitada.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159406593>

IX. RELACIÓN CON LOS PLANES DE DESARROLLO COMUNAL

9.1. Se solicita al Proponente ampliar información de su Proyecto con el Plan Regional de Desarrollo Urbano de la comuna de Doñihue.

9.2. Asimismo, y de acuerdo a lo declarado por el Proponente en el Capítulo 5 de la DIA, y en Rancagua, y en consideración a lo establecido en la Guía Metodológica para la Consideración del Cambio Climático en el SEIA, año 2023, se solicita al Proponente, ampliar los antecedentes con la finalidad de establecer la relación del Proyecto con las políticas, planes y programas regionales y comunales que estén vinculados al cambio climático, tales como, estrategia climática de largo plazo, los planes sectoriales de mitigación y adaptación, los planes de acción regionales y comunales, u otras similares.

X. RELACIÓN DEL PROYECTO CON LAS POLÍTICAS, PLANES Y PROGRAMAS DE DESARROLLO REGIONAL

10.1. Se solicita ampliar información respecto a la relación del Proyecto con los siguientes ámbitos de la Estrategia Regional de Desarrollo (2011-2020):

a) Dimensión Económica Productiva – Sector Agroalimentario y Forestal: Se solicita indicar de qué manera hará uso eficiente del recurso suelo, considerando que uno de los principales objetivos de la ERD es precisamente la protección de este recurso, que además está vinculado con la vocación e identidad cultural de la región.

b) Dimensión Socio Cultural - Sector Trabajo: Se solicita realizar un análisis de este sector en función de las características del Proyecto “Planta Solar El Milagro”, dado que lo presentado hace alusión al Proyecto “Planta Solar El Membrillar”.

c) Dimensión Socio Cultural - Sector Identidad Cultural: Se solicita realizar un análisis de este sector en función de las características del Proyecto “Planta Solar El Milagro”, dado que lo presentado hace alusión al Proyecto “Planta Solar El Membrillar”.

d) Dimensión Territorial - Sector Recursos Naturales (Agua): Se solicita indicar cuáles serán las medidas de eficiencia que aplicará respecto al uso del recurso, específicamente en humectación de frentes de trabajo, áreas de tránsito al interior de faenas y para actividades que generen movimientos de tierras.

e) Dimensión Territorial - Sector Recursos Naturales (Suelo): Se solicita indicar como garantizará que los suelos en los que se aplique el CAV cumplan con las mismas condiciones de productividad que el lugar donde pretende establecerse la iniciativa. También se solicita indicar que medidas serán aplicadas en los suelos afectados por el Proyecto en la etapa de Cierre.

f) Dimensión Medioambiente - Componente Biodiversidad: Se solicita referirse al estado de conservación de las especies locales, y en caso de afectarlas, indicar cuales sean las medidas de atenuación específicas para cada una de ellas. Asimismo, se solicita indicar cuáles serán las medidas de manejo y/o preservación que aplicara para moderar los impactos sobre las especies de menor movilidad, durante las labores de Construcción y/o adecuación del terreno.

XI. COMPATIBILIDAD TERRITORIAL DEL PROYECTO



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159406593>

11.1. Se solicita al Proponente ampliar información incluyendo el análisis de compatibilidad territorial respecto del área de emplazamiento del Proyecto, y los instrumentos de planificación territorial vigentes, correspondiente al Plan Regulador Comunal de Doñihue.

XII. COMPROMISOS VOLUNTARIOS

12.1. De acuerdo con lo señalado en el Oficio Ord. N°17/2023 de SERNATUR de la Región de O’Higgins, se sugiere al Proponente, incorporar compromisos ambientales voluntarios tendientes a prevenir la generación de impactos significativos sobre el componente Paisaje, mediante la implementación de alguna de las medidas contempladas en el numeral 5.2.3 de la Guía de Evaluación de Impacto Ambiental "Valor paisajístico en el SEIA". Se recomienda la implementación de un Cierre perimetral de vegetación siempre verde, que actúe como pantalla o barrera que impida la percepción visual de las instalaciones del Proyecto, desde la Ruta H-30.

12.2. Asimismo, y de acuerdo a lo señalado en la consulta anterior, se solicita al Proponente incorporar como compromiso ambiental voluntario planificar e informar los flujos de los vehículos y maquinaria en las etapas de Construcción y Operación del Proyecto, de tal forma de no interferir con el normal desplazamiento de visitantes a festividades costumbristas de interés turístico programadas en las localidades ubicadas en el área de influencia del Proyecto, con el fin de asegurar el normal desarrollo de dichas festividades costumbristas.

