

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto “Parque Solar Fotovoltaico Los Bronces”

Nombre del Proponente	ORION POWER SpA
Nombre del Representante Legal	Gonzalo Eduardo Navarro Durán
Dirección	Calle Arrayán N°2750, Oficina N°703, comuna de Providencia, Región Metropolitana de Santiago.

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Parque Solar Fotovoltaico Los Bronces”, contiene las observaciones generadas en virtud de la revisión de la DIA.

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Parque Solar Fotovoltaico Los Bronces”, la que deberá entregarse hasta el 07 de diciembre 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 Guillermo Eduardo Herrera Ramos, dirección de correo electrónico gherrera.6@sea.gob.cl, número telefónico 722-229770.

Se aclara al Proponente que deberá considerar para efecto de la elaboración de las respuestas del presente ICSARA, que **la información proporcionada en los informes y anexos debe ser incorporada de manera descriptiva en las respuestas y no sólo al objeto de ser citada.** (Énfasis agregado).

I. DESCRIPCIÓN DE PROYECTO.

Objetivo del Proyecto

1. En el numeral 1.3.3 del Capítulo I de la DIA, el Proponente declara lo siguiente: “La realización del proyecto tiene por objetivo la generación de energía eléctrica mediante la captación y transformación de la energía solar, contemplando un sistema de almacenamiento por medio de baterías de ion de Litio, con el propósito de inyectar dicha energía al Sistema Eléctrico Nacional”; al respecto, se requiere ampliar la siguiente información referida al objetivo del Proyecto, de acuerdo a lo expresado en la de la Guía para la Descripción de Proyectos de Centrales Solares de Generación de Energía Eléctrica en el SEIA:

- a. Indicar la potencia nominal (MW), entendiéndose como el valor de potencia bruta determinado por el fabricante de la unidad generadora, que representa la potencia que bajo determinadas condiciones podría producir dicha unidad, en conformidad con sus características de diseño y construcción.
- b. Señalar cómo se inyectará la energía generada (empalme y conexión).
- c. Indicar donde se inyectará la energía generada.
- d. Referido al sistema de almacenamiento por medio de baterías de ion de Litio, se solicita indicar la capacidad total de almacenamiento que tendrá el sistema, asimismo indicar la capacidad de almacenamiento por batería, y, la vida útil de las baterías.
- e. Aclarar si el sistema de almacenamiento por medio de baterías de ion de Litio tiene como fin almacenar de día e inyectar de noche la energía producida por la planta, o si puede inyectarla en



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2160485595>

paralelo a la generación producida por el Proyecto a luz día, indicando en este último caso, la cantidad de MW que podría generar e inyectar al SEN en forma paralela con las baterías y el parque en su óptimo funcionamiento.

Tipología de proyecto

2. En el numeral 1.3.4 “Tipología de proyecto” de la DIA, el Proponente menciona que: “Con respecto a la tipología de ingreso Letra p) “Con respecto a la tipología de ingreso Letra p) “Ejecución de obras, programas o actividades en áreas bajo protección oficial”, cabe señalar que el proyecto no se encuentra al interior; cercano ni colindante a áreas bajo protección oficial”; de acuerdo con lo anterior, se solicita ampliar información respecto a la tipología de ingreso letra p) del artículo 3° del RSEIA, efectuando el análisis referido a la cercanía y distanciamiento con el sitio prioritario para la conservación de la biodiversidad denominado “La Roblería/Cordillera de la Costa Norte y Cocalán”.

Localización y superficie del proyecto

3. Respecto a la ubicación político-administrativa, se solicita aclarar en qué sector (nombre) se emplazará el Proyecto, junto con sus principales características territoriales.

4. En relación con la representación cartográfica del Proyecto, se requiere ampliar y complementar la información cartográfica del archivo KMZ, presentado en el Anexo 2 “Planimetría” de la DIA, incluyendo las siguientes capas:

- a. Graficar los polígonos de los predios, con identificación de los Roles en los cuales se emplazará el Proyecto, y sus respectivos deslindes.
- b. Graficar el camino que comunicará el polígono norte con el polígono sur del parque solar.
- c. Graficar la distancia lineal mínima que existirá entre canales de regadío y las obras proyectadas para el parque solar.
- d. Identificación de las viviendas insertas dentro del área de influencia del Proyecto y su distanciamiento al Proyecto, considerando aquellos receptores cercanos identificados en el estudio de ruido y emisiones. Asimismo, se deberán identificar y graficar el distanciamiento hacia las localidades cercanas.
- e. Identificación de las series y capacidades de uso del suelo en el área del Proyecto.
- f. Identificación del uso actual del terreno donde se emplazará el Proyecto, como, asimismo, los usos de suelo en los predios colindantes.

5. Respecto a la localización del Proyecto, se requiere ampliar información presentando las coordenadas UTM (Datum WGS 84, huso 19 sur) de las distintas partes del parque fotovoltaico con al menos cuatro vértices (obras areales), incluyendo, además, los vértices de los 6 postes de la línea de evacuación de la energía, y el vértice del punto de conexión del Proyecto. Para ello, se sugiere el siguiente formato:

Tipo de Obra	Obra	Coordenadas UTM, Datum WGS 84 Huso 19 S		Superficie de Intervención (m²)
		Este	Norte	
Temporal				
Permanente				
			Total superficie de intervención	

6. En relación con lo presentado en Anexo 2 “Planimetría” de la DIA, se solicita al Proponente ampliar dicha información, presentando en formato SHAPE y CAD, tamaño Plano A1, que dé cuenta de cada una de las partes y obras permanentes y temporales asociadas al Proyecto, incluida aquellas que



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2160485595>

forman parte de obras de urbanización; considerando además y según corresponda la trazabilidad de las respuestas que entregue en el marco del presente ICSARA.

Justificación de la localización

7. Se solicita al Proponente ampliar lo señalado en el numeral 1.4.4 del Capítulo 1 de la DIA, respecto a: *“Es un área de alta radiación solar debido a su localización en la Región de O’Higgins”*, aclarando cuáles son los índices de radiación solar de la zona y cómo se llega a clasificar el sector como una zona alta o favorable de radiación solar.

8. Se requiere ampliar información referida a indicar la fundamentación de la localización separada de las dos áreas de generación (norte y sur), aclarando por qué no se emplazan en terrenos adyacentes.

Caminos de acceso

9. En función de lo declarado en el numeral 1.4.5 “Caminos de acceso” y lo graficado en la Figura 4 “Acceso al proyecto”, ambos del Capítulo 1 de la DIA, se requiere aclarar la calidad jurídica de los caminos de acceso a ambos sectores del Proyecto (norte y sur), indicando si corresponde a una servidumbre o a un Bien Nacional de Uso Público, y justificar en caso de ser necesario los tramos a construir o mejorar.

10. En el numeral 1.4.5 “Caminos de acceso” del Capítulo 1 de la DIA, el Proponente declara dos accesos a los terrenos del proyecto. El acceso sur frente el km 29,6 aproximado de la ruta H-30 (lado derecho); no obstante, para el acceso norte se solicita aclarar si es por el mismo acceso mencionado para el acceso sur, para luego continuar por 0,63 km a través de un camino particular; o bien, se accederá desde la ruta H-30 por el km 28,9 aproximado, para avanzar por un camino particular hasta el sector norte del Proyecto.

11. Se requiere al Proponente ampliar información presentando en la Adenda la acreditación de la regularización de los accesos desde la ruta H-30. De no contar con la regularización, se deberá presentar en la Adenda la solicitud de consulta de factibilidad de acceso a la Dirección Regional de Vialidad, sin perjuicio de que ello derive en la presentación de un proyecto sectorial.

12. Se solicita al Proponente aclarar si el Proyecto generará paralelismos y/o atraviesos de tendido eléctrico que interfieran en la faja vial del camino fiscal.

Establecimiento de inicio de ejecución de Proyecto

13. El Proponente declara en el numeral 1.7 del Capítulo 1 de la DIA del Proyecto, que: *“De acuerdo con lo requerido en el artículo 16 del RSEIA, se indica que la faena mínima que dará cuenta del inicio de la ejecución del Proyecto corresponde a la habilitación de la instalación de faenas, que forma parte de las actividades asociadas a la fase de construcción”*; al respecto, se solicita ampliar la información entregada señalando el medio de verificación en términos de concretar la ejecución de dicha acción, que se utilizará para acreditar el inicio de ejecución del Proyecto, para efectos del seguimiento y fiscalización.

Descripción de partes, obras y acciones del Proyecto

14. Referido a lo señalado en el numeral 1.4.3. Superficie total que comprenderá el Proyecto, específicamente en la Tabla 6: Superficies del Proyecto, se visualiza una discordancia en las superficies presentadas respecto a las señaladas en la Tabla 9: Instalaciones de faena. Dado lo anterior, se requiere al Proponente aclarar si las instalaciones indicadas en la Tabla 6 corresponden a obras temporales o permanentes.

Partes y Obras Temporales

15. En el numeral 1.9.1.1 “Obras temporales” del Capítulo 1 de la DIA, se requiere al Proponente ampliar información respecto de desarrollar todos los descriptores de cada una de las partes y obras temporales indicadas y aplicables, según se indica en los numerales 2.4.1 y 2.4.2 de la Guía para la Descripción de Proyectos de Centrales Solares de Generación de Energía Eléctrica en el SEIA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160485595>

16. Se solicita al Proponente aclarar si se habilitarán contenedores para ser utilizados como vestidores. De ser afirmativa la respuesta, se solicita aclarar cómo esta instalación dará cumplimiento a los artículos que le aplican del Párrafo V del D.S. N°594/1999, del Ministerio de Salud, que Aprueba Reglamento Sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.

17. Se al Proponente solicita aclarar si habrá almacenamiento de petróleo diésel. De ser afirmativa la respuesta, se requiere detallar las características que tendrá el sistema de contención de derrames para cada sitio y grupo electrógeno a usar durante la etapa de construcción. Asimismo, se deberá aclarar cuáles serán las medidas de seguridad que se implementarán para dicha acción.

18. Respecto a las partes y obras temporales, se solicita al Proponente aclarar si habrá instalaciones para la provisión y almacenamiento de agua industrial. De existir, se deberá detallar la descripción de dicha instalación, volumen de almacenamiento, frecuencia de llenado, procedencia y uso del agua industrial.

19. Se requiere al Proponente aclarar la frecuencia de retiro de los efluentes y la frecuencia de las mantenciones de baños químicos, y cómo esta instalación dará cumplimiento a los artículos que le aplican del aludido D.S. N°594/1999, del Ministerio de Salud¹

20. Respecto a la zona de acopio de materiales de construcción (patio de insumos), se solicita al Proponente aclarar cuáles serán las acciones ambientales que se ejecutarán durante el acopio de materiales de construcción, para no generar impacto sobre el suelo, debido a que esta acción se realizará directamente sobre el suelo y a la intemperie.

21. Se solicita aclarar al Proponente cuáles serán los requerimientos mínimos del D.S. N°148/2003, del Ministerio de Salud, “Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos”, que tendrá la bodega de RESPEL que utilizará el Proyecto.

22. Como bien se indica en el estudio no se considera la generación o producción de hormigón en obra, dado que su adquisición será a través de terceros (numerales 1.9.1.1 y 1.10.5.2 del Capítulo 1 de la DIA); por lo tanto, se solicita al Proponente ampliar información dejando estipulado que de requerir materiales pétreos para la ejecución de obras civiles, éstos deberán ser obtenidos desde empresas debidamente autorizadas por el Municipio que corresponda, en cumplimiento del PAS 159 por concepto de extracción de áridos obtenidos desde lechos de ríos y esteros naturales.

23. Respecto al área de lavado de canoas de camiones mixer (piscina de lavado de camiones), se requiere al Proponente ampliar información, señalando la ubicación de a lo menos 4 vértices de los punto que conformar el polígono (en coordenadas UTM, Datum WGS 84, H 19 S) del área de intervención donde se desarrollará el lavado de los camiones, presentando el procedimiento asociado a las acciones de lavado de camiones, maquinarias y equipos, del suministro de agua y cantidades a utilizar para esta actividad, el manejo y gestión de los efluentes y residuos sólidos a generar, su forma de traslado y sitio de disposición final.

24. En el numeral 1.9.1.1. Obras temporales, Tabla 9: Instalación de faenas, se declara que existirá una bodega de residuos peligrosos de 25 m²; no obstante, no se encuentran descritas las características constructivas de esta; por lo tanto, se solicita al Proponente aclarar el tipo de edificación, ya sea container u otro.

Partes y Obras Permanentes

25. En el numeral 1.9.2 “Obras permanentes” del Capítulo 1 de la DIA, se requiere al Proponente ampliar información desarrollando todos los descriptores de cada una de las partes y obras temporales indicadas y aplicables, según se indica en los numerales 2.4.3 y 2.4.4 de la Guía para la Descripción de Proyectos de Centrales Solares de Generación de Energía Eléctrica en el SEIA.

26. De acuerdo con lo declarado en el numeral 1.9.2 “Obras permanentes” del Capítulo 1 de la DIA, se solicita al Proponente ampliar información, presentando en una Tabla las Obras Permanentes con sus respectivas superficies (m²).

¹ Aprueba Reglamento Sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.



27. Se solicita al Proponente aclarar si para los caminos internos y de acceso se considerará la aplicación de supresor de polvo o humectación, con el objetivo de atenuar la generación de polvo en suspensión debido al tránsito vehicular. En caso de efectuar humectación, se requiere ampliar información respecto a la frecuencia con la que se humectarán los caminos durante la fase de construcción, la cantidad y forma de provisión del agua para dicha acción.

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

a. Potencia Total Instalada del Proyecto expresada en MW (capacidad instalada), considerando todas las unidades generadoras de energía. La Potencia total instalada del Proyecto deberá entenderse como el número de paneles solares multiplicado por la potencia nominal de cada uno de ellos.

b. Potencia activa a inyectar, expresada en MW.

c. Estimación de energía anual, expresada en MWh.

d. Factor de planta (% del tiempo en que efectivamente se genera energía).

29. De acuerdo con el numeral 2.4.4., letra ñ) de la Guía para la Descripción de Proyectos de Centrales Solares de Generación de Energía Eléctrica en el SEIA, se solicita al Proponente aclarar lo siguiente:

- Vida útil de los paneles fotovoltaicos (años).

- Incorporar en Adenda la ficha técnica de los paneles fotovoltaicos, del centro de almacenamiento de baterías, y de las baterías.

- Altura de los paneles fotovoltaicos respecto al suelo (m), en posición stand-by o detenidos y altura máxima de los paneles.

- Respecto a la composición de los paneles o módulos fotovoltaicos, 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 PAS 142.

30. Se solicita al Proponente indicar la cantidad máxima de paneles que tendrá un String, y el total de ramas que compondrán el Parque Fotovoltaico.

31. 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.

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

33. Se requiere al Proponente ampliar información presentando la siguiente información, relacionada con las características de los módulos fotovoltaicos a utilizar:

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.	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2160485595>

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.	

34. Se solicita al Proponente ampliar la siguiente información referida a los inversores:

- a. Cantidad total de inversores.
- b. Cantidad de paneles fotovoltaicos asociados por inversor.
- c. Potencia nominal por inversor (W, kW, MW).
- d. Potencia nominal del conjunto de inversores (W, kW, MW).
- e. Superficie unitaria y total requerida para los inversores (m², ha).
- f. Instalación y habilitación de los inversores.
- g. Altura (m) de la edificación y profundidad de las fundaciones (m).

35. De acuerdo con el numeral 2.4.3., letra l. de la Guía para la Descripción de Proyectos de Centrales Solares de Generación de Energía Eléctrica en el SEIA, se solicita al Proponente ampliar información referida a los centros de transformación, precisando lo siguiente:

- a. Cantidad y características de los centros de transformación.
- b. Ubicación georreferenciada de los centros de transformación (UTM, WGS 84, 19 S).
- c. Función de los centros de transformación.
- d. Superficie de cada centro de transformación (m²).
- e. Cierre perimetral: describir tipo de material y altura (m).
- f. Profundidad y diámetro de las fundaciones (m), y materialidad.
- g. Aclarar si los trasformadores alojados en cada centro de transformación necesitan aceites dieléctricos o lubricantes, para el normal funcionamiento de estos. De ser afirmativa la respuesta, se requiere señalar si éstos cuentan con sistema antiderrame, efectuando una descripción de dichos sistemas antiderrames, indicando, además, las acciones preventivas y/o correctivas que se implementarán en el cambio de estas sustancias.

36. Respecto a la información presentada en el numeral 1.9.2.2 del Capítulo 1 de la DIA, referido al cableado, se solicita al Proponente aclarar lo siguiente, en función del numeral 2.4.4., letra p. de la Guía para la Descripción de Proyectos de Centrales Solares de Generación de Energía Eléctrica en el SEIA:

- a. Objetivo del cableado y red de conexión eléctrica interna (transmisión eléctrica, intercomunicación y control).
- b. En caso de canalizaciones subterráneas, detallar la longitud, profundidad y ancho de las zanjas de baja tensión, cableado en corriente continua y en corriente alterna.
- c. Tipo de material de protección y método de aislación.
- d. Referente a los cableados, se solicita detallar el aislamiento y grado de protección que tendrán los cables, de acuerdo con lo señalado en la normativa eléctrica vigente.
- e. Referirse al cruce de los cableados y canalizaciones por caminos internos y cursos de aguas superficiales, en específico canales de regadío.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160485595>

37. De acuerdo con el numeral 2.4.3., letra n) de la Guía para la Descripción de Proyectos de Centrales Solares de Generación de Energía Eléctrica en el SEIA, se solicita al Proponente ampliar información respecto a las salas de control, precisando lo siguiente:

- a. Número de salas de control.
- b. Ubicación georreferenciada (UTM, WGS 84, 19 S).
- c. Superficie (m²).
- d. Actividades supervisadas a efectuar.
- e. Equipos de comunicaciones y control.

38. De acuerdo con el numeral 2.4.1., letra a. de la Guía para la Descripción de Proyectos de Centrales Solares de Generación de Energía Eléctrica en el SEIA, se solicita al Proponente ampliar información sobre la bodega de insumos para mantenciones, precisando lo siguiente:

- Superficie (m²).
- Destino o uso.
- Capacidad máxima de almacenamiento o acopio (kg, t, m³).
- Tipos de insumos a almacenar.
- Procedimiento de almacenamiento.

39. Referido a la línea de eléctrica de distribución, se solicita al Proponente ampliar la información presentada, señalando lo siguiente:

a. Indicar el origen y destino de la línea en media tensión, localizándolos de forma georreferenciada (UTM, WGS 84, 19 S).

b. Indicar y localizar (UTM, WGS 84, 19 S) los lugares donde se instalarán los elementos de medición de energía, equipos de protección, conexión y desconexión del Parque.

c. Tensión de las líneas y tipo de circuito (simple, doble).

d. Aclarar si la línea de evacuación será del tipo compacta, con conductor protegido.

e. Tipo y descripción de los postes, incluyendo su altura (m), tipo de fundaciones y profundidad (m), distanciamiento entre postes, 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), para la línea de evacuación de energía.

f. Huellas de servicio que serán habilitadas o utilizadas para acceder a los postes, indicando el ancho (m) y longitud total (m).

g. Señalar los roles por los cuales atravesará la línea en media tensión, en donde estarán emplazadas sus respectivas estructuras de soporte.

h. Para el tramo soterrado de la línea de distribución (1.075 m), se requiere aclarar lo siguiente:

- En caso de canalizaciones subterráneas, detallar la longitud, profundidad y ancho de las zanjas.
- Tipo de material de protección y método de aislamiento.
- Referente a los cableados, se solicita detallar el aislamiento y grado de protección que tendrán los cables, de acuerdo con lo señalado en la normativa eléctrica vigente.
- Referirse al cruce de los cableados y canalizaciones por caminos internos y cursos de aguas superficiales, en específico canales de regadío.

40. Referido a las soluciones sanitarias para ser utilizadas durante la Fase de Operación del Proyecto (PTAS de tipo modular mediante un sistema biológico de lodos activados con aireación extendida), se requiere al Proponente ampliar la siguiente información, en función de los contenidos presentados para el PAS establecido en el artículo 138 del Reglamento del SEIA:

- Ubicación georreferenciada de la PTAS (UTM, WGS 84, 19 S).
- Características de la PTAS.
- Dimensiones de la instalación: largo, ancho, alto (m).
- Capacidad o caudal de diseño de la PTAS (m³/día o l/día).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160485595>

41. Se requiere al Proponente ampliar información respecto a la solución de agua potable para la fase de operación del Proyecto, indicando su ubicación georreferenciada (UTM, WGS 84, 19 S), características, volumen de almacenamiento (m³/día o l/día), frecuencia de llenado, provisión de agua potable, entre otros aspectos.

42. Se solicita al Proponente aclarar la extensión, altura y materialidad que tendrá el cerco perimetral.

43. Referido al sistema de almacenamiento energético para autoconsumo mediante el uso de baterías, se requiere al Proponente ampliar información indicando lo siguiente:

- Cantidad de baterías.
- Capacidad de almacenamiento por batería y en su conjunto (Ah).
- Tiempo de autonomía u horas de funcionamiento en modo de inyección del sistema de almacenamiento (hora).
- Vida útil de las baterías (años, meses).
- Descripción del sistema de extinción de incendios.
- Medidas de seguridad y monitoreo para cada contenedor donde se ubicarán los sistemas de almacenamiento energético, mediante el uso de baterías, como, por ejemplo: sistema de contención de derrames de sustancias, canalizaciones de aguas lluvias, condiciones de seguridad de ingreso al área para evitar riesgos generados a partir de intervención antrópica, entre otros.

44. Se requiere al Proponente ampliar información respecto a las características del área de almacenamiento de residuos asimilables a domésticos, al patio de residuos no peligrosos y a la bodega de residuos peligrosos, en función de lo declarado para los PAS 140 y 142, respectivamente. Se aclara al Proponente que deberá considerar para efecto de la elaboración de las respuestas del presente ICSARA, que **la información proporcionada en los informes y anexos debe ser incorporada de manera descriptiva en las respuestas y no sólo a objeto de ser citada.** (Énfasis agregado).

45. Se solicita ampliar información, **sistematizando y actualizando detalladamente** en las siguientes tablas las partes, obras físicas y acciones del Proyecto, **incluyendo, además, la información de anexos que puedan apoyar y complementar más información para la descripción de las distintas partes, obras y acciones del Proyecto.**

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

Fases del Proyecto

Fase de Construcción

Acciones

Habilitación de la Instalación de faena



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2160485595>

46. Se solicita al Proponente ampliar la información entregada en el numeral 1.10.1 del Capítulo 1 de la DIA, conforme se establece en el punto 2.5.1 de la Guía para la Descripción de Proyectos de Centrales Solares de Generación de Energía Eléctrica en el SEIA, en las siguientes temáticas:

a. Uso de la instalación: Se solicita ampliar información, describiendo los principales usos de los recintos de esta instalación, identificados en la sección “Partes y obras” de la DIA, indicando las acciones que se llevarán a cabo. Es importante identificar y describir las acciones que se realizan en esta instalación y que generan emisiones atmosféricas, tales como: la transferencia de material, carguío y volteo de camiones con tierra o áridos, el acopio de áridos y tierra en pilas, donde se generan emisiones de material particulado. Lo anterior, en consistencia con lo que se presente en la sección “Emisiones” de la DIA y que se indica en el numeral 2.5.6, letra a) de la citada Guía.

b. Asimismo, se requiere identificar y describir todas las acciones que se realizan en esta instalación y que generan emisiones líquidas, por ejemplo: la mantención y el lavado de equipos y maquinarias. Al respecto, se deben describir las acciones de control y manejo de estas emisiones, tales como: el control de derrames, el lavado de piezas engrasadas en un estanque acondicionado y el sistema de tratamiento de estas emisiones líquidas. Lo anterior, en consistencia con lo que se presente en la sección “Emisiones” de la DIA y que se indica en el numeral 2.5.6, letra b) de la citada Guía.

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

Movimientos de tierra

47. En relación con lo declarado en el numeral 1.10.1 del Capítulo 1 de la DIA, se requiere al Proponente ampliar la información entregada conforme se establece en el punto 2.5.1 de la Guía para la Descripción de Proyectos de Centrales Solares de Generación de Energía Eléctrica en el SEIA, en las siguientes temáticas:

a. Acondicionamiento de Terreno

Corresponde a las acciones de acondicionamiento del terreno son requeridas para habilitar el lugar de emplazamiento y construir las partes y obras señaladas en la sección “Partes y obras” de la DIA, incluyendo la construcción de caminos. Se debe tener presente que para cada parte u obra en particular se requiere realizar algunas o todas las acciones de acondicionamiento que se señalan a continuación, debiéndose considerar sus correspondientes descriptores:

- Escarpe o extracción de la capa vegetal del suelo: La acción de escarpe o extracción de la capa vegetal del suelo debe describirse según lo siguiente: Volumen de la capa vegetal y de suelo a extraer (m^3); superficie de capa vegetal y de suelo extraer (m^2); representación cartográfica de la superficie a extraer.

- Movimientos de tierra: En el movimiento de tierra se distinguen las acciones de excavación o corte y de relleno o terraplén, las que deben describirse según se indica a continuación: excavación o corte: cantidad de material a remover (m^3); porcentaje de finos y humedad del material (%); destino del material: uso del material en la obra o manejo del material como residuo o ambos; relleno o terraplén: cantidad de material requerido (m^3); origen y cantidad del material de relleno; indicar el volumen de material de relleno proveniente de material de excavación del mismo proyecto. Si se requiere relleno de empréstito, indicar el volumen (m^3) y la fuente u origen de éste. Además, se debe describir el movimiento de tierra indicando: superficie a intervenir (m^2); altura de la cota basal inicial y final (m.s.n.m.); características de taludes de estabilidad; plano topográfico que grafique el nivel del terreno a intervenir y de las áreas vecinas que el sitio enfrente.

- Otras acciones de acondicionamiento de terreno: Para el acondicionamiento del terreno se puede requerir realizar otras acciones, que también deben describirse, tales como: compactación del terreno; nivelación del terreno e impermeabilización del terreno. En este caso, deberá indicarse el tipo de impermeabilización utilizado. Acondicionamiento perimetral, indicando longitud (m) y características del cierre.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160485595>

b. Habilitación de caminos internos y acondicionamiento de camino de acceso

- Relacionado con las medidas o técnicas constructivas que aseguren la estabilidad del camino para que no se genere erosión del suelo, ni afectación de la vegetación ubicada en el entorno.

- En relación a caminos que consideran cruces o atravesos de cauces, es necesario referirse a las acciones de construcción, en consistencia con la descripción de esta obra realizada en la sección “Partes y obras” de la DIA, e indicada en el numeral 2.4.2, letra c. de la Guía para la Descripción de Proyectos de Centrales Solares de Generación de Energía Eléctrica en el SEIA, especificando además que: En el caso de atravesos de cauces de corriente intermitente, dependiendo del período del año en que se construirá el atraveso, es necesario precisar el modo de materializarlo. En el caso de atravesos de cauces permanentes, se deben establecer las medidas y criterios generales para la construcción. En el caso de atravesos de cauces naturales, si la obra, sin importar sus características, se ubica dentro de un cauce, se requiere el PAS establecido en el artículo 156 del Reglamento del SEIA para efectuar modificaciones de cauce, y, por lo tanto, en el capítulo de legislación ambiental aplicable de la DIA se deben presentar los contenidos técnicos y formales para acreditar su cumplimiento, de acuerdo con lo establecido en dicho artículo.

- Mantenimiento de caminos: Se deben describir las acciones para la mantención de caminos, tales como: la mantención de taludes, limpieza de obras de arte y control de emisiones de material particulado.

- Cierre de caminos: Se deben describir las acciones para deshabilitar los caminos temporales, las que tienen por objetivo recuperar, restablecer o proteger los componentes del medio ambiente intervenidos por la construcción y mantenimiento de caminos.

Montaje de estructuras

48. Se requiere al Proponente aclarar cuál será la profundidad del hincado de los perfiles de acero galvanizado para el montaje de los seguidores; asimismo, se solicita indicar la profundidad de la napa freática en el área de implantación de los paneles fotovoltaicos, junto con señalar las acciones de gestión y manejo ambiental para no intervenir y contaminar la napa.

49. Se solicita al Proponente referirse a las condiciones de constructibilidad del parque fotovoltaico que aseguren las instalaciones frente a eventos climáticos, tales como: granizos, lluvias intensas, tormentas eléctricas, vientos fuertes, trombas y nieve.

Instalación de Cableado y red de conexión eléctrica interna

50. Se requiere al Proponente ampliar información refiriéndose al cruce de los cableados y canalizaciones internos del parque fotovoltaico, por caminos internos y cursos de aguas superficiales (canales de regadío), junto con describir las acciones de gestión y manejo ambiental que ejecutará el Proyecto para resguardar los canales de regadío y el suelo.

Construcción de obras civiles y otras partes del parque solar

51. Se solicita al Proponente ampliar información respecto a las principales acciones de construcción y habilitación de partes y obras, o los correspondientes métodos de construcción, instalación y montaje para las siguientes partes y obras del Proyecto:

- a. Instalación de paneles fotovoltaicos y de seguidores.
- b. Conexiones entre paneles fotovoltaicos y string.
- c. Conexiones de string a caja combinadora.
- d. Inversores y centros de transformación
- e. Cableado interno.
- f. Línea de media tensión de evacuación de la energía eléctrica (tramo soterrado y aéreo).
- g. Sistema de almacenamiento.
- h. Obras de atraveso de canales existentes.
- i. Área de Residuos Domésticos, Área de Residuos Industriales No Peligrosos y Área de Residuos Industriales Peligrosos.
- j. Sala de control.
- k. Bodega de insumos para mantenciones.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160485595>

- l. Planta de Tratamiento de Aguas Servidas.
- m. Cerco perimetral.

52. Se solicita al Proponente ampliar información presentando un Procedimiento de Trabajo para el desarrollo de las actividades de soldadura, eléctricas y electrónicas a ejecutar durante las labores de construcción del Proyecto, enfatizando en las acciones de prevención que se deberán ejecutar frente al desarrollo de estos trabajos, para evitar amago o riesgo de incendio.

Montaje de la línea de evacuación de media tensión

53. Se requiere al Proponente ampliar información referida a describir las siguientes subactividades en el montaje de la línea de evacuación de media tensión:

- a. Excavaciones para la instalación de postes (tramo aéreo).
- b. Excavaciones para el tramo soterrado de la línea.
- c. Instalación del sistema de conexión a tierra.
- d. Relleno de las excavaciones realizadas.
- e. Inspección, medición y pruebas previas a la energización.

Verificación y puesta en marcha inicial

54. Durante la Fase de Construcción y previo a la Fase de Operación del Parque Solar, se solicita al Proponente ampliar información respecto a la puesta en marcha, describiendo la realización de las actividades que compondrán la puesta en marcha y su duración, con el objetivo de verificar el óptimo funcionamiento de equipos y adecuación de las instalaciones. Asimismo, se solicita detallar el tiempo de la puesta en marcha (días, meses), presentando un cronograma para estas acciones.

Desmovilización

55. Se solicita al Proponente ampliar información, incluyendo la georreferenciación de las áreas intervenidas por las obras y/o actividades temporales que serán desmanteladas y rehabilitadas por el Proponente, 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.

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

56. Se solicita al Proponente ampliar información correspondiente al tránsito y funcionamiento de vehículos y maquinarias al interior del emplazamiento del Proyecto, indicando lo siguiente:

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

Vehículos, maquinaria, flujos vehiculares y rutas a utilizar

57. Respecto a lo solicitado en la consulta anterior, se requiere al Proponente ampliar información describiendo las actividades asociadas al transporte de insumos, residuos y mano de obra fuera del área de emplazamiento del Proyecto, indicando lo siguiente **en una tabla síntesis**:

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160485595>

58. Se solicita al Proponente ampliar información definiendo las características físicas y operacionales de la ruta de acceso al parque solar; es decir, perfil de calzada, longitud (m), ancho de la calzada y berma (si existe), señalar si es unidireccional o bidireccional, tipo de material de rodado, entre otros aspectos.

59. Se requiere al Proponente ampliar información referida a los flujos viales, indicando los viajes que genera el Proyecto, diferenciándolos para las Fases de: Construcción, Operación y Cierre, en función de la información solicitada en la consulta N°56 de este informe consolidado.

60. Respecto a la Fase de Construcción, se solicita al Proponente ampliar e incluir la siguiente información e indicaciones:

a. No se debe realizar acopio de materiales en aquellos caminos de la vía pública que utilizará el Proyecto, durante los trabajos realizados en la Fase de Construcción.

b. Se deberá privilegiar el terreno del Proyecto para faenas de carga y descarga de camiones, siempre que el avance de la obra lo permita.

c. El acceso deberá estar en buenas condiciones para el tránsito adecuado de vehículos y peatones. Se solicita incorporar imágenes del acceso.

d. Todo el transporte de maquinaria pesada hacia la obra, tales como: rodillos y retroexcavadoras, entre otros, deberá ser realizado en carros de arrastre, impidiendo su transporte por tracción propia.

e. Se deberá privilegiar el horario fuera de horas punta para faenas de carga y descarga de camiones.

f. Se deberá capacitar a los trabajadores involucrados en materias de señalización de tránsito de obras provisionarias.

Suministros básicos e insumos

61. En relación con lo declarado en el numeral 1.10.5 del Capítulo 1 de la DIA, se requiere al Proponente ampliar la información entregada conforme se establece en el punto 2.5.4 “Suministros o insumos básicos” de la Guía para la Descripción de Proyectos de Centrales Solares de Generación de Energía Eléctrica en el SEIA.

62. Se solicita al Proponente aclarar cuál será la cantidad de agua para uso constructivo diario, mensual y a utilizar durante la Fase de Construcción.

63. Se requiere al Proponente aclarar la cantidad de baños químicos que se dispondrán en la instalación de faenas y los distintos frentes de trabajo; asimismo, indicar la gestión de sus residuos en cuanto a la frecuencia de retiro y de las mantenciones.

64. Se requiere al Proponente ampliar información señalando las coordenadas UTM, Datum WGS 84, H 19 S del área destinada al sitio de carga de combustible del grupo electrógeno de 5 kVA que se utilizará en la Fase de Construcción, indicando, además, las distancias a los cursos de agua más cercanos y graficándola en una cartografía.

65. En complemento a la observación anterior, se solicita al Proponente ampliar información indicando la cantidad de combustible a utilizar durante la Fase de Construcción, señalando, además, el proceso de carga de combustible y las medidas preventivas y correctivas que se adoptarán en caso de derrame, que pueda afectar tanto al recurso natural agua como al suelo.

66. Si bien es cierto que el Proponente en el numeral 1.9.1 del Capítulo 1 de la DIA indica que: “*No se considera la generación o producción de hormigón en obra, dado que su adquisición será de terceros*”, se solicita al Proponente ampliar información respecto a, que de requerir material pétreo o áridos en las obras civiles, éstos deberán ser obtenidos desde proveedores o empresas autorizadas por el respectivo Municipio.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160485595>

67. Se solicita al Proponente ampliar información, identificando cada una de las sustancias peligrosas que se usarán en la fase de construcción del Proyecto, tales como: combustibles, pinturas, aditivos y solventes, entre otros. Lo anterior, según lo siguiente:

- a. Clase de sustancia, según la NCh 382 Of. 2013, o la que la reemplace.
- b. Composición y características de la sustancia peligrosa.
- c. Cantidad requerida por unidad de tiempo (l/año, m³/año, kg/año).
- d. Forma de provisión: propio o tercero.
- e. Transporte de la sustancia peligrosa mediante un tercero autorizado.
- f. Forma de almacenamiento.
- g. Destino o uso de las sustancias peligrosas.
- h. Hoja de Datos de Seguridad respectiva.

Ubicación y cantidad de recursos naturales renovables a extraer o explotar

68. Debido a que la construcción del Proyecto necesitará ejecutar trabajos de movimiento de tierras para la instalación del cerco perimetral y zanjas para el cableado de la planta y apoyos para cimentación de edificaciones permanentes, entre otros (ver Tabla 12: Movimiento de tierra del Capítulo 1 de la DIA), se solicita al Proponente ampliar información indicando para el componente suelo la siguiente información:

- Cantidad total de suelo a remover (m³).
- Lugar de explotación o extracción, ubicación georreferenciada (UTM, WGS 84, 19 S).
- Superficie (m², Há) del sitio de explotación o extracción.
- En complemento a lo anterior, se requiere aclarar si durante los últimos 5 años han sido establecidos y/o explotados cultivos en el suelo donde se emplazará el parque fotovoltaico.

69. En el numeral 1.9.2.3. Obras sobre canales, del Capítulo 1 de la DIA, el Proponente declara lo siguiente: *“De manera de contar con el espacio requerido para la instalación de las filas y campos de módulos fotovoltaicos, se quiere realizar el desplazamiento de un tramo del canal de regadío emplazado al interior del predio rol 109-28. Este canal de regadío corresponde a un canal de tipo sub-sub derivado, cuyas aguas se obtienen del canal Subderivado El Molino La Gruta a través de una estructura de derivación de aguas artesanal”*; al respecto, se requiere aclarar las medidas que ejecutará el Proyecto para evitar afectar la cantidad de agua, y alterar la calidad del agua.

70. En complemento a la consulta anterior, se solicita al Proponente aclarar si en el área de influencia del Proyecto se encontrará comprometida alguna infraestructura utilizada para riego.

Emisiones Atmosféricas para la Fase de Construcción

71. Respecto al manejo de la Estimación de Emisiones Atmosféricas descritas en el numeral 1.10.7.1 del Capítulo 1 de la DIA, y, en el Anexo 6 del citado documento, se requiere al Proponente, rectificar la extensión de los caminos internos para la aplicación de supresor de polvo, considerando toda la extensión de caminos internos tanto de la parte norte como sur del parque fotovoltaico, debido a que en el numeral 16 “Medidas de control y acciones preventivas” del Anexo 6 de la DIA, se declara que solo se exigirá el uso de un biosupresor en los caminos interiores no pavimentados, específicamente desde el punto de acceso hasta las instalaciones de faena (0,35 km) y además, en el camino de acceso hacia el polígono Norte (0,62 km). Lo anterior, también considerando lo indicado en el numeral 8.7 “Tránsito por caminos no pavimentados al interior del proyecto” del citado Anexo 6 de la DIA, en donde se declara lo siguiente: “Los caminos no pavimentados interiores utilizados durante la etapa de construcción corresponden al camino desde el punto de acceso al área de instalación de faenas (Apéndice 1 del Anexo 6 rutas), considerando en la situación más desfavorable una distancia de 0,35 km”. (Énfasis agregado).

Emisiones de Ruido para la Fase de Construcción

72. Se requiere al Proponente, ampliar información, presentando en la Adenda los niveles de ruido para todos los escenarios de evaluación; es decir, Situación 1: Habilitación de instalaciones de apoyo y Construcción de cerco perimetral; Situación 2: Montaje mecánico y eléctrico, instalación de redes de baja tensión (BT), conexión a red MT, instalación de baterías; y, Situación 3: Construcción de la Línea de transmisión Eléctrica; así como también las medidas de control de ruido a implementar para dar cumplimiento al D.S. N°38/2011, del Ministerio del Medio Ambiente, para cada uno de los



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160485595>

escenarios. Se aclara al Proponente que deberá considerar para efecto de la elaboración de las respuestas del presente ICSARA, que **la información proporcionada en los informes y anexos debe ser incorporada de manera descriptiva en las respuestas y no sólo a objeto de ser citada.** (Énfasis agregado).

Emisiones de Vibraciones para la Fase de Construcción

73. Se requiere al Proponente, ampliar información, presentando en la Adenda los niveles de vibración proyectados en los receptores para todos los escenarios de evaluación; es decir, Situación 1: Habilitación de instalaciones de apoyo y Construcción de cerco perimetral; Situación 2: Montaje mecánico y eléctrico, instalación de redes de baja tensión (BT), conexión a red MT, instalación de baterías; y, Situación 3: Construcción de la Línea de transmisión Eléctrica; como asimismo, se requiere presentar los valores límite de velocidad de vibración según criterio de Evaluación de Impacto Vibratorio según “Transit Noise and Vibration Impact Assessment” (FTA) para evaluar daño cosmético a la edificación, en cada receptor, y aclarar si el Proyecto ejecutará medidas de control, manejo y gestión para el impacto vibratorio para dar cumplimiento a la normativa de referencia. Se aclara al Proponente que deberá considerar para efecto de la elaboración de las respuestas del presente ICSARA, que **la información proporcionada en los informes y anexos debe ser incorporada de manera descriptiva en las respuestas y no sólo al objeto de ser citada.** (Énfasis agregado).

Generación de Efluentes en la Fase de Construcción

74. Referido al área de lavado de canoas de camiones mixer (piscina de lavado de camiones), se requiere ampliar información, señalando la ubicación de los vértices considerando a lo menos 4 de ellos (en coordenadas UTM, Datum WGS 84, H 19 S) que conforman el área donde se desarrollará el lavado de los camiones, presentando el procedimiento asociado a las acciones de lavado de camiones, maquinarias y equipos, del suministro de agua y cantidades a utilizar para esta actividad, el manejo y gestión de los efluentes y residuos sólidos a generar, su forma de traslado y sitio de disposición final.

Manejo y generación de Productos químicos en la Fase de Construcción

75. Se solicita al Proponente ampliar la información declarada en el numeral 1.10.9.4 de la DIA, identificando cada una de las sustancias peligrosas que se usarán en la Fase de Construcción del Proyecto, tales como: combustibles, pinturas, spray de zinc y espuma de poliuretano, entre otros. Lo anterior, según lo siguiente:

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

Fase de Operación

76. Se solicita al Proponente, ampliar la información entregada en el numeral 1.11 del Capítulo 1 de la DIA, **describiendo detalladamente las acciones del Proyecto para la Fase de Operación**, conforme se establece en el punto 2.6.1 de la Guía para la Descripción de Proyectos de Centrales Solares de Generación de Energía Eléctrica en el SEIA.

Monitoreo y Control de la Planta

77. Para efectos de seguimiento y fiscalización, se solicita ampliar información indicando el tipo de verificador a comprometer para constatar la cantidad de energía eléctrica generada v/s la capacidad instalada total de la Planta.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160485595>

78. Se requiere al Proponente ampliar información entregando mayores antecedentes respecto de la operación propiamente tal del Proyecto; como, por ejemplo: días y horarios de funcionamiento, en qué condiciones operará (variables meteorológicas y/o técnicas), y, bajo qué condiciones no se generará energía, entre otras condiciones de operatividad.

Generación de Energía

79. Se solicita al Proponente ampliar información incorporando la operación de la unidad de generación de energía eléctrica, describiendo la secuencia de operación de la citada unidad, según se presenta a continuación:

- a. Pruebas y puesta en operación de los equipos y procedimientos para la generación de energía eléctrica.
- b. Instrumentos para el registro y control del sistema.

Actividades de Mantenición

80. Se requiere al Proponente ampliar información respecto a las mantenciones correctivas que potencialmente puedan desarrollarse en el Proyecto.

81. En referencia a la mantención del Parque Fotovoltaico, se solicita al Proponente aclarar la siguiente información:

- a. Tipo de mantenciones y actividades asociadas: mantención del sistema de movimiento o seguimiento, alineación de paneles o espejos, recambio de piezas, engrase de partes móviles.
- b. Frecuencia de mantenciones según tipo.
- c. Limpieza de paneles y espejos o heliostatos: Método de limpieza: húmedo, seco, otra; equipos o maquinarias asociados; y frecuencia de limpieza.
- d. Suministros o insumos básicos asociados a las mantenciones, en consistencia con lo indicado en “Servicios básicos e insumos” de la DIA y de este informe consolidado.
- e. Residuos asociados a las mantenciones, en consistencia con lo que se indique en la sección “Residuos” de la DIA y de este informe consolidado.

82. Respecto al mantenimiento de la línea de media tensión, se requiere al Proponente ampliar la siguiente información:

- a. Tipo de mantenciones y actividades asociadas (por ejemplo: revisión de la faja de seguridad y su despeje, retiro de nidos de aves desde los postes, recambio de aisladores, limpieza de partes, entre otros).
- b. Frecuencia de mantenciones según tipo.
- c. Residuos asociados a las mantenciones y gestión de manejo.

83. Respecto a las acciones de mantenimiento, se solicita al Proponente, aclarar si habrá mantención de caminos permanentes. De ser afirmativa la respuesta, se requiere aclarar la siguiente información:

- a. Tipo de mantenciones y actividades asociadas (por ejemplo: acondicionamiento de camino, aplicación de supresor de polvo, control de erosión, obras de cruce de canales, entre otros).
- b. Frecuencia de mantenciones según tipo.
- c. Residuos asociados a las mantenciones y gestión de manejo.

Suministros Básicos e Insumos para la Fase de Operación

84. En el numeral 1.11.1.5, el Proponente se refiere a la limpieza de paneles fotovoltaicos, respecto de ello, se solicita indicar la provisión de aguas a utilizar para dicha labor.