12.3. De acuerdo con lo señalado en el Oficio Ord. N°536/2023 del Gobierno Regional de la Región de O’Higgins, donde indica: *“(…) ... Si bien el Proyecto acoge integrar un compromiso ambiental voluntario por pérdida temporal productiva de suelos en la comuna de Peralillo, se estima que aun con las acciones propuestas por el Proponente estos suelos no podrán alcanzar la capacidad productiva requerida, que imite la capacidad de uso de suelos en lo que se pretende emplazar el Proyecto en la comuna de Doñihue. De hecho, el predio de uso agrícola en cuestión quedara inhibido de ser utilizado para fines productos durante el periodo de Operación del Proyecto (30 años más el periodo de Construcción), no existiendo evidencia confiable que indique además que estos suelos puedan seguir manteniendo sus características productivas una vez finalizada la vida útil del Proyecto”*.

De acuerdo con lo anterior, se solicita al Proponente considerar la implementación de un plan de monitoreo semestral de las características físicas, químicas y biológicas del suelo que será intervenido por las partes y obras del Proyecto. Dicho informe deberá ser remitido a la SEREMI de Agricultura, a la SMA y al SAG, todos de la Región de O’Higgins.

12.4. A partir de lo declarado en la DIA y de las aclaraciones, rectificaciones o ampliaciones de antecedentes solicitados en el presente informe consolidado; el Proponente deberá señalar para aquellos compromisos ambientales voluntarios a considerar, la información respectiva, sistematizada de acuerdo con el siguiente formato resumen:

COMPROMISOS VOLUNTARIOS	
[Nombre del compromiso voluntario]	
Impacto asociado	[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”]
Fase del Proyecto a la que aplica	[Construcción/Operación/Cierre]
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: [XXX]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159406593>

	Descripción: <i>[XXX]</i> Justificación: <i>[Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo]</i>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: <i>[El o los lugares de implementación o ejecución del compromiso voluntario, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del Proyecto, entre otros, según corresponda]</i> Forma: <i>[La forma de implementación del compromiso voluntario puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción]</i> Oportunidad: <i>[Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse el compromiso. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación del compromiso. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una Fase del Proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda.]</i>
Indicador que acredite su cumplimiento	<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>[Indicar forma de control y seguimiento del compromiso, a objeto de verificar su ejecución en los plazos y forma establecidos. En caso de que se contemple la entrega de informes de seguimiento, indicar plazo, frecuencia, contenido y destinatario (SMA a través de su página web y eventualmente otros órganos, solo si lo han pedido expresamente durante el proceso de evaluación y son competentes)]</i>
Referencia para mayores detalles sobre este impacto específico	<i>[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA o Adenda donde está presente dicha información]</i>

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

13.1. De acuerdo con lo señalado por la Ilustre Municipalidad de Doñihue, se solicita al Proponente considerar la implementación de una sala de muestra en donde los establecimientos educacionales y organizaciones tengan la posibilidad de conocer el funcionamiento de una planta solar, a través del apadrinamiento de alguna comunidad ya sea esta educacional o vecina.

13.2. Asimismo, se solicita al Proponente considerar la contratación de mano de obra local, a lo menos en cuanto a las labores genéricas no especializadas durante la Fase de Construcción vinculándose con la oficina de información laboral (OMIL) de la Municipalidad de Doñihue.

13.3 De acuerdo con lo señalado en el Oficio Ord. N°22/2023 de la SEREMI de Energía de la Región de O'Higgins, se solicita al Proponente indicar la relación de su Proyecto con la Política Energética Nacional, cabe señalar que dicho documento fue publicado en el Diario Oficial el Decreto N°10, del 24 de febrero de 2022, del Ministerio de Energía. Lo anterior, podrá ser visualizado en el link para descargar documentos es el siguiente:

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159406593>

XIV. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

14.1. Según corresponda, y en caso de decretar un proceso de participación ciudadana, el Proponente deberá considerar la emisión de la Carta que conduce el Anexo observaciones PAC, las cuales deberán ser respondidas en trazabilidad con lo que declare en el marco del presente ICSARA, e incorporada como un Anexo al Adenda.

Pedro Pablo Miranda Acevedo
Director Regional
Servicio de Evaluación Ambiental
Región del Libertador General Bernardo O'Higgins

EGP/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/2159406593>