85. Respecto a equipos y maquinarias a utilizar durante la Fase de Operación, se solicita al Proponente, ampliar información describiendo lo siguiente:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160485595>

a. Los principales equipos y maquinarias que se utilizarán en la fase de operación y sus cantidades. Es necesario asociarlos a las actividades de esta fase; por ejemplo: equipos para la mantención y limpieza de paneles y espejos. Considerar los grupos electrógenos, equipos móviles o camiones para la limpieza de espejos o paneles, buses para el transporte de mano de obra, grúas, entre otros.

b. Potencia de los equipos y maquinarias a combustión, incluyendo los grupos electrógenos en caso de emergencia (kW, kVA).

c. Frecuencia de operación, tiempo diario y total, de los equipos y maquinarias a combustión, incluyendo los grupos electrógenos.

d. Indicar si se contemplan actividades de mantención de maquinaria al interior del Parque Solar.

e. Identificar los repuestos o piezas que normalmente se recambian durante las mantenciones. En este contexto, se debe describir lo siguiente:

- Tipo de repuesto: por ejemplo, espejos o heliostatos, paneles, rotor, tuberías, bombas, equipos.
- Frecuencia de reemplazo.
- Cantidad estimada de repuestos requeridos.

86. Se solicita aclarar cuáles serán los insumos que utilizará el Proyecto durante la Fase de Operación.

Cuantificación y forma de manejo de los Productos para la Fase de Operación

87. Se requiere aclarar cuál será la estimación de energía anual, expresada en MWh, en función del factor de planta (% del tiempo en que efectivamente se genera energía).

Generación y Manejo de Efluentes en la Fase de Operación

88. Se requiere al Proponente, ampliar información refiriéndose a estimar los efluentes líquidos derivados del lavado de paneles y aguas servidas derivadas de la planta de tratamiento de aguas servidas, entre otras. Para cada fuente identificada se deberá indicar lo siguiente:

- Nombre de la o las actividad(es) que generan efluentes líquidos.
- Cantidad por unidad de tiempo, especificando valores máximos y medios.
- Régimen de generación: permanente o continuo, intermitente u ocasional. En el caso que se contemple almacenar los efluentes líquidos y luego externalizar el transporte al tratamiento o eliminación de éstas, es necesario indicar lo siguiente:

i. Procedimiento de recolección y almacenamiento de los efluentes líquidos.

ii. Descripción de los contenedores y su sistema de impermeabilización, capacidad total de almacenamiento (m³), tiempo de almacenamiento y frecuencia de retiro.

iii. Transporte: debe indicar si contempla el transporte o éste lo realizará un tercero autorizado, en este último caso, se deberá declarar que el transporte de los efluentes líquidos lo realizará una persona autorizada para estos efectos, y podrá indicar el nombre de la empresa y la resolución de autorización de la Autoridad Sanitaria.

iv. Eliminación: se deberá declarar que la eliminación de los efluentes líquidos se realizará en una instalación autorizada para estos efectos. Podrá identificar el nombre de la empresa, el nombre y dirección de la instalación o planta que recibe estas emisiones y la resolución de autorización de la Autoridad Sanitaria.

Residuos a generar en la Fase de Operación

89. Se solicita ampliar información incorporando la identificación de cada uno de los residuos asociados a las mantenciones, en consistencia con lo que se indique en la sección “Residuos” de la DIA, según se indica en el punto 2.6.8 de la citada Guía para la Descripción de Proyectos de Centrales Solares de Generación de Energía Eléctrica en el SEIA, incluyendo, además, lo concerniente a los paneles fotovoltaicos rotos o trizados, debido a que pueden contener cadmio, arsénico, sílice, entre



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160485595>

otros; y por lo tanto, ser considerados Respel (residuos peligrosos), en base a las características de peligrosidad y proceder un manejo diferenciado.

90. Respecto al sistema de almacenamiento energético para autoconsumo mediante el uso de baterías, contará con 3 bancos de baterías BESS (3 MW cada uno). En este contexto, se requiere al Proponente, rectificar la información respecto a residuos peligrosos durante la Fase de Operación, considerando como residuo peligroso las baterías que cumplieron su vida útil, teniendo presente que el Proyecto operará 30 años. Se deberá aclarar y ampliar información, en relación con describir si las baterías defectuosas o que cumplan su vida útil, serán retiradas, para luego ser reemplazadas por otras de características similares o no, e indicar su manejo y gestión como un residuo peligroso.

Lo anterior, dado que las baterías serán de tipo cátodos de óxidos metálicos de litio y ánodos de grafito inmersos en disoluciones de sales de litio. Al respecto, existe evidencia científico-técnica que éstas con el tiempo y uso, generan pérdida de reversibilidad en sus reacciones químicas, y que eventualmente podrían generar cortocircuitos y problemas de seguridad en las baterías; asimismo, se generan cristalizaciones de óxido que pueden entrar en contacto con agua, teniendo una alta reactividad del litio metálico, lo que potencialmente podría acidificar volúmenes de agua.

Productos Químicos a utilizar en la Fase de Operación

91. Teniendo presente que esta tipología de proyecto utiliza como principal insumo en la Fase de Operación, aceites lubricantes dieléctricos para transformadores (aceite mineral) y grasas; se solicita al Proponente, detallar la cantidad de aceites dieléctricos a utilizar, como, asimismo, el funcionamiento del sistema de contención de derrames de los transformadores, con el objetivo de indicar las medidas que se adoptarán en caso de fallas en el sistema, que pueda ocasionar derrames que afecten tanto el recurso suelo, como también cursos de aguas superficiales (canales de regadío) en el sector en donde se instalará el parque fotovoltaico.

Fase de Cierre

92. En el numeral 1.12.1.2 del Capítulo I de la DIA, el Proponente declara la acción de restaurar la geoforma alterada, y dejar el sitio en condiciones similares a las basales de suelo y geoforma; al respecto, se solicita aclarar cuál será la metodología para descompactar el suelo intervenido en el Proyecto, indicando la maquinaria, implementos de labranza, la intensidad de laboreo y profundidad alcanzada por estas labores. Adicionalmente, se deberá establecer los parámetros edafológicos que den cuenta del éxito de la descompactación y rehabilitación.

93. En complemento a la consulta anterior, se requiere al Proponente, ampliar información, incluyendo un Plan de Cierre que describa cada una de las actividades a ejecutar. Al respecto, dicho Plan deberá contener a lo menos, lo siguiente:

- a. Objetivo del Plan de Cierre.
- b. Descripción ecológica del sitio afecto al cierre.
- c. Determinación de metas acotadas y medibles.
- d. Descripción de cómo el Plan de Cierre se inserta en el paisaje.
- e. Descripción de las actividades a efectuar.
- f. Presentación de estándares de desempeño del Plan de Cierre, indicando los verificadores de desempeño.
- g. Presentación de un protocolo de seguimiento para los verificadores de desempeño.

94. Se sugiere al Proponente presentar como compromiso ambiental voluntario un monitoreo de suelos, para garantizar lo declarado en el numeral 1.12.1.2 del Capítulo I de la DIA: *“El Proponente se compromete a restaurar la geoforma levemente alterada y dejar el sitio en condiciones similares a las basales de suelo y geoforma”*. (Énfasis agregado).

Emisiones Atmosféricas para la Fase de Cierre

95. Para el manejo de las emisiones atmosféricas descritas en el numeral 1.12.4.1 del Capítulo 1 de la DIA y en el Anexo 6 del mismo documento, se sugiere al Proponente, incorporar como medida de abatimiento la aplicación de algún supresor de polvo en todos los caminos internos tanto de la parte norte como sur del parque fotovoltaico, y en el camino de acceso hacia el polígono Norte, con la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160485595>

finalidad de atenuar la generación de material resuspendido producto del tránsito de vehículos por caminos no pavimentados.

Emisiones de Vibraciones para la Fase de Cierre

96. Se requiere al Proponente, ampliar información, presentando en la Adenda los niveles de vibración proyectados en los receptores para la Fase de Cierre; presentando además, los valores límite de velocidad de vibración según criterio de Evaluación de Impacto Vibratorio según “Transit Noise and Vibration Impact Assessment” (FTA) para evaluar daño cosmético a la edificación, en cada receptor, y aclarar si el Proyecto ejecutará medidas de control, manejo y gestión para el impacto vibratorio para dar cumplimiento a la normativa de referencia. Se aclara al Proponente que deberá considerar para efecto de la elaboración de las respuestas del presente ICSARA, que **la información proporcionada en los informes y anexos debe ser incorporada de manera descriptiva en las respuestas y no sólo a objeto de ser citada.** (Énfasis agregado).

Establecimiento del inicio de ejecución de Proyecto

97. A modo de sistematizar la información indicada en la DIA y en función de los antecedentes complementarios a entregar en respuestas al presente ICSARA, 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	

I. NORMATIVA AMBIENTAL APLICABLE.

98. Respecto de lo declarado en el Capítulo 5 de la DIA, el Proponente, deberá rectificar la forma de la información presentada, clasificando las normas de acuerdo con las siguientes materias y actualizando en un Anexo en la Adenda:

- a. Normas Generales.
- b. Normas relacionadas con el emplazamiento del Proyecto.
- c. Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del Proyecto.
- d. Normas relacionadas con componentes ambientales (fauna, vegetación y flora, suelo, agua, patrimonio cultural).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160485595>

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

Normas relacionadas con el emplazamiento del Proyecto

99. En relación a lo declarado en el numeral 2.1 Normas relacionadas al emplazamiento del Proyecto, del Capítulo 5 de la DIA, específicamente en la tabla “Norma 2-1: Plan Regulador Comunal de Coltauco y sus modificaciones”, se declara el Decreto Exento N°266, de 27 de agosto de 1998; al respecto, se requiere al Proponente, rectificar dicha información, debido a que la aprobación de dicho instrumento de planificación territorial de carácter comunal, se realizó mediante la Resolución Exenta N°11, de fecha 23 de junio de 1995, del Gobierno Regional de O’Higgins, que se encuentra vigente desde su publicación en el Diario Oficial el 18 de diciembre de 1995.

100. En la forma de cumplimiento e indicador que acredita su cumplimiento del artículo 4.14.2 correspondiente a la calificación industrial, de conformidad a lo establecido en el inciso quinto del artículo 2.1.29 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, se solicita al Proponente, rectificar lo declarado en la forma de cumplimiento e indicador que acredita su cumplimiento, debido a que el pronunciamiento a que se refiere el artículo 161 del RSEIA, sólo será exigible para aquellos proyectos o actividades emplazados en áreas reguladas por un instrumento de planificación territorial, en el cual se imponen restricciones al uso del suelo en función de dicha calificación.

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

101. Respecto a la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones regulada por el D.S. N°47/1992, y sus modificaciones posteriores, del MINVU, relacionado a la Fase de Construcción donde se generarán emisiones atmosféricas y de polvo, si bien se reconoce el artículo 5.8.3., en el entendido que corresponde a una medida de abatimiento de carácter obligatorio solicitado para todo proyecto de construcción, reparación, modificación, alteración, reconstrucción o demolición, se requiere ampliar información complementando las medidas relacionadas a la forma de cumplimiento, según lo estipulado en el artículo citado, incorporando las siguientes medidas de gestión y manejo ambiental requeridas por la SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones de la Región de O’Higgins:

a. No se debe realizar acopio de materiales en aquellos caminos de la vía pública que utilizará el Proyecto, durante los trabajos realizados en la Fase de Construcción.

b. Se deberá privilegiar el terreno del Proyecto para faenas de carga y descarga de camiones, siempre que el avance de la obra lo permita.

c. El acceso deberá estar en buenas condiciones para el tránsito adecuado de vehículos y peatones. Se solicita incorporar imágenes del acceso.

d. Todo el transporte de maquinaria pesada hacia la obra, tales como: rodillos y retroexcavadoras, entre otros, deberá ser realizado en carros de arrastre, impidiendo su transporte por tracción propia.

e. Se deberá privilegiar el horario fuera de horas punta para faenas de carga y descarga de camiones.

f. Se deberá capacitar a los trabajadores involucrados en materias de señalización de tránsito de obras provisionarias.

Asimismo, se solicita complementar los indicadores que acrediten el cumplimiento, y la forma de control y seguimiento.

102. En función de la consulta anterior, se requiere al Proponente, incorporar las medidas relacionadas a la forma de cumplimiento del artículo 5.8.3. de la OGUC en la forma de cumplimiento, verificador de cumplimiento y forma de control y seguimiento, en el cumplimiento normativo del D.S. N°144/1961, del MINSAL, que establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de Cualquiera Naturaleza.

103. Se solicita al Proponente, ampliar información referida a la forma de cumplimiento del aludido D.S. N°144/1961, del MINSAL, incorporando las medidas de abatimiento para emisiones



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160485595>

atmosféricas que ejecutará el Proyecto para las Etapas de Construcción y Cierre, debido a que el Proponente señala lo siguiente: “(...) con el objetivo de estimar el aporte de las emisiones atmosféricas generados por el Proyecto se desarrolló un Estudio de Estimación de Emisiones Atmosféricas (ver Anexo 6 de la presente DIA) en función de lo estipulado en la “Guía para la Estimación de Emisiones Atmosféricas en la Región Metropolitana, Octubre 2020”, de la SEREMI del Medio Ambiente”; al respecto, se aclara al Proponente que deberá considerar para efecto de la elaboración de esta y de todas las respuestas del presente ICSARA, que **la información proporcionada en los informes y anexos debe ser incorporada de manera descriptiva y detallada, y no sólo a objeto de ser citadas**. (Énfasis agregado).

104. Respecto al indicador que acredita el cumplimiento del referido D.S. N°144/1961, del MINSAL, se requiere al Proponente, aclarar cuáles serán los registros de medidas de minimización de emisión que dispondrá el Proyecto, asimismo, se solicita aclarar para la forma de control y seguimiento cuál será la “documentación pertinente” de las medidas de minimización de emisión señaladas por el Proponente que se solicitarán a los contratistas, y que tendrá que estar disponible para el seguimiento y fiscalización. Al respecto, esta información deberá estar disponible en el área del Proyecto para las Fases de Construcción y Cierre, cuya responsabilidad será del Proponente y no de los contratistas.

105. Se requiere al Proponente, ampliar información referida a la forma de cumplimiento del D.S. N°138/2003, del Ministerio de Salud, que Establece obligación de declarar emisiones que indica; dado el uso de grupo electrógeno, incorporando el detalle de cómo se dará cumplimiento para este tipo de emisiones atmosféricas para las Etapas de Construcción y Cierre, debido a que el Proponente señala lo siguiente: “(...) con el objetivo de estimar el aporte de las emisiones atmosféricas generados por el Proyecto se desarrolló un Estudio de Estimación de Emisiones Atmosféricas (ver Anexo 6 de la presente DIA) en función de lo estipulado en la “Guía para la Estimación de Emisiones Atmosféricas en la Región Metropolitana, Octubre 2020”, de la SEREMI del Medio Ambiente”; al respecto, se aclara al Proponente que deberá considerar para efecto de la elaboración de esta y de todas las respuestas del presente ICSARA, que **la información proporcionada en los informes y anexos debe ser incorporada de manera descriptiva y detallada, y no sólo a objeto de ser citadas**. (Énfasis agregado).

106. Respecto al indicador que acredita el cumplimiento del D.S. N°138/2003, del Ministerio de Salud, se requiere al Proponente, aclarar cuáles serán los registros de medidas de minimización de emisión que dispondrá el Proyecto, asimismo, se solicita aclarar para la forma de control y seguimiento cuál será la “documentación pertinente” de las medidas de minimización de emisión señaladas por el Proponente que se solicitarán a los contratistas, y que tendrá que estar disponible para el seguimiento y fiscalización. Al respecto, esta información deberá estar disponible en el área del Proyecto para las Fases de Construcción y Cierre, cuya responsabilidad será del Proponente y no de los contratistas.

107. Revisado el Capítulo 5 de la DIA, y considerando lo pertinente a las definiciones establecidas en el D.S. N°1/2021, del Ministerio del Medio Ambiente, que Establece Plan de Descontaminación atmosférica para el Valle central de la Región del Libertador General Bernardo O’Higgins, se solicita ampliar la siguiente información:

a. De acuerdo con lo establecido en el artículo 40 del Decreto N°1/2021, del Ministerio del Medio Ambiente, se solicita tabular la información y presentar la estimación anual de sus emisiones de contaminantes a la atmósfera (al menos para MP, MP10, MP2,5, SO₂, NO_x, CO y NH₃), distinguiendo la Fase de Construcción, Operación y Cierre.

b. Presentar en formato KMZ las rutas no pavimentadas, del mismo modo, se requiere complementar la información presentada sobre las rutas internas en la Fase de Construcción, lo que debe ser concordante con la información contemplada en la estimación de emisiones atmosféricas.

c. Se solicita incorporar una tabla con el detalle de todas las rutas y distancias correspondientes, tanto para la Fase de Construcción como de operación, en concordancia con la cobertura KMZ, según los niveles de actividad definidos en la estimación de emisiones.

d. En atención a lo indicado en la Guía para la Estimación de Emisiones Atmosféricas en la Región Metropolitana, se requiere complementar la información entregada sobre la planimetría (KMZ) que señale las áreas de escarpe, de excavación, de nivelación, y de compactación.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160485595>

e. Aclarar por qué no se considera dentro de las emisiones la actividad de “erosión de material en pila”, en atención a lo que se produce por excavaciones y escarpe.

f. En base a las observaciones realizadas y eventuales modificaciones, se deberá presentar la estimación de emisiones actualizada, incorporando además el análisis rectificado del cumplimiento del artículo 40 del D.S. N°1/2021, del Ministerio del Medio Ambiente, que Establece Plan de Descontaminación atmosférica para el Valle central de la Región del Libertador General Bernardo O’Higgins.

108. En función de las consultas realizadas en materias de las emisiones de ruido a generar por el Proyecto, en sus diferentes Fases, del presente ICSARA, se requiere al Proponente, ampliar información, presentando actualizada la relación del Proyecto, forma de cumplimiento, verificador de cumplimiento y forma de control y seguimiento del D.S. N°38/2011, del MINSAL, para las distintas fases del Proyecto, detallando, además, la medida de minimización de ruido a ejecutar durante las Etapas de Construcción y Cierre del Proyecto; al respecto, se aclara al Proponente que deberá considerar para efecto de la elaboración de esta y de todas las respuestas del presente ICSARA, que **la información proporcionada en los informes y anexos debe ser incorporadas de manera descriptiva y detallada, y no sólo a objeto de ser citadas.** (Énfasis agregado).

109. Con relación a la acreditación del cumplimiento del D.S. N°594/1999, del MINSAL, se requiere al Proponente, ampliar la información declarada en el Capítulo 5 de la DIA, presentando la relación del Proyecto, forma de cumplimiento, verificador de cumplimiento y forma de control y seguimiento, para las distintas fases del Proyecto, del artículo 42 referido a sustancias peligrosas, debido a que el proponente solo señala lo siguiente: “(...) *el almacenamiento de materiales deberá realizarse por procedimientos y en lugares apropiados y seguros para los trabajadores. Todo lo referente al almacenamiento de sustancias peligrosas se regirá por lo dispuesto en el decreto supremo N°43 de 2015 del Ministerio de Salud, que aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas*”.

110. En complemento a la consulta anterior, con relación a la acreditación del cumplimiento del D.S. N°594/1999, del MINSAL, se solicita al Proponente, ampliar información referida a la forma de cumplimiento, verificador de cumplimiento y la forma de control y seguimiento, incorporando las baterías BESS que cumplieron su vida útil, las cuales tendrán que ser manejadas y gestionadas como un residuo peligroso. Lo anterior, debido a que el Proyecto tendrá una vida útil de 30 años.

111. Respecto a la acreditación de cumplimiento de la Ley N°20.920, , se requiere al Proponente, ampliar información referida a la forma de cumplimiento, aclarando si el Proyecto se acogerá a las indicaciones de esta Ley, y que casos será aplicable, complementando además el verificador de cumplimiento, y la forma de control y seguimiento de esta normativa.

112. Referido a la acreditación de cumplimiento de D.F.L. N°1, de 1990, Ministerio de Salud, se solicita al Proponente, ampliar información referida a la forma de cumplimiento, aclarando qué partes u obras del Proyecto requerirán Autorización Sanitaria Expresa, complementando, además, el verificador de cumplimiento, y la forma de control y seguimiento de esta normativa.

113. Referido a la acreditación de cumplimiento del D.F.L. N°1, de 1990, del MINSAL, se solicita al Proponente, ampliar información referida a la forma de cumplimiento, verificador de cumplimiento y la forma de control y seguimiento, incorporando las baterías BESS que cumplieron su vida útil, las cuales tendrán que ser manejadas y gestionadas como un residuo peligroso. Lo anterior, debido a que el Proyecto tendrá una vida útil de 30 años.

114. Con relación a la acreditación del cumplimiento del Código Sanitario se requiere al Proponente, ampliar la información declarada en el Capítulo 5 de la DIA, presentando la relación del Proyecto, forma de cumplimiento, verificador de cumplimiento y forma de control y seguimiento, para las distintas fases del Proyecto, de los artículos 79 y 80, en trazabilidad con los contenidos técnicos y formales del PAS 140.

115. Respecto a la acreditación del cumplimiento del Código Sanitario, se requiere al Proponente, ampliar la información declarada en el Capítulo 5 de la DIA, presentando la relación del Proyecto, forma de cumplimiento, verificador de cumplimiento y forma de control y seguimiento, para las distintas fases del Proyecto, del artículo 29, en trazabilidad con los contenidos técnicos y formales del PAS 142.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160485595>

116. Con relación a la acreditación del cumplimiento del Código Sanitario, se requiere al Proponente, ampliar información referida a la forma de cumplimiento, verificador de cumplimiento y la forma de control y seguimiento, incorporando las baterías BESS que cumplieron su vida útil, las cuales tendrán que ser manejadas y gestionadas como un residuo peligroso. Lo anterior, debido a que el Proyecto tendrá una vida útil de 30 años.

117. Se requiere al Proponente, ampliar información referida a la forma de cumplimiento de la NCh N°382/2003, del Ministerio de Salud, incorporando el detalle de cómo se dará cumplimiento a esta normativa en las distintas etapas del Proyecto, debido a que el Proponente solo señala lo siguiente: *“Se solicita en esta DIA el PAS 142 para la acumulación transitoria de residuos peligrosos durante la construcción del proyecto. Revisar el Anexo 4 Antecedentes Permisos Ambientales Sectoriales de la presente DIA, numeral 4, donde se desarrolla”*; al respecto, se aclara al Proponente que deberá considerar para efecto de la elaboración de esta y de todas las respuestas del presente ICSARA, que **la información proporcionada en los informes y anexos debe ser incorporada de manera descriptiva y detallada, y no sólo a objeto de ser citadas.** (Énfasis agregado).

118. En complemento a la consulta anterior, referido a la acreditación del cumplimiento de la NCh N°382/2003, del Ministerio de Salud, se requiere al Proponente, ampliar información referida a la forma de cumplimiento, verificador de cumplimiento y la forma de control y seguimiento, incorporando las baterías BESS que cumplieron su vida útil, las cuales tendrán que ser manejadas y gestionadas como un residuo peligroso. Lo anterior, debido a que el Proyecto tendrá una vida útil de 30 años.

119. Con relación a la acreditación del cumplimiento del D.S. N°148/2003, del Ministerio de Salud, se requiere al Proponente, ampliar información referida a la forma de cumplimiento, verificador de cumplimiento y la forma de control y seguimiento, incorporando las baterías BESS que cumplieron su vida útil, las cuales tendrán que ser manejadas y gestionadas como un residuo peligroso. Lo anterior, debido a que el Proyecto tendrá una vida útil de 30 años.

120. Respecto a la acreditación del cumplimiento del Código Sanitario, se requiere al Proponente, ampliar la información declarada en el Capítulo 5 de la DIA, presentando en la forma de cumplimiento para las distintas fases del Proyecto, cada una de las sustancias peligrosas que se usarán, según lo siguiente:

- a. Clase de sustancia, según la NCh 382 Of. 2013, o la que la reemplace.
- b. Composición y características de la sustancia peligrosa.
- c. Cantidad requerida por unidad de tiempo (l/año, m³/año, kg/año).
- d. Forma de provisión: propio o tercero.
- e. Transporte de la sustancia peligrosa mediante un tercero autorizado.
- f. Forma de almacenamiento.
- g. Destino o uso de las sustancias peligrosas.
- h. Hoja de Datos de Seguridad respectiva.

121. Respecto a la acreditación del cumplimiento del D.S. N°43, de 2016, Ministerio de Salud, que aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas, (modificado por el Decreto N° 60, de 2022 del citado Ministerio) se solicita al Proponente, ampliar información referida a la forma de cumplimiento, verificador de cumplimiento y la forma de control y seguimiento, incorporando las baterías BESS que cumplieron su vida útil, las cuales tendrán que ser manejadas y gestionadas como un residuo peligroso. Lo anterior, debido a que el Proyecto tendrá una vida útil de 30 años.

122. Debido a que durante las Fases de: Construcción y Cierre, se contempla la utilización de combustible líquido, principalmente en la maquinaria pesada, mediante suministro a través de un proveedor autorizado, quien con un camión surtidor cargará combustible a la maquinaria en obra, se solicita al Proponente ampliar información incorporando en la forma de cumplimiento del D.S. N°34/2020 del Ministerio de Energía que modifica el D.S. N°160/2008, del MINECON, indicando las coordenadas UTM, Datum WGS 84, H 19 S del área destinada al sitio de carga de combustible, indicando además las distancias a los cursos de agua más cercanos (canales de regadío). Asimismo, se deberá señalar el proceso de carga de combustible, y las medidas preventivas y correctivas que se adoptarán en caso de derrame, que pueda afectar tanto al recurso agua como al suelo.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160485595>

123. Con relación a la acreditación del cumplimiento del D.S. N°594/1999, del MINSAL, se requiere al Proponente ampliar la información declarada en el Capítulo 5 de la DIA, presentando la relación del Proyecto, forma de cumplimiento, verificador de cumplimiento y forma de control y seguimiento, para las distintas fases del Proyecto, de los artículos 16, 17 y 24 inciso segundo, referidos a efluentes y residuos líquidos.

124. Debido a que, durante la Fase de Operación, el proyecto cuenta con servicios higiénicos compuestos por baños y lavamanos, y que, respecto a la solución de aguas servidas se contemplará una planta de aguas servidas de tipo modular mediante un sistema biológico de lodos activados con aireación extendida; se requiere al Proponente, presentar la relación del Proyecto, forma de cumplimiento, verificador de cumplimiento y forma de control y seguimiento, para la Fase de Operación, del D.S. N°236/1926, Reglamento General de Alcantarillados Particulares, Fosas Sépticas, Cámaras Filtrantes, Cámaras de contacto, Cámaras Absorbentes y Letrinas Domiciliarias, aclarando cómo el diseño de la planta de tratamiento de aguas servidas dará cumplimiento a lo establecido en los artículos 25, 26, 27, 32 y 35 del citado reglamento.

125. Respecto a la forma de cumplimiento del D.S. N°50/2002, del MOP, que Aprueba el Reglamento de Instalaciones Domiciliarias de Agua Potable y de Alcantarillado, se solicita al Proponente aclarar cómo la implementación y el diseño de la planta de tratamiento de aguas servidas dará cumplimiento a lo establecido en el reglamento RIDAA para instalaciones domiciliarias de agua potable y alcantarillado.

126. Con relación a la acreditación del cumplimiento del Código Sanitario, se requiere al Proponente ampliar la información declarada en el Capítulo 5 de la DIA, presentando la relación del Proyecto, forma de cumplimiento, verificador de cumplimiento y forma de control y seguimiento, para las distintas fases del Proyecto, del artículo 71, letra b) primera parte, en trazabilidad con los contenidos técnicos y formales del PAS 138, debido a que en la forma de cumplimiento se declara lo siguiente: *“Aprobación del PAS 138”*.

127. Respecto a la forma de cumplimiento del D.S. N°735/1969, del Ministerio de Salud, que Aprueba Reglamento de los Servicios de Agua Destinados al Consumo Humano, se requiere al Proponente, aclarar las acciones que se implementarán para velar para que el abastecimiento de agua potable sea de buena calidad, para todas las Fases del Proyecto, debido a que el Proponente solo menciona lo siguiente en la forma de cumplimiento de la citada normativa: *“Durante la fase de construcción y cierre del Proyecto el Proponente velará por que el abastecimiento de agua potable sea de buena calidad”*.

128. Referido a la forma de cumplimiento de la Norma Chilena N°409/Of.2005, Ministerio de Salud, Calidad del Agua para Uso Potable, declarada oficial por Decreto Exento N°466/2006, se requiere al Proponente, aclarar las acciones que se implementarán para disponer de una adecuada cantidad de dispensadores de agua y botella, indicando el consumo para cada una de las fases del Proyecto, debido a que el Proponente solo menciona lo siguiente en la forma de cumplimiento de la citada normativa: *“Para el consumo de los trabajadores, se dispondrá de una adecuada cantidad de dispensadores de agua purificada y botellas individuales”*.

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

129. Referido a la acreditación del cumplimiento de norma, se requiere al Proponente presentar la relación del Proyecto, forma de cumplimiento, verificador de cumplimiento y forma de control y seguimiento del Código de Aguas, para las distintas fases del Proyecto, dada la cercanía a cursos superficiales de agua (canales de regadío), entre otros, incluyendo el cumplimiento normativo de los artículos 41 y 171 del referido Código, dado que son la norma fundante de la Resolución DGA 135/2020.

130. Debido a que en la Tabla de cumplimiento normativo del D.S. N°29, de 27 de abril de 2012, del Ministerio de Medio Ambiente, “Clasificación de Especies Silvestres según Estado de Conservación, del Capítulo 5 de la DIA, el Proponente señala que: *“Respecto a la clasificación de conservación de las especies, para fauna terrestre, aproximadamente el 60% se encuentra clasificada baja alguna categoría de conservación”*, se requiere al Proponente, ampliar información sobre la forma de cumplimiento, indicando las especies en estado de conservación y las acciones de manejo y gestión ambiental para su protección que ejecutará el Proyecto, como asimismo, incluir cada uno de los



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160485595>

Reglamentos de Clasificación de Especies vinculados con cada una de las especies existentes en el área de influencia del componente fauna; por ejemplo: *Liolaemus tenuis* (D.S. N°19/2012, del MMA, octavo proceso RCE) y *Liolaemus schroederi* (D.S. N°18/2016, del MMA, duodécimo proceso RCE), entre otras.

131. Se solicita al Proponente, ampliar información sobre la forma de cumplimiento de la Ley N°19.473, sobre Caza y del D.S. N°5/1998, del Ministerio de Agricultura, Reglamento de la Ley de Caza, indicando las especies en estado de conservación y las acciones de manejo y gestión ambiental para su protección que ejecutará el Proyecto, incorporando además la descripción de la medida de rescate y relocalización de reptiles propuesta por el Proyecto.

132. Respecto a la forma de cumplimiento del D.S. N°82/2011, del Ministerio de Agricultura, que Aprueba Reglamento de Suelos, Agua y Humedales, se requiere al Proponente, aclarar cuáles serán los lineamientos declarados por el Proponente del citado reglamento, en cuanto a su Título segundo, referido al “diseño, construcción y desactivación de caminos”, que implementará el Proyecto para dar cumplimiento a este cuerpo normativo.

133. En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo 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.

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

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

135. Referido a la acreditación del cumplimiento de norma, se requiere al Proponente presentar la relación del Proyecto, forma de cumplimiento, verificador de cumplimiento y forma de control y seguimiento de los siguientes cuerpos normativos para las distintas fases del Proyecto:

a. Resolución N°610, de 1982, del Ministerio de Interior. Prohíbe el uso de bifenilos-policlorados (PCB) en equipos eléctricos.

b. D.S. N°68/2021, 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.

c. Instrucción Técnica RGR N°06/2020, de la SEC, Diseño y Ejecución de Instalaciones de Sistemas de Almacenamiento de Energía a través de Baterías en Instalaciones Eléctricas.

136. Se requiere al Proponente, aclarar la forma en que el Proponente se hará cargo de potenciales averías que pudiera causar en la vía pública, considerando que propone instalar 18.144 módulos fotovoltaicos y un sistema de almacenamiento compuesto de baterías de ion de litio del tipo BESS, en conformidad con lo indicado en el Artículo 35 del DFL N°850, de 1998, del Ministerio de Obras Públicas; es decir, respecto a aquellos perjuicios que se ocasionen en los caminos, causados directa o indirectamente por trabajos que se efectúen en los predios vecinos, los que serán de cargo de los dueños de dichos predios.

137. Se requiere al Proponente ampliar información referida al D.S. N°298/1994, del MINTRATEL, que Reglamenta Transporte de Cargas Peligrosas por Calle y Caminos, complementando el análisis con el D.S. N°116/2002, que modifica el reglamento sobre transporte de cargas peligrosas por calles y caminos.

138. En función de las respuestas entregadas al Capítulo II de este informe consolidado “Normativa de carácter ambiental aplicable”, el Proponente deberá presentar en Adenda la actualización del



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160485595>

Capítulo de Cumplimiento de la Normativa Ambiental del Proyecto para todas las normas, de acuerdo con el siguiente formato:

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

II. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES.

Permiso Ambiental Sectorial Mixto 140 del RSEIA

139. Se requiere al Proponente ampliar información respecto a las características de los sitios de almacenamiento, como: dimensiones, materialidad, y las medidas de protección de condiciones ambientales del sitio de almacenamiento de Residuos Industriales No Peligrosos.
140. Se requiere al Proponente aclarar cuál será la capacidad de almacenamiento máximo en masa, del sitio de almacenamiento de Residuos Industriales No Peligrosos.
141. Referido al área de lavado de canoas de camiones mixer (piscina de lavado de camiones), se requiere al Proponente ampliar información, señalando a lo menos 4 vértices (en coordenadas UTM, Datum WGS 84, H 19 S) del polígono que define el área de ubicación del sitio donde se desarrollará el lavado de los camiones, presentando el manejo y gestión de los residuos sólidos a generar, su forma de traslado y sitio de disposición final.
142. Respecto del almacenamiento de Residuos Sólidos Domésticos, se requiere al Proponente, ampliar información implementando sistemas de control de plagas terrestres (trampas de roedores) y vectores, en aquellas áreas cercanas al sitio de almacenamiento de residuos domiciliarios.
143. Para el almacenamiento de residuos no peligrosos se requiere al Proponente, mantener un registro de entrada y salida de los residuos.
144. Se solicita al Proponente aclarar si el Proyecto contemplará otra área para almacenamiento de residuos no peligrosos.
145. En función de las consultas anteriores, se solicita al Proponente presentar actualizado cada uno de los literales asociado a los contenidos técnicos y formales para el otorgamiento del PASM 140 del RSEIA en Adenda.

Permiso Ambiental Sectorial Mixto 142 del RSEIA

146. Respecto al literal b) del PASM 142 “Especificaciones técnicas de las características constructivas del sitio de almacenamiento y medidas de protección de condiciones ambientales”, se requiere al Proponente, ampliar información referida a las características constructivas del sitio de almacenamiento, como: dimensiones y materialidad del sitio de almacenamiento de Residuos Peligrosos.
147. Se requiere al Proponente, ampliar información, identificando la clase de residuos peligrosos, en concordancia con la NCh 382 Of. 2004 y la NCh 2190 Of. 2003; asimismo, se solicita indicar la capacidad de generación de cada RESPEL en unidad de masa (kg o Ton).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160485595>

148. Se solicita al Proponente, aclarar cuál es la capacidad de retención de escurrimiento del sitio de almacenamiento de RESPEL.

149. Se requiere al Proponente, ampliar información, detallando la identificación de los riesgos sanitarios y ambientales y las medidas de prevención según tipo de riesgo, y las acciones a ejecutar para cada una de las contingencias y emergencias en el sitio de almacenamiento de RESPEL, las cuales tienen que ser concordantes con lo presentado en el Anexo 13 y Anexo 14 de la DIA.

150. Con el objetivo de evaluar incompatibilidades, se solicita al Proponente, ampliar información mencionando la clasificación de peligrosidad, primaria y secundaria (si existiese) para cada uno de los residuos a generar en las distintas etapas del Proyecto, en concordancia con la NCh 382 Of. 2004 y la NCh 2190 Of. 2003.

151. Referido al Sistema de Almacenamiento Energético para Autoconsumo mediante el uso de Baterías, se indica, que el Proyecto contará con 3 bancos de baterías BESS (3 MW cada uno). En este contexto, se requiere al Proponente, incorporar para la Fase de Operación, las baterías BESS que cumplieron su vida útil, teniendo presente que el Proyecto operará 30 años.

152. Se solicita al Proponente, aclarar y ampliar información, en relación con describir si las baterías defectuosas o que cumplan su vida útil, serán retiradas, para luego ser reemplazadas por otras de características similares o no, e indicar su manejo y gestión como un residuo peligroso, incorporándolas dentro de los residuos peligrosos del PASM 142 del RSEIA.

Lo anterior, dado que las baterías serán de tipo cátodos de óxidos metálicos de litio y ánodos de grafito inmersos en disoluciones de sales de litio. Al respecto, existe evidencia científico-técnica que estas con el tiempo y uso, generan pérdida de reversibilidad en sus reacciones químicas, y que eventualmente podrían generar cortocircuitos y problemas de seguridad en las baterías; asimismo, se generan cristalizaciones de óxido que pueden entrar en contacto con agua, teniendo una alta reactividad del litio metálico, lo que potencialmente podría acidificar volúmenes de agua.

153. En función de las respuestas entregadas en el marco del presente ICSARA, el Proponente deberá presentar en forma actualizada y ampliada en Adenda, cada uno de los literales asociados a los contenidos técnicos y formales para el otorgamiento del PASM 142 del RSEIA.

Permiso Ambiental Sectorial Mixto 146 del RSEIA

154. Se solicita al Proponente presentar actualizados cada uno de los literales asociados a los contenidos técnicos y formales del PASM 146 en Adenda, considerando la “Guía trámite PAS del artículo 146 del Reglamento del SEIA: Permiso para la caza o captura de ejemplares de animales de especies protegidas para fines de investigación, para el establecimiento de centros de reproducción o criaderos y para la utilización (Resolución Exenta N°202299101179, de fecha 08 de marzo de 2022, SEA Dirección Ejecutiva)”, y de la Resolución Exenta N°202299101745, de fecha 15 de septiembre de 2022, SEA Dirección Ejecutiva, “Criterio de evaluación en el SEIA: Aplicación de la medida de rescate y relocalización”, numeral 2. “Contenidos técnicos y formales del Permiso Ambiental Sectorial 146”, debido a que en el Apéndice 2 del Anexo 7 “Fauna” de la DIA, el Proponente declara que: “(...) el plan está orientado en los lineamientos señalados en la Guía Técnica Para Implementar Medidas de Rescate/ Relocalización y Perturbación Controlada del Servicio Agrícola y Ganadero (Torres-Mura et al., 2015)”.

Permiso Ambiental Sectorial Mixto 156 del RSEIA

155. En el archivo KMZ del Anexo 2 de la DIA se visualiza que hay canales atravesados por el cerco perimetral. Esto se observa en el límite sur del polígono norte, y en el límite norte del polígono sur, donde el canal Lo de Cuevas y Parral, y el canal subderivado El Molino La Gruta, respectivamente, son atravesados por el cerco perimetral. Además, en el límite sur del polígono sur, el canal derivado El Molino La Gruta es atravesado por el cerco perimetral. También, el canal de regadío, en su tramo desplazado, es atravesado por el cerco perimetral en el límite oeste del polígono norte.

Al respecto, se requiere al Proponente, aclarar si los pilares y la reja del cerco perimetral que delimitan las áreas de la Planta Fotovoltaica generarán alteración en el libre escurrimiento de las aguas,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160485595>

aclarando información referida a si los pilares del cerco perimetral se ubicarán en las orillas de los canales.

156. En complemento a la consulta anterior, el Proponente debe tener en consideración que dichos canales junto con portear aguas para regadío, cumplen la función de evacuar aguas lluvias; por lo tanto, se solicita ampliar información justificando las dimensiones del Tramo 5 y 6 del canal de regadío a desplazar, o rectificando por un dimensionamiento con mayor capacidad de porteo, teniendo en consideración el aporte de precipitaciones extremas de eventos excepcionales, como los ocurridos en junio y agosto de 2023 en la zona central del país, que afectaron al área de emplazamiento y sectores cercanos a este, y los efectos del cambio climático en la zona de emplazamiento del Proyecto.

157. Teniendo presente las consultas anteriores, se requiere al Proponente, aclarar si del Tramo 5 y 6 el canal de regadío a desplazar le corresponde o no la presentación de los contenidos técnicos y formales del PASM 156, o si éste puede acogerse a las excepciones adscritas en la Resolución DGA N°135/2020. De tener el canal una capacidad superior a 0,5 m³/s, deberá presentar los contenidos técnicos y formales del PASM 156 para su evaluación. Asimismo, de corresponder la presentación del PASM 156, se requiere coordinar la realización de las obras con la Organización de Usuarios (OU), debiendo ser ejecutadas en condición de canal seco.

Permiso Ambiental Sectorial Mixto 157 del RSEIA

158. Respecto de lo presentado en el archivo KMZ del Anexo 2 de la DIA se visualiza que hay canales atravesados por el cerco perimetral. Esto se observa en el límite sur del polígono norte, y en el límite norte del polígono sur, donde el canal Lo de Cuevas y Parral, y el canal subderivado El Molino La Gruta, respectivamente, son atravesados por el cerco perimetral. Además, en el límite sur del polígono sur, el canal derivado El Molino La Gruta es atravesado por el cerco perimetral. También, el canal de regadío, en su tramo desplazado, es atravesado por el cerco perimetral en el límite oeste del polígono norte; y de la aclaración que presente en relación con: si los pilares y la reja del cerco perimetral que delimitan las áreas de la Planta Fotovoltaica generarán alteración en el libre escurrimiento de las aguas, aclarando información referida a si los pilares del cerco perimetral se ubicarán en las orillas de los canales, considerando lo señalado en la Resolución Exenta N°202299101770 de fecha 27 de septiembre de 2022, que da vigencia a Guía trámite PAS del artículo 157 del Reglamento del SEIA: Permiso para efectuar obras de regularización o defensa de cauces naturales (segunda edición), el Proponente deberá entregar los antecedentes técnicos fundado si le resulta aplicable o no el permiso ambiental sectorial mixto consagrado en el artículo 157 del .D.S N°40/2012 del Ministerio de Medio Ambiente, y según corresponda su aplicación; entregar todos los antecedentes técnicos y formales asociados a lo literales del citado cuerpo legal.

Permiso Ambiental Sectorial Mixto 160 del RSEIA

159. Literal b.1. Destino de la edificación: En relación con lo declarado en la Tabla 16: Resumen de las edificaciones que requieren Informe Favorable de Construcción, referido a la superficie de 36 m² de bodega permanente, se requiere al Proponente, rectificar el valor, debido a que este es disímil a la superficie de 30 m² indicada en la Tabla 15: Edificaciones permanentes y temporales del Proyecto, del literal b.1) del PASM 160 del RSEIA.

160. Debido a que el Proyecto se ejecutará en más de un predio, se requiere al Proponente, ampliar información presentando las superficies y características de cada uno de ellos; además de presentar un cuadro con las superficies temporales y permanentes de ocupación.

161. Literal b.3. Plano de emplazamiento de las edificaciones: Se indica que específicamente lo presentado como “Figura 20: Red vial cercana al Proyecto y puntos de acceso”, “Figura 21: Emplazamiento de instalaciones e identificación de polígonos del Proyecto”, y “Figura 22: Emplazamiento de instalaciones e identificación de polígonos del Proyecto”, técnicamente se constituyen como una ilustración o figura, siendo disímil a un plano, sin cumplir las disposiciones técnicas detalladas en el artículo 5.1.5. de la OGUC. No obstante, en el Anexo 2 Planimetría se adjuntan planos que deberán ser mejorados y rectificados, para dar cumplimiento a los contenidos técnicos y formales del PASM 160 del RSEIA, en cuyas planimetrías se deberá incorporar escala gráfica para cada uno de los planos y sus respectivos cuadros de detalle; asimismo, referido a la “Figura 20: Red vial cercana al Proyecto y puntos de acceso” no se considera un plano atingente a lo requerido por este literal del PASM 160 del RSEIA; por lo tanto, se deberá presentar dicho plano de forma rectificada y actualizada.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160485595>

162. Literal b.4. Plantas de arquitectura esquemáticas y siluetas de las elevaciones que ilustren los puntos más salientes, su altura, número de pisos y la línea correspondiente al suelo natural: Se requiere incorporar al “Anexo 2 Planimetría” las siluetas de elevación de las instalaciones temporales que aplican a la solicitud de este permiso, entre ellas: bodega RESPEL, bodega temporal, comedor y oficina.

163. En función de las respuestas entregadas en el marco del presente ICSARA, el Proponente deberá presentar en forma actualizada y ampliada en Adenda, cada uno de los literales asociados a los contenidos técnicos y formales para el otorgamiento del PASM 160 del RSEIA.

Pronunciamiento 161

164. Dado a que el Proyecto se emplazará en un área rural, fuera del área regulada por un instrumento de planificación territorial vigente, y referido a los contenidos técnicos y formales del Pronunciamiento 161 del RSEIA presentados por el Proponente en el Anexo 4 de la DIA, se aclara que deberá referirse a esta temática en el cumplimiento normativo, respecto a lo indicado en el artículo 4.14.2 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones correspondiente a la calificación industrial de los “Establecimientos industriales o de bodegaje”. Lo anterior, debido a que el pronunciamiento a que se refiere el artículo 161 del RSEIA, sólo será exigible para aquellos proyectos o actividades emplazados en áreas reguladas por un instrumento de planificación territorial en el cual se imponen restricciones al uso del suelo en función de dicha calificación. (Énfasis agregado).

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

Área de Influencia

165. Se solicita adjuntar un archivo KMZ y SHAPE, que dé cuenta de las diferentes áreas de influencias declaradas para cada componente susceptible de causar impacto por el Proyecto, superponiendo las partes y obras permanentes y temporales de este.

166. Revisado los antecedentes de la DIA, sobre la descripción de obras y partes, y su relación con otros proyectos de similares características autorizados o presentes en el área de influencia propuesta, se requiere ampliar información efectuando un análisis y evaluación o ponderación entre los diversos sectores sujetos a intervención y la posible sinergia de impactos ambientales sobre todos los componente susceptibles de ser afectados por el Proyecto, y en trazabilidad con el análisis de efectos, características o circunstancias de los artículos en que se está solicitando información en el marco del presente ICSARA; para cada una de las fases del Proyecto, en la condición más desfavorable, y la incidencia negativa de estos, tomando en consideración como una de las variables en la zona donde se desarrollará el Proyecto, los componentes ambientales que son susceptibles a los efectos adversos del cambio climático.

167. Se solicita presentar la identificación de todos los impactos que generará la ejecución de las diferentes partes, obras, y/o acciones en sus diferente Fases por parte del Proyecto, en función de lo señalado en la “Guía metodológica para la consideración del cambio climático en el SEIA”, publicada en enero de 2023 por la Dirección Ejecutiva del SEA. Para lo anterior, se deberá considerar, entre otros, el desarrollo y análisis del numeral 3 “*Metodología para incorporar consideraciones de cambio climático previo al ingreso al SEIA*” de dicha Guía, y que corresponden a:

- 3.1 PASO 1: Descripción del proyecto e identificación de los factores generadores de impactos.
- 3.2 PASO 2: Descripción general de los objetos de protección ambiental receptores de impactos.
- 3.3 PASO 3: Identificación y descripción de los impactos sobre objetos de protección delimitando las áreas de influencia.
- 3.4 PASO 4: Predicción de impacto e identificación de su significancia.
- 3.5 PASO 5: Descripción detallada de los objetos de protección receptores de impactos significativos.
- 3.6 PASO 6: Evaluación de impactos significativos.
- 3.7 PASO 7: Elaboración de medidas y planes de seguimiento.
- 3.8 PASO 8: Descripción de riesgo y elaboración de planes de contingencia y de emergencia.
- 3.9 Vínculo entre el análisis metodológico y el Reglamento del SEIA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160485595>

Por último, en lo que corresponda, debe ser trazable con las respuestas que entregue para determinación y justificación del área de influencia, y de los impactos a generar por el Proyecto, en sus diferentes Fases, así como también, con la identificación de los riesgos, los cuales deberán ser incluidos en el Plan de Contingencias y Emergencias.

Artículo 5° del RSEIA

Emisiones Atmosféricas y Calidad del Aire

168. Revisado el Capítulo 4 y Anexo 6 “Informe de Emisiones Atmosféricas” de la DIA, y considerando lo pertinente al cálculo y estimación de emisiones, se solicita al Proponente lo siguiente:

a. En la estimación de emisiones para la Fase de Construcción se solicita utilizar información correspondiente a mecánica de suelos, para la determinación de los niveles de actividad.

b. Referido a la estimación de emisiones de excavación, se deberán justificar los valores para el contenido de finos y de humedad del material. Para lo anterior, se considera necesario utilizar información correspondiente a la mecánica de suelos.

c. Respecto a la estimación de emisiones de compactación se usan valores por defecto para contenido de finos y contenido de humedad del material; al respecto, se requiere utilizar información correspondiente a la mecánica de suelos.

d. Sobre las emisiones de carguío y volteo de material (numeral 8.2 del Anexo 6 de la DIA), se utilizan valores por defecto de velocidad del viento y contenido de humedad del material. Dado lo anterior, se requiere utilizar información de la mecánica de suelos, así como antecedentes de estaciones en o próximas al lugar de emplazamiento del Proyecto.

e. Se requiere aclarar los volúmenes de escarpe y excavación, y justificar el valor de densidad del material utilizado.

f. En atención a la estimación de emisiones de resuspensión por tránsito de vehículos, se solicita aclarar y/o rectificar la información correspondiente a número de viajes, en atención a aquella presentada para la descripción de Proyecto, respecto de lo señalado en el Anexo 6 de la DIA.

169. Respecto al manejo de las emisiones atmosféricas descritas en el numeral 1.10.7.1 del Capítulo 1 de la DIA y en el Anexo 6 “Informe de Emisiones Atmosféricas”, se requiere al Proponente, rectificar la extensión de los caminos internos para la aplicación de supresor de polvo, considerando toda la extensión de caminos internos tanto de la parte norte como sur del parque fotovoltaico, debido a que en el numeral 16 “Medidas de control y acciones preventivas” del Anexo 6 de la DIA, se declara que solo se exigirá el uso de un biosupresor en los caminos interiores no pavimentados, específicamente desde el punto de acceso hasta las instalaciones de faena (0,35 km) y además, en el camino de acceso hacia el polígono Norte (0,62 km). Lo anterior, también considerando lo indicado en el numeral 8.7 “Tránsito por caminos no pavimentados al interior del proyecto” del citado Anexo 6 de la DIA, en donde se declara lo siguiente: “Los caminos no pavimentados interiores utilizados durante la etapa de construcción corresponden al camino desde el punto de acceso al área de instalación de faenas (Apéndice 1 del Anexo 6 rutas), considerando en la situación más desfavorable una distancia de 0,35 km”. (Énfasis agregados).

170. Revisados los antecedentes presentados en la DIA y en el Anexo 6 “Informe de Emisiones Atmosféricas”, considerando además, lo pertinente a la normativa de calidad ambiental, se solicita al Proponente, ampliar los antecedentes que fundamenten la no generación de riesgo a la salud de la población señalados en el literal a) del artículo 5° del Reglamento del SEIA, con el fin de determinar que los impactos generados por el Proyecto se ajustan a las normas ambientales vigentes, y que no se generan efectos adversos sobre poblaciones cercanas al área del proyecto. Para lo anterior, se deberá considerar lo establecido en la Guía para el uso de modelos de calidad del aire en el SEIA, del Servicio de Evaluación Ambiental (2023); y de lo señalado en Resolución Exenta N°202399101721, de fecha 08 de septiembre de 2023, que se pronuncia sobre la vigencia y observancia del Criterio de evaluación en el SEIA: Impacto de emisiones en zonas saturadas por material particulado respirable MP10 y material particulado fino respirable MP2,5. Al respecto se solicita además, incorporar la justificación del modelo utilizado (dada la ubicación del Proyecto), caracterización meteorológica del lugar de emplazamiento del Proyecto, detalle de las fuentes de emisión (en consideración a la peor condición)



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160485595>

incluyendo fase del Proyecto y periodo en que funciona, número de horas al día, días a la semana y meses del año en que opera la fuente emisora, y detalle de receptores cercanos incluyendo ubicación y distancia respecto del Proyecto.

Para lo anterior, se debe presentar la información del aporte del Proyecto para los contaminante MP₁₀; MP_{2,5}; MPS, NO_x, SO₂ y CO, conforme al formato que se detalla a continuación:

Tabla: Aporte del Proyecto para los contaminante MP₁₀; MP_{2,5}; MPS, NO_x, SO₂ y CO.

Receptor	Caracterización calidad del aire del área de influencia por contaminante (nombre estación de calidad de aire, concentración de calidad del aire registrada y periodo al cual representa).	Porcentaje de cumplimiento de la norma en la caracterización de calidad del aire.	Aporte del Proyecto [Se debe indicar si los aportes están corregidos o no por el valor o coeficiente de incertidumbre de la modelación estimado].	Aporte de las RCAs en el área de influencia aprobadas y no ejecutadas.	Porcentaje de la norma del aporte del Proyecto.	Aporte total contaminante [Caracterización de calidad por contaminante + aporte del Proyecto].	Porcentaje de cumplimiento de la norma respecto del aporte total o situación final con Proyecto.
[Se debe evaluar el aporte en las estaciones monitoras de calidad del aire y en los receptores discretos más cercanos al área en que se emplazará el Proyecto]	[Medición registrada en la estación monitora presente en área de influencia del Proyecto].						

171. Para la medida de abatimiento de caminos no pavimentados (supresor de polvo) se requiere al Proponente, ampliar información indicando y justificando técnicamente de manera detallada, los siguientes puntos:

- a. Eficiencia de abatimiento en el control de emisiones (%).
- b. Evaporación diaria promedio potencial (mm/h).
- c. Tráfico medio por hora (vehículo/h).
- d. Cantidad media de tratamiento aplicado (l/m²).
- e. Intervalo de tiempo entre aplicaciones (h).

172. En complemento a la consulta anterior, se requiere al Proponente, ampliar la siguiente información:

- a. Breve descripción de la medida, con énfasis en el objetivo que se persigue y señalando como la medida controla y/o abate el efecto generado por las emisiones atmosféricas.
- b. Identificación y cuantificación de las superficies de caminos donde se aplicaría el supresor de polvo, señalando las coordenadas UTM (datum, Huso) de dichos sectores, longitud de los caminos y ancho de la calzada. Además, se solicita presentar un plano del área del Proyecto, en la cual se identifiquen los caminos donde se aplicaría supresor de polvo.



c. Presentar un cronograma de implementación de la medida, el que debe considerar la totalidad de las acciones asociadas a dicha actividad.

d. Señalar la eficiencia estimada de dicha medida de control de emisiones.

e. Presentar un plan de mantención de la medida de estabilización, indicando las acciones y medidas técnicas que permitan asegurar su efectividad durante toda la vida útil del Proyecto.

f. El tipo de tratamiento o preparación que se aplicaría al camino, antes de la aplicación del supresor de polvo, debido a que la eficiencia del producto dependerá en gran medida del tratamiento que se realice previamente al camino; para ello, deberá aclarar la siguiente información:

- Transporte y acopio del supresor de polvo.
- Fuente, transporte y almacenamiento del agua.
- Preparación de la salmuera o supresor de polvo.
- Método de riego superficial del camino.
- Se solicita mantener los registros de la aplicación del supresor de polvo, en donde al menos se indique la fecha, hora y tramo mantenido.
- Indicar el periodo de tiempo para el cual se implementaría esta medida (fases de construcción, operación, cierre).

173. Para cada una de las fuentes emisoras relacionadas con el Proyecto, se solicita al Proponente ampliar la siguiente información:

a. Detallar el cálculo de la estimación de la tasa de emisión ingresada en el modelo de dispersión para cada fuente emisora, desde el valor de magnitud de la emisión atmosférica de cada fuente emisora contemplada en el inventario de emisiones del Proyecto en evaluación (t/año), hasta el valor que se ingresa a modelo de dispersión (g/s). Lo anteriormente solicitado, deberá quedar registrado en la planilla de cálculo Excel y precisar cada una de las consideraciones que se tuvieron en ese proceso. Lo anterior, deberá actualizarse en el Informe de Estimación de Emisiones a la Atmósfera que deberá entregar en repuesta al presente ICSARA.

b. Con los antecedentes de la consulta anterior, se solicita completar las siguientes tablas:

Tabla: Fuentes emisoras

Fuente emisora	Localización en coordenadas UTM (WGS 84, Huso 19)	Altura sobre el nivel del mar	Descripción de la fuente emisora (además indicar el tipo de fuente, puntual, areal, volumétrica,	Medida de control, mitigación o reparación asociada a la fuente emisora (indicar porcentaje de eficiencia en el control de emisiones y la forma como se verificará la eficiencia
1				
2				

174. Respecto a los receptores sensibles, se solicita indicar la ubicación del punto-receptor sensible, en el caso de la evaluación de riesgo para la salud de la población. Lo anterior, deberá actualizarse en el Informe de Estimación de Emisiones a la Atmósfera que deberá entregar en repuesta al presente ICSARA. Al respecto, se solicita completar la siguiente tabla:

Tabla: Receptores sensibles

Receptor	Localización en coordenadas UTM (WGS 84, Huso 19)	Altitud (m.s.n.m.)	Breve descripción
1			
2			
n			



175. Respecto a la actualización del Informe de Estimación de Emisiones que deberá entregar en respuesta al presente ICSARA, el Proponente deberá fundamentar la metodología de estimación de emisiones para material particulado (MP2,5, MP10 y PTS) como para gases (SO2, NOx y CO), y si consideró de manera conservadora la peor condición de emisión, a fin de modelar la dispersión y evaluar los impactos a la calidad del aire del escenario más desfavorable, debiendo aclarar a través de memoria de cálculo a qué condiciones de operación se asocia o proyecta la peor condición. Al respecto, se requiere ampliar y actualizar la evaluación del impacto de las emisiones atmosféricas generadas por el Proyecto, en el peor escenario.

Ruido

176. En función de los niveles de presión sonora proyectados en el modelo de propagación y evaluación de cumplimiento normativo para la fase de Construcción y Cierre con medidas de control, para demostrar que durante las Fases de Construcción y Cierre se mantengan los NPC proyectados específicamente para los receptores R1 y R2, se sugiere presentar un plan de monitoreo para dichos receptores como Compromiso Ambiental Voluntario, con el objetivo de evidenciar la eficacia en la medida propuesta (barrera acústica perimetral) para los distintos escenarios (en la Situación 1: Habilitación de instalaciones de apoyo y Construcción de cerco perimetral; Situación 2: Montaje mecánico y eléctrico, instalación de redes de baja tensión (BT), conexión a red MT, instalación de baterías; y, Situación 3: Construcción de la Línea de transmisión Eléctrica), y justificar que el Proyecto no generará efectos, características y/o circunstancias señaladas en el Artículo 5°, letra b) del RSEIA.

177 Respecto a los receptores sensibles, se solicita indicar la ubicación del punto-receptor sensible, en el caso de la evaluación de riesgo para la salud de la población, se deben considerar puntos receptores. Al respecto, se solicita completar la siguiente tabla:

Tabla: Receptores sensibles Ruido

Receptor	Localización en coordenadas UTM (WGS 84, Huso 19)	Altitud (m.s.n.m.)	Localización en coordenadas UTM (WGS 84, Huso 19) de ubicación de la medida de mitigación y duración de su instalación.	Distancia y tipo de medida de mitigación de ruido
1				
2				
n				

Vibraciones

178. En función de los niveles de vibración proyectados en los receptores para todos los escenarios de evaluación para la fase de Construcción y Cierre, para demostrar que en dichas fases se mantengan los niveles de vibración proyectados en receptores (VdB), específicamente para los receptores R3, R3_B, R6, R6_B, R7 y R7_B, se sugiere presentar un plan de monitoreo para dichos receptores como Compromiso Ambiental Voluntario, con el objetivo de evidenciar los niveles proyectados en el estudio de ruido y vibración de la presente evaluación ambiental respecto a la construcción y cierre del Proyecto. Asimismo, se requiere aclarar si habrá alguna medida propuesta para los distintos escenarios (en la Situación 1: Habilitación de instalaciones de apoyo y Construcción de cerco perimetral; Situación 2: Montaje mecánico y eléctrico, instalación de redes de baja tensión (BT), conexión a red MT, instalación de baterías; y, Situación 3: Construcción de la Línea de transmisión Eléctrica), y justificar que el Proyecto no generará efectos, características y/o circunstancias señaladas en el Artículo 5°, letra b) del RSEIA. Lo anterior, debido a que los valores en dichos receptores están muy cercanos al límite de vibración (FTA).



Receptor	Lv Proyectado (VdB)	Límite de vibración FTA	Evaluación FTA
R1	40,0	72	Cumple
R2	61,2	72	Cumple
R3	71,4	75	Cumple
R3_B	74,4	75	Cumple
R4	65,3	72	Cumple
R5	49,3	72	Cumple
R6	70,9	72	Cumple
R6_B	71,4	72	Cumple
R7	70,9	72	Cumple
R7_B	71,4	72	Cumple
R8	53,4	72	Cumple
R9	40,0	72	Cumple
R10	34,4	75	Cumple
R11	36,3	72	Cumple
R12	63,8	72	Cumple
R13	61,4	72	Cumple

Fuente: Tabla 5.21. Niveles de vibración proyectados en receptores fase de construcción, del Anexo 5 de la DIA “Estudio de ruido”.

179. En función de las respuestas entregadas en el marco del presente ICSARA Complementario, se deberá presentar en forma actualizada y ampliada la información para acreditar que el Proyecto no generará efectos, características y/o circunstancias señaladas en el Artículo 5°, letra a) y b) del RSEIA.

Artículo 6° del RSEIA

Suelo

180. Se solicita al Proponente ampliar información presentando antecedentes que fundamenten la no afectación del recurso suelo bajo los paneles solares durante la vida útil del Proyecto, respecto a su actividad microbiológica y sus propiedades física, químicas durante la vida útil del Proyecto (al año, tercer y quinto año y luego cada cinco años hasta el término del Proyecto), detallando el tipo de práctica o manejo a implementar (procedimiento) para evitar la posible afectación sobre este recurso, a modo de comprobar lo indicado en la DIA. Se sugiere presentar como compromiso ambiental voluntario alguna acción que permita monitorear las condiciones físico, químicas y biológicas del suelo (biota), determinando la frecuencia de esta actividad a través de tomas de muestras y análisis de laboratorio, que permita conocer a través del tiempo los indicadores de parámetros físicos, químicos y biológicos del suelo bajo los paneles fotovoltaicos.

Fauna

181. Revisado el Capítulo 4 y el Anexo 7 de la DIA, y teniendo presente lo pertinente al Área de Influencia del Proyecto para la Componente Fauna, así como lo señalado en las definiciones establecidas en el documento “Criterios Técnicos para Campañas de Terreno de Fauna Terrestre y Validación de Datos (SEA – 2022), numeral 1.2. Criterios a considerar para campaña de terreno”, sobre los periodos del año y muestreo de contra estación, se requiere al Proponente, ampliar información respecto a los antecedentes para fauna terrestre - primavera, a lo menos para la clase, aves, mamíferos y reptiles, a fin de complementar antecedentes referidos a caracterización e índices descriptivos de fauna, y establecer acciones ambientales destinadas a la conservación de la diversidad biológica local en las distintas fases del Proyecto. Lo anterior, debido a que la campaña de caracterización de fauna del Proyecto se llevó a cabo a fines de verano y principios de otoño, durante los días 20, 21 y 22 de marzo de 2023.

182. En complemento a la respuesta de la consulta anterior, se solicita ampliar información sistematizándola en la siguiente tabla:

Tabla: Receptores sensibles Fauna					
Especie y numero de individuo	Localización en coordenadas UTM (WGS 84, Huso 19)	Tipos de Hábitat	Estado de Categoría de Conservación, indicar además si es nativa, endémica o introducida	Polígono de determinación de área de influencia coordenadas UTM (WGS 84, Huso 19)	Acción de control, manejo y gestión ambiental a ejecutar
1					



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2160485595>

2					
N					

183. En función de la respuesta a la consulta N°4.17 de este informe consolidado, se requiere al Proponente ampliar información descriptiva o sistemática referida a la posible alteración de las dinámicas de desplazamiento diarias (por alimentación), y/o estacionales (por reproducción) de los vertebrados terrestres y aves, y las medidas gestión y manejo ambiental a ejecutar.

184. Analizado el Capítulo 4 y el Anexo 5 de la DIA, y considerando los registros actuales y por realizar para el componente fauna, y la emisión de ruido respecto a los hábitats descritos en el área de influencia del Proyecto, se solicita al Proponente, aclarar y precisar lo declarado en el numeral 6.1. del Anexo 5 de la DIA “Estudio de ruido en Fauna PSF Los Bronces”, referido a: *“Como medida general se recomienda mantener lo más alejado posible de las áreas de relevancia de fauna todas aquellas maquinarias que generen altos niveles de presión sonora, como, por ejemplo, herramientas de corte y perforación principalmente. Asimismo, se recomienda reducir en el mínimo posible, el uso simultáneo de herramientas y maquinarias ruidosas. Esto debe ser realizado con mayor énfasis en el uso simultáneo de retroexcavadoras, motoniveladora, camiones, entre otros, lo cual son herramientas que generan altos niveles de ruido”*, describiendo de forma precisa y fundamentada las acciones de control, manejo y gestión ambientales destinadas a minimizar efectos sobre la avifauna y micromamíferos, para las distintas fases del Proyecto que representan una mayor incidencia, como Construcción y Cierre.

185. Revisada la Declaración de Impacto Ambiental, el Anexo 5 y Anexo 7, y considerando lo establecido en la Guía para Evaluación de Impacto por Ruido sobre Fauna Nativa (SEIA - 2022), se solicita al Proponente, ampliar los antecedentes sobre dicho componente biótico (fauna terrestre) en términos de establecer “hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación”, en función de la respuesta a la consulta N°181 de este informe consolidado, con el objetivo de determinar lo pertinente a la “diferencia entre los niveles estimados de ruido con Proyecto y el nivel de ruido de fondo representativo”. Lo anterior, para definir las acciones o medidas ambientales destinadas a la conservación de la biodiversidad local, en las distintas etapas del proyecto, en función de la consulta anterior de este ICSARA.

186. Respecto al análisis del Anexo 7 de la DIA “Informe de Fauna” y el “Apéndice 2: Rescate y Relocalización *Liolaemus schroederi* y *Liolaemus tenuis*”, se requiere ampliar información respecto a las acciones de control, manejo y gestión ambiental que el Proponente ejecutará para asegurar correctamente el éxito de la medida propuesta, considerando lo establecido en el documento “Criterio de Evaluación en el SEIA: Criterios Técnicos para la Aplicación de la Medida de Rescate y Relocalización” del SEA (Resolución Exenta N°202299101745, de fecha 15 de septiembre de 2022), debido a que en el Apéndice 2 del Anexo 7 “Fauna” de la DIA, el Proponente declara que: *“(…) el plan está orientado en los lineamientos señalados en la Guía Técnica Para Implementar Medidas de Rescate/ Relocalización y Perturbación Controlada del Servicio Agrícola y Ganadero (Torres-Mura et al., 2015)”*, teniendo presente la relevancia sobre cómo debe justificarse la superficie objeto del rescate y su relación con la superficie total que será intervenida por el Proyecto.

187. En complemento a la consulta anterior, se requiere al Proponente, aclarar la justificación de la elección de la medida a implementar de rescate y relocalización, fundamentando el lugar de destino y el área de relocalización, incluyendo información georreferenciada a escala adecuada, y una debida caracterización del sitio de relocalización, con variables tales como: pendiente, exposición, altitud, formaciones vegetales, estructura y especies dominantes, tipo de sustrato, como asimismo, características de sitio que determinan patrones de distribución azonal de hábitat, el nivel de hidromorfismo, cuerpos de agua, presencia de depredadores, disponibilidad de fuentes de alimento, competencia con especies de reptiles en el área de relocalización, entre otros.

188. Ante la categoría de Vulnerable (VU) que posee *Liolaemus schroederi*, se solicita al Proponente, ampliar información, considerando una descripción en términos de su abundancia relativa y densidad, y la capacidad de carga del sitio de relocalización.



189. Se requiere al Proponente ampliar información detallando la proporción entre la superficie del hábitat de donde serán extraídos los ejemplares de reptiles, versus el área el área de relocalización, analizando fundadamente si habrá un cambio significativo de la densidad de las especies.

190. Se solicita al Proponente, aclarar fundadamente si se considerarán medidas de enriquecimiento ambiental estructural en el área de relocalización, que contribuyan al éxito de la medida.

Agua superficial, subsuperficial y subterránea

191. Respecto a los contenidos del Capítulo 1 de la DIA referidos a los numerales 1.9.2.2 Planta fotovoltaica, 1.10.1.2 Construcción de cierre perimetral y 1.10.1.4 Movimientos de tierra de la Fase de Construcción, se hace mención a obras en el suelo y/o subsuelo del área del Proyecto, tales como: el hincado de las estructuras de sustento de los módulos solares fotovoltaicos a una profundidad máxima de 2 m, zanjas para cableado soterrado de 1,1 m de profundidad, excavaciones para el cerco perimetral de 0,4 m de profundidad, y la instalación de 6 postes (de los cuales no se indica profundidad de enterramiento). Además, en el Anexo 16 de la DIA “Estudio de Napa”, se declara la excavación de 2 calicatas en las inmediaciones del Proyecto, de 3 m de profundidad, en las cuales no se detectó afloramiento de agua subterránea.

En el Anexo 18 de la DIA “Medio Hídrico”, se presenta información sobre 2 pozos de monitoreo de la DGA, ubicados a 10,9 y 8,6 km del Proyecto, respectivamente. Si bien, el registro en estos pozos indica que el nivel estático se ubica a una profundidad mayor a los 3 m, la gran distancia de estos pozos al Proyecto implica que no sean representativos para el área de estudio. Al respecto, de la revisión de pozos cercanos, se da cuenta de la existencia de a lo menos 15 captaciones de agua subterránea en un radio de 1 km con centro en el área del Proyecto, los cuales no han sido mencionados por el Proponente. Por ejemplo, se identifica un pozo ubicado a menos de 200 m, en coordenadas UTM Norte: 6.206.944 m, Este: 313.034 m, en Datum WGS84, huso 19 S.

En los Anexos 16 y 18 de la DIA, mencionados precedentemente, no se especifica un análisis de permeabilidad en el área del Proyecto, que permita analizar y/o predecir la interferencia que las obras de hincado, cableado, cierre perimetral e instalación de postes, ejercerán sobre las aguas subterráneas o subsuperficiales, sólo se estima un grado de permeabilidad en función de la granulometría del subsuelo.

En función de lo expuesto, se solicita al Proponente ampliar información determinando la profundidad del nivel freático mediante la medición directa en pozos más cercanos al ya medido, o a partir de prospecciones geofísicas. En caso de no poder ejecutar las medidas mencionadas, se debe efectuar un estudio de a lo menos tres calicatas, ubicadas en zonas representativas del área del Proyecto, contemplando las más cercanas a los canales y cauces naturales existentes, procurando que por lo menos tres de ellas intercepten la napa, lo que debe ser acompañado de fotografías, donde se identifique claramente su profundidad y contacto con la napa. Es importante mencionar que la DGA ha definido la vulnerabilidad acuífera de la zona de estudio como alta, en el documento “Diagnóstico de la Calidad de las Aguas Subterráneas de la Región Lib. Bernardo O’Higgins”, S.D.T. N°368, del año 2015. (Énfasis agregado).

192. Respecto a los canales, en el Anexo 18 Medio Hídrico, se menciona el Canal derivado S/I; sin embargo, no se muestra su trazado. Al respecto, se solicita al Proponente, ampliar antecedentes de la ubicación de dicho canal, graficándolo y entregando las coordenadas UTM, Datum WGS 84, H 19 S.

193. Sobre el sistema de baterías BESS, las baterías serán de tipo cátodos de óxidos metálicos de litio y ánodos de grafito inmersos en disoluciones de sales de litio, y que existe evidencia científico-técnica que estas con el tiempo y uso, generan pérdida de reversibilidad en sus reacciones químicas, y que eventualmente podrían generar cortocircuitos y problemas de seguridad en las baterías, es que su almacenamiento debe ser tratado como un residuo peligroso. Al respecto, se requiere que el Proponente aclare cómo evitará el Proyecto que las cristalizaciones de óxido lleguen a entrar en contacto con las aguas subyacentes, o del sistema de canales. Lo anterior, debido a la alta reactividad del litio metálico con el agua, lo que potencialmente podría acidificar grandes volúmenes de agua.

194. En referencia a la consulta precedente (Sistema BESS), se solicita al Proponente, ampliar información, respecto a las medidas de control, manejo y gestión ambiental que ejecutará el Proyecto para disponer las baterías en un sitio autorizado y garantizar su inocuidad, señalando las Fases del Proyecto en que se realizará la medida.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160485595>

195. En relación con el cierre perimetral, en el archivo KMZ del Anexo 2 de la DIA “Planimetría” se visualiza que existen canales atravesados por el cerco perimetral. Esto se observa en el límite sur del polígono norte, y en el límite norte del polígono sur, donde el canal Lo de Cuevas y Parral, y el canal subderivado El Molino La Gruta, respectivamente, son atravesados por el cerco perimetral. Además, en el límite sur del polígono sur, el canal derivado El Molino La Gruta es atravesado por el cerco perimetral. También, el canal de regadío, en su tramo desplazado, es atravesado por el cerco perimetral en el límite oeste del polígono norte. Al respecto, se requiere al Proponente, precisar si los pilares y la reja del cerco perimetral que delimitan las áreas de la Planta Fotovoltaica generarán alteración en el libre escurrimiento de las aguas, aclarando información referida a si los pilares del cerco perimetral se ubicarán en las orillas de los canales, aclarando fundadamente si se generarán o no efectos adversos sobre el recurso hídrico (canales de regadío), respecto a la magnitud y duración del impacto del Proyecto sobre el recurso, en relación con la condición de línea de base y la calidad del agua.

196. Sobre el cerco perimetral, se requiere al Proponente, aclarar cuál será el verificador para chequear que esta obra no estará emplazada dentro ni en las orillas (servidumbre) de los canales. Al respecto, se solicita completar la respuesta anterior, con la síntesis de información, utilizando para ello, la siguiente tabla:

Tabla: Cursos de Agua				
Tipo de Curso de Agua y su nombre	Localización en coordenadas UTM (WGS 84, Huso 19)	Polígono de determinación de área de influencia coordenadas UTM (WGS 84, Huso 19)	Localización en coordenadas UTM (WGS 84, Huso 19) del cerco perimetral areal.	Acción de control, manejo y gestión ambiental a ejecutar
1				
2				
N				

197. Con el objetivo de resguardar el Recurso Hídrico, se solicita aclarar lo siguiente:
- a. Si las zanjias de cableado interno atravesarán canales o cauces naturales.
 - b. De qué forma se acreditará que no existirá intervención o modificación al recurso hídrico subterráneo y superficial.
 - c. De qué manera se asegurará la no afectación de canales y cauces naturales cercanos, con el tránsito de camiones, trabajos y movimientos de tierra, entre otras acciones.

198. En función de las respuestas entregadas en el marco del presente informe consolidado, el Proponente deberá presentar en forma actualizada y ampliada la información para acreditar que el Proyecto no generará efectos, características y/o circunstancias señaladas en el Artículo 6° del RSEIA.

Artículo 7° del RSEIA

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

Se hace presente al Proponente, que se deberá considerar lo señalado en la “Guía sobre el Área de Influencia de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos”, disponible en el Centro de Documentación de la página web del SEA

(https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2020/03/13/Guia_AI_SVCGH.pdf), sobre los conceptos para determinar y justificar el área de influencia, en este caso “determinar”, se entiende que para su determinación, significa establecerla, fijarla en términos espaciales, indicarla con claridad y exactitud; es decir, con límites claros y fundamentados. (Énfasis agregado).

200. En función de la consulta anterior, se solicita al Proponente ampliar información sobre la determinación y justificación del AI de Medio Humano, adjuntando una cartografía actualizada que dé cuenta de los nuevos alcances espaciales del AIMH, a escala adecuada y simbología clara.

201. Según la información descrita en la Figura 5-1: Área de influencia de los SVCGH del Anexo 12 “Estudio SVCGH”, se solicita ampliar información, incorporando mayores antecedentes según la establecido en la “Guía para la Descripción del Uso del Territorio/2013”, en el numeral 5 “Orientaciones para la Descripción del Área de Influencia”, en la tabla 4 “Usos del suelo a nivel de Detalle”. Dicha Guía puede ser visualizada en el siguiente link: file:///C:/Users/gonza/OneDrive/Documentos/Todo%20del%20To%C3%B1o/Antonio/Antecedentes%20PAC/PAC%202021/Guias/guia_uso_del_territorio.pdf

202. En complemento a las consultas N°199 y N°201 de este informe consolidado, el Proponente deberá especificar y describir las metodologías utilizadas para el acercamiento a los grupos humanos establecidos en el AI de SVCGH.

203. Según la información descrita en el Anexo 12 Estudio Sistemas de Vida y Costumbres de los Grupos Humanos, en el numeral 6.1.4. se declara que: *“Para evaluar la potencial afectación a la salud de los grupos humanos del AI del proyecto, se realizó un Estudio de Emisiones Atmosféricas (Anexo 6) y un Estudio de Ruido y Vibraciones (Anexo 5). Para el caso de las emisiones atmosféricas, el Proyecto no sobrepasa los límites normativos aplicables por el D.S. N° 15/2013 en ninguna fase del Proyecto, y para el caso de emisiones acústicas, las proyecciones realizadas, indican que se superarían los límites máximos establecidos por el D.S. N° 38/11 en cinco receptores (de un total de 13) durante la fase de construcción/cierre. Por este motivo es que se presentan medidas de abatimiento y control de ruido, las cuales consisten en la implementación de barreras acústicas y restricción en el uso simultáneo de maquinaria. El resultado de las proyecciones demuestra que, con las medidas mencionadas debidamente implementadas, se alcanza cumplimiento normativo en todos los receptores para la fase de construcción/cierre. Se puede revisar en detalle dichos estudios en el Anexo 6 (emisiones atmosféricas) y Anexo 5 (ruido y vibraciones)”*.

De acuerdo con lo precedentemente citado, se solicita al Proponente, ampliar información incorporando, para la Fase de Construcción del Proyecto, una tabla indicando el número total de las maquinarias que realizará traslado de materiales, y las maquinarias que desarrollarán actividades de movimientos de tierra, esta información deberá incluir los horarios de circulación y días, con la finalidad de analizar la posible afectación del componente ruido que se generará para la Fase de Construcción del Proyecto. Este análisis deberá justificar que las medidas de abatimiento y control de ruido para la Fase de Construcción y Cierre son suficientes para descartar la alteración de los sistemas de vidas y costumbres en el área de influencia del componente humano.

204. En el numeral 6.1.5 “Flujos de Comunicación y Transporte” del Anexo 12 Estudio Sistemas de Vida y Costumbres de los Grupos Humanos, se declara lo siguiente: *“En cuanto al camino de acceso al polígono norte, este corresponde a una pista bidireccional de suelo natural compactada”*. Se requiere al Proponente, ampliar información describiendo las medidas tendientes a minimizar las emisiones de material particulado, teniendo en consideración el cronograma de actividades: diario y mensual, producto a utilizar para el abatimiento y efectividad de la medida. Lo anterior, a modo de descartar la alteración de los sistemas de vidas y costumbres en el área de influencia del componente humano.

205. En el Anexo 12 Estudio Sistemas de Vida y Costumbres de los Grupos Humanos se describe que el ingreso al polígono sur se realiza desde la ruta H-30, fundamentando lo siguiente: *“En base a la información obtenida del CENSO Vial del año 2013, la Ruta H-30 correspondiente a la ruta más cercana censada y utilizada por el proyecto, presenta una tasa media diaria anual o TMDA (correspondiente al promedio anual de los valores del tránsito diario registrado en cada época del año) de 11.796 vehículos, estos están distribuidos en 61,26% autos, 22,30% camionetas, 12,51% camiones y un 3,94% de locomoción colectiva, tasa que no se verá aumentada en forma significativa en relación a los flujos aportantes del proyecto, ya que el proyecto presenta un aporte máximo de 34 vehículos/día durante un periodo de 21 días, los cuales corresponden a un promedio de 3,7 vehículos*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160485595>

por hora (considerando 9 horas de trabajo diario), es decir, el Proyecto aumentará el flujo vehicular en un 0,29% durante 21 días en el peor escenario. Es debido a lo anterior que se descarta la obstrucción o restricción a la libre circulación, dificultades en la conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento de los grupos humanos de las localidades cercanas debido al incremento del flujo vehicular generado por el proyecto, pues solo aumentará el TMDA en un 0,29% durante 21 días en su periodo más crítico”.

De acuerdo con lo descrito precedentemente, se requiere al Proponente detallar qué medidas se considerarán para descartar lo establecido en el Artículo 7°, letras b) y c) del RSEIA, considerando información actualizada a la fecha sobre el TMDA, y no considerando la bibliografía en la cual se funda el presente análisis descrito anteriormente.

206. Referido al análisis de obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad, o el aumento significativo en los tiempos de desplazamiento en el área de influencia para el Componente Humano, se requiere ampliar la siguiente información:

a. Calcular la tasa de crecimiento anual por tipo de vehículo, como, por ejemplo: vehículos livianos, camiones de dos ejes, camiones de más de dos ejes, buses, taxi buses, motos, bicicletas, entre otros, para las distintas fases del Proyecto.

b. Aclarar si se realizaron o se realizarán mediciones de flujo vehicular en el área de influencia del Componente Humano.

c. Se solicita detallar los viajes que genera el Proyecto, diferenciando la Fase de Construcción, Operación y Cierre.

d. Se requiere presentar en formato Excel, el cálculo de los grados de saturación, el nivel de servicio y capacidad vial para la situación actual y la situación con Proyecto.

e. En base a las respuestas de los literales anteriores de la presente consulta, se requiere presentar un análisis más detallado para demostrar la no afectación a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento, en los sectores poblados rurales y urbanos ubicados cercanos a las rutas de transporte utilizadas en el Proyecto, el cual deberá incluir un análisis del impacto vial del Proyecto sobre la estructura vial del área de influencia del Componente Humano, en relación a los modos motorizados y no motorizados (peatones, ciclos, entre otros).

207. Se solicita al Proponente detallar las acciones ambientales que efectuará para justificar que no afectará o alterará los sistemas de vida y costumbre de las viviendas cercanas al área del Proyecto, a las rutas H-30, H-330 y H-324, debido a la frecuencia de tráfico de los flujos viales y maquinaria requerida en las Fases de Construcción y Cierre.

208. En virtud del emplazamiento del Proyecto y considerando que este se encuentra cercano a centros poblados del sector Loreto (Villa El Loreto y Villa El Molino), se requiere al Proponente, ampliar información elaborando un cuadro resumen, señalando la cantidad de viajes de ida y de regreso que se generarán mensualmente durante la Fase de Construcción y Fase de Cierre, y el porcentaje de aumento en el tránsito medio diario (TMD) que ocurrirá en las rutas H-30, H-330 y H-324 con relación a su condición actual, en función de lo siguiente:

- a. Transporte de paneles fotovoltaicos.
- b. Transporte de seguidores.
- c. Transporte de hincas.
- d. Transporte de centros de transformación (inversores + transformadores).
- e. Transporte de cajas combinadoras.
- f. Transporte de cables eléctricos.
- g. Transporte de ferretería eléctrica y mecánica.
- h. Transporte de hormigón.
- i. Transporte de personal.
- j. Transporte de residuos.
- k. Otros transportes.
- l. Acciones del Proyecto para la Fase de cierre.



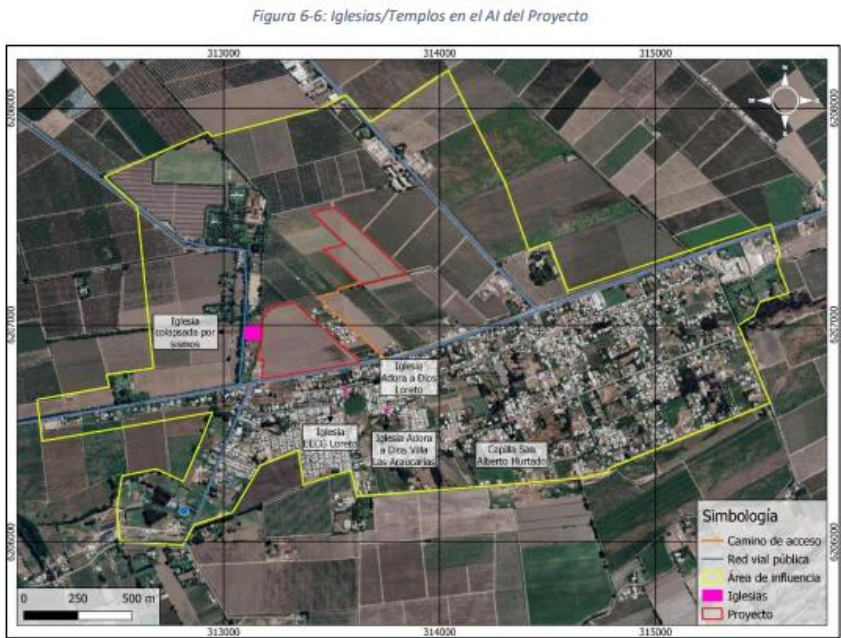
Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160485595>

En función de la información anterior, se solicita determinar eventuales interferencias de conectividad o aumento en los tiempos de desplazamiento que pudieran provocarse. Lo anterior, a modo de fundamentar la inexistencia de alteraciones significativas respecto a lo señalado en el artículo 7°, literal b) del Reglamento del SEIA.

209. En el Anexo 12 Estudio Sistemas de Vida y Costumbres de los Grupos Humanos se declara que: *“En cuanto a los flujos de comunicación, los residentes del AI, según lo indicado en las entrevistas, utilizan como formas de comunicación principalmente dos vías, a través de grupos de WhatsApp y a través de actividades/acciones de la Junta de Vecinos”*. Al respecto, se requiere al Proponente considerar, para los planes de emergencias y contingencias, incorporar en el flujograma de comunicaciones a la comunidad más cercana a las instalaciones del Proyecto. (Plan de Emergencias).

210. Se sugiere al Proponente presentar un Plan de Comunicación a la Comunidad y al Municipio, que dé cuenta de las acciones a implementar por el Proyecto, de manera que éstas se encuentren informadas ante eventuales desvíos, interrupciones o cortes de calles, producto de las labores durante la Fase de Construcción del Parque Fotovoltaico; al respecto, se sugiere presentarlo como compromiso ambiental voluntario. Junto con lo anterior, se deberán indicar los medios de control o verificación que acrediten las cantidades de vehículos ingresados a las instalaciones Proyecto. Lo anterior, a modo de fundamentar la inexistencia de alteraciones significativas respecto a lo señalado en el artículo 7°, literal b) del Reglamento del SEIA.

211. En el numeral 6.3.5 Manifestaciones de la cultura del Anexo 12 de la DIA se declara lo siguiente: *“Según lo indicado en las entrevistas por los vecinos del AI, no se tienen actividades culturales ni celebración de festividades que se lleven a cabo como comunidad en los espacios públicos que utilizará el Proyecto. Se suelen realizar algunas festividades de índole religioso, como, por ejemplo, Vía Crucis (Fotografía 6-15) pero estas se realizan al interior del sector El Loreto – El Molino, sectores donde no se considera ninguna obra y/o actividad asociada a la ejecución del Proyecto, por lo cual no se verán afectadas por este”*.



Fuente: elaboración propia.

Fuente: Figura 6-6 del Anexo 12 de la DIA.

Se solicita al Proponente aclarar por qué no consideró en el análisis la ruta H-324, siendo que esta ruta tiene como destino final el sector Rinconada de Parral, y que conecta con el sector de Loreto y con la ruta de ingreso al Proyecto, según la imagen a continuación:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2160485595>

descripción de paraderos y ciclo vías existentes en el área de influencia correspondientes a las Ruta H-30, tomando las consideraciones detalladas en las siguientes Guías: “Área de Influencia de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos en el SEIA, en el punto 2.5.3 Alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica”, y “Guía para la Descripción del Uso del Territorio en el SEIA, Tabla N°5 Usos del Suelo a Nivel de Detalle”.

Dicha Guía puede ser visualizada en el siguiente link: file:///C:/Users/gonza/OneDrive/Documentos/Todo%20del%20To%C3%B1o/Antonio/Antecedentes%20PAC/PAC%202021/Guias/guia_uso_del_territorio.pdf

215. En complemento a lo anterior, se requiere al Proponente, presentar una cartografía representativa, en coordenadas (Datum WGS 84, proyección UTM, Huso 19 Sur).

216. . Respecto de los Grupos Humanos Pertenecientes de Pueblos Indígenas (GHPPI), el Proponente informa que: “(...) en la zona urbana del AI (al sur de la ruta H-30) hay 311 personas que se consideran pertenecientes a pueblos originarios” (Anexo 12 de la DIA, p.53), agregando que: “(...) Según los antecedentes de CONADI (Sistema Integrado de Información, s.f.), no se registran compra de Tierras Indígenas, Áreas de Desarrollo Indígenas, ni Títulos de Merced en el AI del Proyecto. Solo se identifican personas pertenecientes a pueblos indígenas, pero no agrupaciones y/o asociaciones” (Anexo 12 de la DIA, p.53). Además, el Proponente declara que: “(...) Según lo indicado en las entrevistas por los vecinos del AI, no se tienen actividades culturales ni celebración de festividades que se lleven a cabo como comunidad en los espacios públicos que utilizará el Proyecto” (Anexo 12 de la DIA, p.54).

Según los registros disponibles para CONADI, efectivamente no se registran agrupaciones indígenas en la comuna de Coltauco; sin embargo, dado que el análisis presentado por el Proponente no incorpora citas etnográficas, y además no adjunta la transcripción de las entrevistas realizadas, no se cuenta con verificadores que den cuenta de la procedencia de la información y su contenido.

En el contexto descrito precedentemente, se requiere ampliar información presentando las transcripciones de entrevistas y consentimientos informados, con el objetivo de conocer el producto de las entrevistas realizadas y contar con verificadores de la procedencia de la información sobre la cual el Proponente fundamenta sus conclusiones. Además, se solicita presentar y caracterizar la muestra de informantes a los que se entrevistó y sus respectivos consentimientos informados a modo de verificadores. Lo anterior, con el objetivo de descartar su posible afectación y la existencia de los efectos, características o circunstancias (ECC) del artículo 11 de la Ley N°19.300, sobre GHPPI, de conformidad al literal b.6 del artículo 19 del RSEIA.

217. Dado el análisis de la inexistencia de los efectos, características y circunstancias del artículo 11 de la Ley 19.300 para el componente Medio Humano, y a partir de las consultas anteriores, el Proponente deberá entregar en la Adenda de manera actualizada, el análisis que permita descartar fundadamente las alteraciones significativas a los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos presentes, para los literales a), b), c) y d) del citado artículo 7° del Reglamento SEIA.

Artículo 9° del RSEIA

218. Se solicita al Proponente ampliar información detallando la planificación de los flujos de vehículos que transportarán las diversas partes, insumos y equipos del Proyecto, con el objetivo de no interferir con el normal desarrollo de festividades costumbristas programadas por la comunidad, organismos públicos, la municipalidad o privados en aquellas localidades que se encuentren dentro del área de influencia del Proyecto, y para no interferir con el desplazamiento de los visitantes a dichas festividades. Se sugiere presentarlo como compromiso ambiental voluntario.

219. Se requiere al Proponente, ampliar información fundamentando la inexistencia de impactos significativos sobre el paisaje, en el área de influencia de este componente ambiental, analizando los siguientes aspectos:

a. Intrusión visual, referida a la incorporación de las partes y obras que considera el Proyecto, que pueden pasar a ser dominantes en relación con la escala del paisaje (proporción de tamaño), y concentrar la atención del observador por sobre los elementos existentes en la vista.

b. Incompatibilidad visual, referida al grado de integración visual de las partes y obras del Proyecto en el carácter del paisaje.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160485595>

c. Modificación de atributos estéticos, vinculados con la alteración cromática, de reflejos, formas y/o líneas del paisaje, generadas por las partes y obras del Proyecto.

220. Se sugiere al Proponente adoptar compromisos ambientales voluntarios para minimizar impactos no significativos sobre el 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”. Lo anterior, considerando que las instalaciones permanentes del Proyecto podrían afectar el atributo dominante del paisaje rural costumbrista. Además, si el Proyecto es perceptible visualmente desde las rutas adyacentes, se requiere utilizar el método indicado en el punto 4.1.1. “técnicas de representación 2 D”, de la Guía de Evaluación de Impacto Ambiental, “Valor Paisajístico en el SEIA”. Se recomienda la instalación de cierres perimetrales con vegetación arbustiva siempre verde, o estructuras arquitectónicas que actúen como barrera visual e impida la percepción visual de las instalaciones del Proyecto desde los caminos públicos, u otros.

221. En función de las respuestas entregadas en el marco del presente informe consolidado, el Proponente, deberá presentar en forma actualizada y ampliada la información para acreditar que el Proyecto no generará efectos, características y/o circunstancias señaladas en el Artículo 9° del RSEIA.

Artículo 10 del RSEIA

222. El CMN solicita al Proponente, realizar charlas de inducción arqueológica, acogiendo la recomendación del informe de arqueología. Estas charlas deberán estar dirigidas a la totalidad de las/los trabajadoras/es del Proyecto, quienes deberán recibir la correspondiente capacitación al momento de ingresar a la obra. Estas, deberán ser implementadas por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología, debiendo abordar el componente arqueológico que se podría encontrar en el área del Proyecto, marco legal de protección y procedimientos a seguir en caso de hallazgo arqueológico no previsto.

223. El Proponente deberá comprometerse a remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), en un plazo máximo de 15 días hábiles del ingreso del (los) trabajador(es), el (los) informe(s) de charla 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.

Impactos ambientales

224. Se solicita al Proponente, considerando las respuestas que entregue en el marco del presente ICSARA, y en trazabilidad con las anteriores respuestas que entregue, utilizar para fundamentar la no generación de efectos, características o circunstancias señaladas en los artículo mencionados, aplicar lo señalado en Resolución Exenta N°202399101760, de fecha 28 de septiembre de 2023, que se pronuncia sobre la vigencia y observancia del Criterio de evaluación en el SEIA: Alcances y principios metodológicos para la evaluación de los impactos ambientales, incluida la presentación de lo indicado en Anexo A. Matriz Causa-Efecto, del SEA.

225. En atención a las anteriores respuestas que entregue el Proponente, se solicita ampliar información actualizando en Adenda el “Resumen de los Impactos Ambientales” a generar por el Proyecto, en función de los componentes ambientales y socioambientales identificados para las Fases de Construcción, Operación y Cierre. Al respecto, se sugiere incluir la información bajo el siguiente formato:

Componente: Aire



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160485595>

Impacto ambiental	Aumento de la concentración ambiental de material particulado (MP10, MP2.5, u otros) y gases (NOx, CO, SO2, u otros), sobre la condición base 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
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	

Componente: Vibración	
Impacto ambiental	Emisiones por vibración; entre otros
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	

Componente: Recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
Impacto ambiental	Exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos.
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	

Componente: Fauna terrestre y anfibios.	
Impacto ambiental	- Perturbación de la fauna por emisiones de ruido y vibración.
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	

Componente: Fauna terrestre	
Impacto ambiental	- Modificación o pérdida de hábitats para la fauna terrestre.
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	



Justificación que no es un impacto significativo	
--	--

Componente: Fauna terrestre	
Impacto ambiental	Fragmentación de hábitat
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	

Componente: Fauna	
Impacto ambiental	Emisiones de ruido sobre fauna terrestre y avifauna
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	

Componente: Suelo	
Impacto ambiental	- Pérdida de suelo.
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	

Componente: Suelo	
Impacto ambiental	- Compactación de suelo.
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	

Componente: Suelo	
Impacto ambiental	- Activación de procesos erosivos o erosión del suelo.
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	

Componente: Vegetación y Flora	
Impacto ambiental	- Pérdida de individuos o ejemplares de flora o vegetación.
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/2160485595>

Justificación que no es un impacto significativo	
--	--

Componente: Vegetación y Flora	
Impacto ambiental	- Modificación o pérdida de hábitat para la flora o vegetación, entre otros
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	

Componente: Recursos Hídricos.	
Impacto ambiental	Alteración de la calidad de agua de canales de regadío
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación técnica que no genera efectos, características o circunstancias	
Impacto ambiental	Alteración de la calidad del agua subsuperficial y subterránea, producto de los efluentes de la planta de tratamiento de aguas servidas.
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación técnica que no genera efectos, características o circunstancias	

Componente: Grupos humanos	
Impacto ambiental	- Alteración significativa de los sistemas de vida y costumbre por el aumento de emisiones de ruido y vibración.
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.
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.
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	



Impacto ambiental	Otros impactos que identifique el Proponente
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	

Componente: Paisaje.	
Impacto ambiental	Pérdida de atributos biofísicos y estéticos del paisaje.
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación técnica que no genera efectos, características o circunstancias	

Componente: Patrimonio cultural.	
Impacto ambiental	Alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación técnica que no genera efectos, características o circunstancias	

Las anteriores tablas deberán fundamentarse con la información contenida en la DIA y las respuestas a las observaciones efectuadas a este informe consolidado, relacionadas con dichas temáticas, cuyo objetivo es justificar la inexistencia de efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley.

IV. PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS Y DE EMERGENCIAS.

226. Si bien el Proponente, presenta en el Anexo 13 el Plan de Prevención de Contingencias, respecto al riesgo de Incendio Forestal, en este documento no se contempla los posibles daños que pudiera causar un incendio agrícola o forestal, ya sea que provenga desde el sitio del Proyecto hacia el exterior, o bien desde sectores aledaños hacia el interior del sitio del Proyecto, y, que pueden causar daño a las personas, los bienes y/o los recursos naturales de las áreas donde está inserto el Proyecto.

Conforme a lo anteriormente indicado, se solicita al Proponente, adoptar todas las medidas para evitar incendios durante las faenas de preparación del terreno y reducción de desechos, en conformidad a lo establecido en el D.S. N°276 de 1980 y el D.S. N°100, de 1990, ambos del Ministerio de Agricultura, el cual regula el uso del fuego. Asimismo, se deberá dar cumplimiento al D.S. N°1/2021, del MMA, que establece el Plan de Descontaminación Atmosférica del Valle Central de la región de O’Higgins.

Como medidas de prevención contra los incendios forestales/agrícolas, se deberán realizar como mínimo las siguientes labores:

- a. La principal medida será la construcción de un cortafuego perimetral entre la zona de los paneles fotovoltaicos y el cerco perimetral. Dicho cortafuego corresponderá a una faja de terreno donde se elimine toda la vegetación y se deje expuesto el suelo mineral. El Proponente deberá señalar el ancho mínimo que tendrá el cortafuego, el cual no deberá ser inferior a 10 m, medido en proyección horizontal, para asegurar la detención del fuego en caso de un siniestro, y este deberá estar demarcado en la cartografía adjunta.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2160485595>

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

c. Instalar carteles alusivos a la prevención de incendios forestales, con teléfonos de emergencia.

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 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.

f. Otras medidas que estime pertinente el Proponente.

g. 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>

227. En el Anexo 13 y 14, Plan de Prevención de Contingencias y Plan de Emergencias, respectivamente, se declara que en caso de afloramiento de aguas subterráneas: “*Se realizarán charlas a los trabajadores sobre las medidas a tomar en caso de un afloramiento de aguas subterráneas*”; sin embargo, no se señalan cuales serán dichas medidas. Se solicita ampliar información indicando las medidas a ejecutar y presentar específicamente un plan de acción durante la etapa de Construcción, en caso de que la profundidad de las fundaciones o hincas superen la profundidad del nivel freático e intercepte las aguas, indicando qué medidas se tomarán para la no afectación de la disponibilidad y calidad de las aguas, por ejemplo: depresión temporal del nivel freático y/o descarga de las aguas drenadas al mismo acuífero mediante zanjas de infiltración, estimación de volumen y calidad de las aguas drenadas, entre otros.

Cabe señalar que existe evidencia de caída de paneles fotovoltaicos en embalses, canales de regadío y cauces naturales frente a episodios de ráfagas de vientos de gran intensidad, por lo que se requiere el compromiso por parte del Proponente de que, en caso de que algún artefacto o componente del Proyecto sea arrastrado o precipitado sobre alguna obra de riego (canal, embalse, otro), este sea retirado en el más breve plazo por parte del Proponente y dispuesto en lugar autorizado. Lo anterior, teniendo presente el evento ocurrido el año 2022 en la comuna de Peralillo, que destruyó parte del área de implantación de paneles fotovoltaicos de una central solar (<https://eltipografo.cl/2022/07/tornado-en-peralillo-provoco-destrozos-en-paneles-solares-y-estacion-de-servicio>).

228. Debido a que el Proponente declara el uso del sistema de baterías del tipo BESS, se requiere ampliar información, incluyendo en el Plan de Emergencias las medidas ante derrames o fallas, de modo de evitar la contaminación del suelo y de las aguas subterráneas.

229. En complemento a la consulta anterior, sobre el sistema BESS, se solicita al Proponente, ampliar información, incluyendo en el Plan de Contingencias y Plan de Emergencias medidas, labores y acciones a ejecutar, al identificarse fallas en el sistema, tales que evidencien derrames o concreciones que pudiesen emanar elementos hidrorreactivos, tanto al suelo, subsuelo y con ello a las aguas freáticas, debiendo contener cualquier tipo de emisión.

230. De acuerdo con la información presentada en el Anexo 13 y 14 de la DIA, se solicita ampliar al Proponente, información indicando gráficamente las áreas de emplazamiento del Proyecto que podrían verse afectados por riesgo de inundación por crecidas repentinas de canales de regadío, indicando las medidas de contingencias y emergencias a ejecutar.

231. En caso de producirse un accidente de derrame o descarga accidental de aceites, líquidos hidráulicos y/o combustible durante la Fase de Construcción y Cierre, se solicita aclarar cuál será el procedimiento que se ejecutará para recuperar y almacenar los residuos en tambores con tapa, en un sector con piso impermeable, con control de derrame, bajo techo y señalizado, para luego ser dispuesto en sitios autorizados por la Autoridad Sanitaria. Cabe destacar que este tipo de residuos,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160485595>

por sus características, es considerado un residuo peligroso, por lo que, para proceder a su mejor manejo, eliminación y/o tratamiento en sitio autorizado, se deberá dar cumplimiento a lo indicado en el D.S. N°148, de 2003, del MINSAL, que “Aprueba Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos”.

232. Se solicita al Proponente ampliar información, detallando el área especial destinada al almacenamiento de sustancias peligrosas y combustibles, indicando cuáles serán y donde se construirán las estructuras de contención de derrames, cuyo objetivo es impedir la afectación a cursos superficiales y al recurso natural suelo.

233. En complemento a lo presentado en el Anexo 13 y 14 de la DIA, se requiere al Proponente, ampliar información incluyendo las siguientes contingencias y emergencias:

- a. Ocurrencia de granizos.
- b. Ocurrencia de tormentas eléctricas.
- c. Ocurrencia de vientos fuertes, torbellinos o tornados; lo anterior, teniendo presente el evento ocurrido el año 2022 en la comuna de Peralillo, que destruyó parte del área de implantación de paneles fotovoltaicos de una central solar (<https://eltipografo.cl/2022/07/tornado-en-peralillo-provoco-destrozos-en-paneles-solares-y-estacion-de-servicio>).
- d. Ocurrencia de eventos climáticos con nieve.

234. Revisada la Declaración de Impacto Ambiental, el Anexo 13 (contingencias) y el Anexo 14 (emergencias), y considerando lo pertinente a los riesgos climáticos y su proyección en posibles escenarios desfavorables para la comuna de Coltauco, la cual contiene el área de influencia del Proyecto, se requiere al Proponente revisar la incidencia de los mapas de riesgo climático sobre los componentes ambientales sujetos a intervención por obras y partes del Proyecto, y ajustar en lo que corresponda, las acciones establecidas en el plan de prevención de contingencias y emergencias para las Fases de Construcción, Operación y Cierre del Proyecto, en atención a las situaciones de riesgo potenciadas que pudieran reconocerse.

235. Se requiere ampliar información respecto de eventuales sinergias del Proyecto con cambio climático, teniendo presente lo establecido en la guía metodológica para la consideración del cambio climático en el SEIA. Para lo anterior, deberá presentar la caracterización climática para el área de emplazamiento del Proyecto, y en trazabilidad con las diferentes áreas de influencia, efectuar 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, los riesgos deberán ser incluidos además en variables operacionales del Proyecto, disminuyendo la probabilidad de ocurrencia, y en los de largo plazo deberán ser analizados en función de modificaciones paulatinas y lentas, con las potenciales amenazas, en la condición más desfavorable en términos de las componentes ambientales, en trazabilidad con los informes ambientales que permitan determinar la probabilidad y grado de ocurrencia de una sinergia negativa, y de la valorización del impacto para la variable de cambio climático.

236. En complemento a la consulta anterior, se requiere al Proponente considerar, entre otros, el desarrollo y análisis del numeral 3 de “Guía metodológica para la consideración del cambio climático en el SEIA” (SEA, 2023), incorporando la identificación de los riesgos; y, por consiguiente, contingencias y emergencias que deberá abordar el Proyecto a partir de dicho análisis en el Plan de Contingencias y Emergencias.

237. En el Anexo 13, numeral 13.6.9 “Mal funcionamiento de la fosa séptica y/o derrames de aguas servidas”, y en el Anexo 14, numeral 7.1.9 “Contaminación por mal Funcionamiento de la fosa séptica y derrame de aguas servidas”, se presenta el riesgo de “mal funcionamiento de la fosa séptica”, siendo que en el Anexo 4 (PAS 138) se declara una planta de tratamiento de aguas servidas de tipo modular, mediante un sistema biológico de lodos activados con aireación extendida; al respecto se deberá rectificar esta información en el Anexo 13, numeral 13.6.9 “Mal funcionamiento de la fosa séptica y/o derrames de aguas servidas”, y en el Anexo 14, numeral 7.1.9 “Contaminación por mal Funcionamiento de la fosa séptica y derrame de aguas servidas”, no solamente en el nombre del riesgo, sino que también en todo el contenido de ambas tablas.



238. Dada la proximidad del Proyecto con receptores cercanos y grupos humanos, se solicita al Proponente, ampliar información presentando una “Estrategia de comunicación para enfrentar posibles emergencias”, tanto en la Etapa de Construcción, Operación y Cierre, contemplando todos los escenarios presentados en el Plan de Emergencias, en cumplimiento con lo indicado en el artículo 103 del Reglamento del SEIA.

239. En relación con lo presentado en el Anexo 13 y 14 de la DIA, y a las consultas efectuadas en este informe consolidado sobre el Plan de Contingencias y Emergencias, se requiere al Proponente, presentar actualizado en Adenda el Plan de Contingencias y Emergencias, en el siguiente formato:

Contingencias

Contingencia [<i>Nombre de la situación de contingencia</i>]	
Contingencia	[<i>Nombre de la contingencia y breve descripción.</i>]
Fase del Proyecto a la que aplica	[<i>Fase de construcción, operación o cierre.</i>]
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	[<i>en el caso que la contingencia se genere debido a las características del lugar de emplazamiento del Proyecto, se debe describir</i>] [<i>En el caso de parte, obra o acción, indicarla utilizando el mismo nombre que en las secciones anteriores</i>]
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	[<i>Descripción, objetivo, plazos, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.</i>]
Forma de control y seguimiento	[<i>Si corresponde, forma de control y seguimiento de la acción o medida de prevención, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos, e indicador que permita acreditar su cumplimiento. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA a través de su página web y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).</i>]
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Contingencia	
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>]

Emergencias

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



	<i>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>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	<i>[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda]</i>

V. FICHA RESUMEN PARA CADA FASE DEL PROYECTO O ACTIVIDAD.

240. En función de cada una de las respuestas entregadas en el marco del presente ICSARA, se solicita al Proponente dar cumplimiento lo establecido en el inciso segundo del literal f) del artículo 19 del Reglamento del SEIA, actualizando las fichas resumen, de acuerdo con el siguiente formato:

ANTECEDENTES DEL PROPONENTE

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

ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla Antecedentes generales del proyecto o actividad			
Objetivo general	<i>[Breve descripción del proyecto o actividad y sus objetivos.]</i>		
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	<i>[Enumeración de las tipologías de ingreso contenidas en el artículo 3 del Reglamento del SEIA, identificando claramente la principal.]</i>		
Vida útil	<i>[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.]</i>		
Monto de inversión	<i>[Monto de inversión estimado, expresado en dólares de los Estados Unidos de América (USD).]</i>		
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	<i>[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.]</i>		
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	<i>[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).]</i>
	☒	☒	
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	<i>[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).]</i>
	☒	☒	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2160485595>

Tabla Antecedentes generales del proyecto o actividad			
Proyecto modifica otra(s) RCA [sólo en caso de que el proyecto sí modifique un proyecto o actividad]	Si	No	[En caso de respuesta afirmativa, indicar la o las Resoluciones de Calificación Ambiental del proyecto o actividad que se verán modificadas, indicando respecto de cada una de qué forma. Si corresponde, identificar el/los Considerando/os que se pretende modificar.]
	[X]	[X]	

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Ubicación del proyecto o actividad:

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

Partes y obras del proyecto en términos generales del Proyecto:

Tabla Partes y obras del proyecto			
Nombre	Descripción	Carácter [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 I]	[Texto descriptivo de la parte u obra I, incluyendo su georreferenciación y superficie, si corresponde. En el caso que no haya sido posible definir la localización detallada de la parte u obra, se debe indicar el 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 permanente] o	[Construcción, operación /o cierre]
-----------------------	--	-------------------------	-------------------------------------

Acciones del proyecto:

Tabla Acciones del proyecto	
Nombre	Fase
[Nombre acción 1]	[Construcción, operación y/o cierre]
[Nombre acción n]	[Construcción, operación y/o cierre]

Cronología de las fases del proyecto o actividad:

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2160485595>

Total	[número]
-------	----------

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

Fase de Construcción

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

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

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

Tabla Acciones	
Nombre	Descripción
[Nombre acción 1, por 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]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2160485595>

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

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

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

Emisiones de Ruido a generar en la Etapa de Construcción:

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

Otras emisiones a generar en la Etapa de Construcción:

Tabla Otras emisiones	
Nombre	Descripción
<i>[Emisión 1, por ejemplo olores, vibraciones, campos electromagnéticos, entre otros.]</i>	<i>[Si corresponde indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicada en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]</i>
<i>[Emisión n, por ejemplo olores, vibraciones, campos electromagnéticos, entre otros.]</i>	<i>[Si corresponde indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicada en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]</i>



[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.]
[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.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2160485595>

Suministros básicos a generar durante la Etapa de Operación:

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

Productos generados durante la Etapa de Operación:

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

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

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

Emisiones a la atmósfera a generar durante la Etapa de Operación:

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160485595>

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

Emisiones de Ruido a generar durante la Etapa de Operación:

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

Otras emisiones a generar durante la Etapa de Operación:

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

Residuos no peligrosos a generar durante la Etapa de Operación:

Tabla 0 Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
<i>[Nombre del residuo 1, por ejemplo residuo sólido domiciliario]</i>	<i>[Describir el residuo 1, informando a lo menos su cantidad y manejo.]</i>
<i>[Nombre del residuo n, por ejemplo, residuo industrial no peligroso]</i>	<i>[Describir el residuo n, informando a lo menos su cantidad y manejo.]</i>

Residuos peligrosos a generar durante la Etapa de Operación:

Tabla Residuos peligrosos



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160485595>

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

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

Tabla Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Nombre	Descripción
[Nombre del producto químico u otra sustancia 1]	[Descripción del producto químico/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	[En caso de corresponder, describir actividades, obras y acciones para desmantelar o asegurar la estabilidad de la infraestructura utilizada por el proyecto o actividad.]
Restauración	[En caso de corresponder, describir actividades, obras y acciones para restaurar la geoforma o morfología, vegetación y cualquier otro componente ambiental que haya sido afectado durante la ejecución del proyecto o actividad.]
Prevención de futuras emisiones	[En caso de corresponder, describir actividades, obras y acciones para prevenir futuras emisiones desde la ubicación del proyecto o actividad, para evitar la afectación del ecosistema incluido el aire, suelo y agua.]
Mantenimiento, conservación y supervisión	[En caso de corresponder, describir actividades, obras y acciones para la mantención, conservación y supervisión que sean necesarias.]
[Nombre acción n]	[Texto descriptivo de la acción n]

IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Salud de la población:

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	[Indicar nombre del impacto n.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160485595>

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]

Recursos naturales renovables

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	[Indicar nombre del impacto n, 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]

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

Tabla 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	[Indicar nombre del impacto n, 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 0 y 0]

Aire:

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

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]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones anteriores]
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto n, 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]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones anteriores]

Biota

[En la siguiente tabla listar y describir los impactos en la cantidad y calidad de la biota distinguiendo según se trate de flora y fauna terrestre, de aguas terrestres o marinas.]

Flora

Tabla 0 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 n	[Indicar nombre del impacto n, 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]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160485595>

Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones anteriores]
-------------------------	--

Fauna:

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	[Indicar nombre del impacto n, 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]

Otros elementos bióticos sobre el cual el Proyecto o actividad tendrá impacto:

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 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	[Indicar nombre del impacto n, 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]

Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160485595>

Tabla Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas	
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	[Indicar nombre del impacto n.] [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]

Valor paisajístico y turístico:

Tabla Valor paisajístico y turístico	
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	[Indicar nombre del impacto n.] [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]

Patrimonio cultural:

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160485595>

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

Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos:

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.	[Antecedentes]
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	[Antecedentes]
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	[Antecedentes]
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	[Antecedentes]

Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire:

Tabla Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
Impacto ambiental	[Nombre del(los) impacto(s).]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	[Antecedentes]



a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	[Antecedentes]
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	[Antecedentes]
c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.	[Antecedentes]
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	[Antecedentes]
e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	[Antecedentes]
f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.	[Antecedentes]
g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en: g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles.	[Antecedentes]



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.	[Antecedentes]

Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos:

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.	[Antecedentes]
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	[Antecedentes]
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	[Antecedentes]
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.	[Antecedentes]
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	[Antecedentes]

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:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2160485595>

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

Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona:

Tabla Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Impacto ambiental	[Nombre del(los) impacto(s).]
Existencia de valor turístico	[Indicar fundadamente si el área de influencia presenta valor turístico.]
Existencia de valor paisajístico	[Indicar fundadamente si el área de influencia presenta valor paisajístico.]
De justificar que en el área o espacio geográfico no existe valor paisajístico ni turístico, se descarta de plano la generación de una alteración significativa de dichos valores.	
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	[Antecedentes]
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	[Antecedentes]
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	[Antecedentes]

Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2160485595>

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.	[Antecedentes]
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	[Antecedentes]
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	[Antecedentes]

MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

Plan de prevención de contingencias y emergencias

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

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

Tabla Riesgo o contingencia [Nombre de la situación de riesgo o contingencia I]	
Riesgo o contingencia	[Nombre del riesgo o contingencia I 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 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.]

Riesgo o contingencia [Nombre de la Situación de riesgo o contingencia n]:

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

Normas relacionadas al emplazamiento del proyecto:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2160485595>

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).]

Norma [Identificación de la norma n]:

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.]
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,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160485595>

	<i>frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).</i>
--	---

Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas 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.]
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).]

Norma [Identificación de la norma n]:

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.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160485595>

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)

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.]
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).]

Norma [Identificación de la norma n]:

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]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160485595>

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).]

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

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.]
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).]

Norma [Identificación de la norma n]:

Tabla Norma [Identificación de la norma n]	
Componente/materia:	[Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.]
Norma	[Identificación de la norma n considerando el tipo de cuerpo normativo: Decreto con Fuerza de Ley (DFL), Decreto Ley (DL), Ley, Decreto Supremo (DS) y Resolución, número, año de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160485595>

	<i>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 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>

PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

Permisos ambientales sectoriales de contenidos únicamente ambientales:

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

Permiso [Nombre del permiso 1]:

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>

Permiso [Nombre del permiso n]:

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>

Permisos ambientales sectoriales mixtos:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2160485595>

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

Permiso [Nombre del permiso 1]:

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>]

Permiso [Nombre del permiso n]:

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>]

COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

Compromiso ambiental voluntario [Nombre del compromiso voluntario 1]:

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>]
Fase del Proyecto a la que aplica	[<i>Construcción/operación/cierre.</i>]
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> [XXX] <u>Descripción:</u> [XXX] <u>Justificación:</u> [<i>Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo.</i>]
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> [<i>El o los lugares de implementación o ejecución del compromiso voluntario, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del proyecto, entre otros, según corresponda.</i>] <u>Forma:</u> [<i>La forma de implementación del compromiso voluntario puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción.</i>] <u>Oportunidad:</u> [<i>Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse el compromiso. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y periodo 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</i>]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160485595>

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

Compromiso ambiental voluntario [Nombre del compromiso voluntario n]:

Tabla Compromiso ambiental voluntario [Nombre del compromiso voluntario n]	
Impacto asociado [si aplica]	<i>[Según letra d) del art. 19 del Reglamento del SEIA se podrá considerar los que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos.]</i> <i>[Si corresponde, indicar el nombre del impacto indicado en la sección 5 y antecedentes de la sección 6.]</i>
Fase del Proyecto a la que aplica	<i>[Construcción/operación/cierre.]</i>
Objetivo, descripción y justificación	<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	<i>[Debe permitir establecer o evidenciar que el Proponente ha dado cumplimiento al compromiso voluntario. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]</i>
Forma de control y seguimiento	<i>[Si corresponde, forma de control y seguimiento del compromiso, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otros OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido).]</i>

VI. RELACIÓN CON LAS POLÍTICAS Y PLANES EVALUADOS ESTRATÉGICAMENTE.

241. Referido a lo presentado en el numeral 3.1.1 “Análisis según artículo 2 transitorio RSEIA” del Capítulo 3 de la DIA, se requiere al Proponente, rectificar lo señalado referido a la fecha de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2160485595>

publicación en el Diario Oficial del Plan Regulador Comunal de Coltauco, debido a que este instrumento de planificación territorial se encuentra publicado en el Diario Oficial con fecha 18 de diciembre de 1995.

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

242. Se solicita al Proponente ampliar información indicando la relación del Proyecto con los siguientes ámbitos de la Estrategia Regional de Desarrollo:

a. Dimensión Económica Productiva - Sector Agroalimentario y Forestal: El Proponente señala que el proyecto no se relaciona ni se contrapone con estos objetivos de la ERD. También, señala que a pesar de utilizar suelos Clase I y III, la ocupación será temporal y el proyecto no generará una afectación permanente sobre el recurso; es decir, una vez finalizada la vida útil del parque, el suelo quedará con capacidad de uso agrícola para poder ser utilizado nuevamente con ese fin. Se considera que el análisis es insuficiente. Se solicita al Proponente indicar bajo qué criterios es seleccionado el lugar de emplazamiento del proyecto, considerando que la iniciativa pretende ejecutarse en suelos agrícolas Clase I (CIREN, 2013); es decir, en suelos de alto valor productivo. Considere 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: El Proponente señala que el proyecto no se relaciona ni se contrapone con estos objetivos de la ERD. Se solicita al Proponente referirse al perfil de trabajadores/as que requerirá para llevar a cabo la Fase de Construcción del proyecto, indicando además si en los puestos de trabajo ofrecidos considerará criterios para la inclusión de mano de obra local y/o de mujeres. En relación con lo anterior, se sugiere coordinar con la OMIL de la Ilustre Municipalidad de Coltauco.

c. Dimensión Socio Cultural - Sector Identidad Cultural: El Proponente señala que el proyecto no se relaciona ni se contrapone con estos objetivos de la ERD. Se solicita al Proponente referirse, en caso de existir, a las medidas de manejo y preservación del valor patrimonial que pueda ser afectado y/o exhumado en la Fase de Construcción del Proyecto, ya sea valor arqueológico, arquitectónico o paleontológico.

d. Dimensión Territorial - Sector Recursos Naturales (Agua): El Proponente señala que el proyecto no se relaciona ni se contrapone con estos objetivos de la ERD. Se solicita al Proponente indicar el origen del recurso hídrico que utilizará para el control de emisiones atmosféricas, teniendo en cuenta que el proyecto se ubica dentro de una zona de restricción en el uso de los acuíferos. Además, 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): El Proponente señala que el proyecto no se relaciona ni se contrapone con estos objetivos de la ERD, dado que la ocupación será temporal y que el proyecto no generará una afectación permanente sobre el recurso. Al respecto, propone la realización de un Compromiso Ambiental Voluntario de Suelos. Se solicita al Proponente indicar como garantizará que los suelos en los que se aplique el Compromiso Ambiental Voluntario cumplan con las mismas condiciones de productividad que el lugar donde pretende establecerse la iniciativa. También, se requiere referirse al lugar específico en el cual se realizará este CAV de Suelos. Considere ejecutar el CAV en la comuna de Coltauco. Por otra parte, se solicita referirse a las medidas que serán aplicadas en los suelos afectados por el proyecto durante la Fase de Cierre.

f. Dimensión Territorial - Sector Gestión de Riesgos: El Proponente señala que el proyecto no se relaciona ni se contrapone con estos objetivos de la ERD. Se solicita referirse a la vulnerabilidad del Proyecto ante amenazas naturales y socionaturales, indicando las medidas de gestión respectivas, en situaciones de contingencia. Considere amenazas relacionadas con la mecánica de suelos, derrame de sustancias peligrosas, sismos, inundaciones, incendios, contaminación del suelo y/o cuerpos de agua, entre otras.

g. Dimensión Territorial - Sector Gestión de Residuos: El Proponente señala que el proyecto no se relaciona ni se contrapone con estos objetivos de la ERD. Se requiere indicar si considerará medidas para la valorización, reutilización y/o reciclaje de los residuos generados por el Proyecto en sus



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160485595>

distintas fases. Además, se solicita al Proponente indicar la relación entre los residuos generados y la normativa vigente.

h. Dimensión Territorial - Sector Energía: El Proponente señala que el proyecto se relaciona de manera directa y favorablemente con estos objetivos de la ERD, dado que la iniciativa se enmarca en las Energías Renovables No Convencionales (ERNC) y en el uso sustentable de los recursos naturales de la comuna y región, promoviendo la autonomía energética regional y reduciendo la dependencia de combustibles fósiles. Al respecto, se requiere referirse a las medidas de eficiencia energética y/o uso de ERNC que aplicará en la Fase de Construcción del Proyecto, entendiéndose la eficiencia como la capacidad de alcanzar un objetivo recurriendo al menor gasto de recursos posibles.

i. Dimensión Medio Ambiente - Componente Aire: El Proponente señala que el proyecto no se relaciona ni se contrapone con estos objetivos de la ERD. Se solicita al Proponente referirse a las emisiones que generará el Proyecto en todas sus fases, indicando la relación con los límites establecidos por el PDA del Valle Central de la Región de O'Higgins (D.S. N°1/2021, del MMA), dado el emplazamiento del Proyecto en una zona suturada. Además, se requiere referirse a las medidas de gestión que implementará para aminorar las emisiones generadas por el Proyecto en sus distintas fases.

j. Dimensión Medioambiente - Componente Biodiversidad: El Proponente del proyecto no realiza un análisis de este sector de la ERD. Se requiere referirse al estado de conservación de las especies que habitan el área de influencia del proyecto y, en caso de afectarlas, indicar cuáles serán las medidas de gestión específicas para cada una de ellas. Asimismo, se solicita indicar cuáles serán las medidas de manejo/preservación que aplicará para reducir los impactos sobre las especies de menor movilidad, durante las labores de construcción y/o adecuación del terreno.

k. Dimensión Medioambiente - Componente Cambio Climático: El Proponente del proyecto no realiza un análisis de este sector de la ERD. Se solicita al Proponente referirse a las medidas de adaptación/mitigación que implementará en las distintas fases del Proyecto, de manera de contribuir positivamente con el actual y progresivo escenario de crisis climática.

l. Dimensión Medioambiente - Componente Agua y Experiencia del DRC a Nivel Territorial: El Proponente señala que el Proyecto no se relaciona ni se contrapone con estos objetivos de la ERD. Se solicita al Proponente referirse a las medidas de gestión que implementará respecto a los efluentes generados por el Proyecto en sus distintas fases. Además, se requiere indicar la relación entre los residuos generados y la normativa vigente.

m. Dimensión Medioambiente - Componente Suelo: El Proponente señala que el proyecto no se relaciona ni se contrapone con estos objetivos de la ERD. Se solicita al Proponente indicar cuáles serán las medidas de gestión que implementará para aminorar los efectos adversos generados sobre el suelo, una vez ejecutada la iniciativa. Lo anterior, con el objetivo de proteger las funciones y servicios ecosistémicos que potencialmente puede entregar el recurso, evitando de esta manera la pérdida de propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo en el área de emplazamiento del Proyecto, tales como: pérdida de la capacidad de infiltración, disminución de la capacidad de retención de humedad, pérdida de nutrientes, pérdida de capacidad de captura de CO₂, entre otras.

n. Dimensión Político Institucional - Sector Participación: El Proponente señala que el proyecto no se relaciona ni se contrapone con estos objetivos de la ERD. Se requiere referirse a las instancias y medios de participación que utilizará para dar a conocer el Proyecto a la comunidad y al municipio. Asimismo, se solicita referirse a los indicadores y/o medios de verificación a partir de los cuales sea posible corroborar que las formas y medios utilizados cumplan con un alcance local, y una comunicación efectiva.

VIII. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS.

243. El Proponente del Proyecto presenta como Compromiso Ambiental Voluntario por pérdida temporal de suelo, un "Plan de mejora de características productivas del suelo, a través del subsolado, también conocido como la fractura de estratos impermeables que restrinjan o dificulten el drenaje"; al respecto, se requiere aclarar información referida al lugar, rol y características del suelo en el cual se compromete a realizar este mejoramiento, y las prácticas asociadas a ello, cómo se recuperarán los componentes orgánicos y biológicos del suelo, debido a que lo planteado en el CAV sólo recuperará aspectos físicos del suelo (propiedades físicas), complementando de forma detallada la Fase del



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160485595>

Proyecto a la que aplica; el objetivo, descripción y justificación; lugar, forma y oportunidad de implementación; indicador que acredite su cumplimiento; y forma de control y seguimiento.

244. En complemento a la consulta anterior, referido al Capítulo 6. Compromisos Ambientales Voluntarios (CAV) de la DIA, señalar que el Compromiso Voluntario de Suelos correspondiente a un plan de mejora de características productivas del suelo, a través del subsolado, también conocido como la fractura de estratos impermeables que restrinjan o dificulten el drenaje, carece de la información suficiente que dé cumplimiento a lo que establece el capítulo tercero de la Guía trámite PAS del artículo 160 del Reglamento del SEIA, impidiéndose determinar si este se hace cargo de la pérdida de productividad del suelo de alto valor productivo donde se proyecta la construcción del parque fotovoltaico, más aún cuando el Proponente reconoce en la caracterización de este recurso natural, que el Proyecto se ubicará principalmente sobre suelos de clase de CUS I, siendo estos los más escasos en el país y región.

A lo anterior, se debe precisar que el Proponente no consideró el balance entre la capacidad productiva que se perdería por la implementación del Proyecto en evaluación, y el incremental que representaría la ejecución del CAV, como asimismo no se identifican las limitantes sobre el suelo a intervenir ni las medidas e indicadores que pudieran garantizar el éxito de lo planteado en el compromiso.

Referido a lo anterior, se requiere rectificar la presentación del CAV en función de los contenidos de la Guía trámite PAS del artículo 160 del Reglamento del SEIA.

245. 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 en Adenda para cada uno de los compromisos ambientales voluntarios solicitados y sugeridos, la información respectiva actualizada y 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] Descripción: [XXX] Justificación: [Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo]
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: [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] Forma: [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] Oportunidad: [Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse el compromiso. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación del compromiso. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del Proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda.]
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	[Indicar forma de control y seguimiento del compromiso, al 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)]
--	--

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

246. El 18 de mayo de 2022 fue publicado en el Diario Oficial el Decreto N°10, de 24 de febrero de 2022, del Ministerio de Energía, el cual “Aprueba la Política Energética Nacional 2050. Primera Actualización”, la que tuvo evaluación ambiental estratégica. En este contexto, de acuerdo con el artículo 15 del Reglamento del SEIA, se solicita ampliar información considerando la versión actualizada de esta Política dentro de la relación del Proyecto con las políticas y planes evaluados estratégicamente, identificando las materias que le son atingentes. Para ello se adjuntan los siguientes links para descargar los documentos:

- <https://energia.gob.cl/energia2050>
- https://energia.gob.cl/sites/default/files/documentos/pen_2050_-_actualizado_marzo_2022_0.pdf

247. Se requiere al Proponente ampliar información considerando la aplicación de la Guía metodológica para la consideración del cambio climático (SEA, 2023), teniendo presente la superficie de suelo que intervendrá el Proyecto y los servicios ecosistémicos que este sustenta, y al aporte en el proceso de captura de carbono, entre otros aspectos.

248. De acuerdo con lo señalado en el Capítulo 2 de la DIA “Descripción de Políticas, Planes y Programas de Desarrollo Regional y Comunal”, y basado en lo establecido en la Guía Metodológica para la Consideración del Cambio Climático en el SEIA (SEA, 2023), se requiere ampliar información 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.

249. El Gobierno Regional de la Región de O’Higgins en su Oficio Ord. N°1441/2023 señala lo siguiente: *“En atención a las facultades establecidas en la Ley N°19.175 y sus modificaciones, en particular en el artículo 14, sobre la naturaleza y objetivos del Gobierno Regional, donde se plantea que: “(...) en la administración interna de las regiones los gobiernos regionales deberán observar como principio básico, el desarrollo armónico y equitativo de sus territorios, tanto en aspectos de desarrollo económico, como social y cultural (...)”; y en el artículo 17 letra d), donde se establece que serán funciones del Gobierno Regional en materia de ordenamiento territorial “fomentar y velar por la protección, conservación y mejoramiento del medio ambiente, adoptando las medidas adecuadas a la realidad de la región, con sujeción a las normas legales y decretos supremos reglamentarios que rijan la materia”, este Gobierno Regional establece que:*

En el año 2015 la Organización de la Naciones Unidas hace un llamado a todos los Estados Miembros para poner fin a la pobreza, proteger el planeta y garantizar que todas las personas gocen de paz y prosperidad, decretando 17 objetivos de desarrollo sostenible los cuales reconocen que las intervenciones en un área afectarán los resultados de otras y que el desarrollo debe equilibrar la sostenibilidad medioambiental, económica y social (PNUD, 2015).

La Región de O’Higgins posee una indiscutible identidad agroalimentaria, donde los suelos agrícolas de clase I, II y III tienen una directa vinculación con dicha identidad, constituyendo, por ende, elementos de esencial valor productivo para la región, además del valor ambiental intrínseco que ellos representan. Asimismo, según ODEPA, el trabajo agrícola representa sobre el 26% de la ocupación local, por lo que la pérdida creciente de los suelos productivos en detrimento de otros usos supone una amenaza para una de las principales vocaciones y potencialidades de la región.

La preocupación de este Gobierno Regional se relaciona con aquellos usos y/o actividades que pudiesen poner en riesgo tanto la disponibilidad como la calidad del suelo. Según GIREN (2013), la iniciativa presentada se emplazaría en suelos agrícolas de Clase I, los cuales corresponden suelos de gran valor productivo y que son escasos en la región, situación que además resulta de especial atención ante el contexto de grave crisis climática advertida por el 6° informe de evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), señalando que la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160485595>

emergencia climática está degradando grave y crecientemente los suelos agrícolas del planeta, situando a Chile como uno de los países más afectados por el proceso de desertificación, cuyos efectos podrían sentirse en los desafíos alimentarios de los próximos años, dadas las diversas presiones a las que el escaso suelo agrícola se encuentra sometido.

Si bien el presente proyecto acoge integrar un Compromiso Ambiental Voluntario de Suelos, 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 los que se pretende emplazar el proyecto, en la comuna de Coltauco. Más aun, el predio de uso agrícola en cuestión quedará inhibido de ser utilizado para fines productivos durante el período de operación del proyecto (30 años más el período 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 hecho, el Proponente ni siquiera declara en qué lugar se realizará el CAV antes mencionado.

Por cierto, la degradación de propiedades del suelo, tales como la pérdida de capacidad de infiltración, la pérdida de capacidad de retención de humedad, la pérdida de capacidad de captura de dióxido de carbono, la pérdida del contenido de nutrientes, la pérdida de capacidad de sustentar biodiversidad, entre otros, tiene implicancias directas sobre escenarios de escasez hídrica, desertificación y cambio climático.

En relación con lo anterior, para este Gobierno Regional resultaría óptimo que el desarrollo de este tipo de proyectos ocurriera en el marco de un crecimiento armónico y sostenible para los territorios, incorporando diseños que permitan complementar la generación de energía con los usos agrícolas y/o ganaderos, adecuándose de esta manera a los ejes y objetivos estratégicos de la región. En este sentido, para que las iniciativas de generación de energías renovables en suelos altamente productivos (clase de uso I, II y III) y que son priorizados en nuestra Estrategia Regional de Desarrollo, sean consideradas como favorecedoras, estas deberían proponer alternativas tecnológicas que permitan conciliar ambos usos, las cuales hoy día están disponibles en el mercado, como por ejemplo, el desarrollo de paneles solares en altura, los que permiten seguir manteniendo algún tipo de producción agrícola.

Finalmente, en función de los argumentos anteriormente expuestos, este Gobierno Regional se manifiesta en contra del desarrollo del Proyecto Parque Solar Fotovoltaico Los Bronces, dadas las condiciones de implementación en suelos de importante valor para el uso agrícola en nuestra región”.

En este contexto, se requiere ampliar y/o aclarar información refiriéndose de manera descriptiva a la relación del Proyecto con todos los aspectos antes mencionados por el GORE de la Región de O’Higgins, en trazabilidad con las respuestas que entregue en el marco del presente ICSARA.

X. PARTICIPACIÓN CIUDADANA.

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160485595>

EGP/LSP/GHR

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/2160485595>