

## **Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Planta Fotovoltaica Lolol"**

Nombre del Titular : CLD GENERACIÓN 1 SPA.  
Nombre del Representante Legal : Tomás Steinacker Vélez.  
Dirección : La Verbena N°5017, comuna de Ñuñoa, Región Metropolitana.

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Planta Fotovoltaica Lolol", contiene las observaciones generadas en virtud de la revisión de la Adenda.

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "*Planta Fotovoltaica Lolol*", la que deberá entregarse hasta el 17 de junio de 2025.

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

Ante cualquier consulta comunicarse con Juan Pablo de la Maza Díaz, dirección de correo electrónico [juan.delamaza@sea.gob.cl](mailto:juan.delamaza@sea.gob.cl), número telefónico 226164000.

### **I. DESCRIPCIÓN DE PROYECTO**

Se aclara al Titular que deberá considerar para efecto de la elaboración de las respuestas del presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones (en adelante "ICSARA"), **ampliar de manera descriptiva y detallada la información atinente a cada una de las respuestas, y en caso de utilizar información contenida en Anexos y/o Informes, estos deberán ser indicados como una nota al pie, cuya información que sirva para dar respuesta a lo consultado deberá ser extraída de los citados anexos o informes, siendo plasmados en la misma respuesta; es decir, no se debe sólo remitir a señalar la ubicación del Anexo o Informe. Adicionalmente, en base a los contenidos presentados en la DIA y Adenda, y sus respectivos Anexos, las respuestas se deberán actualizar en las Fichas Resumen.** (Énfasis Agregado).

Adicionalmente, el Titular **deberá mantener el orden y numeración de las observaciones para efecto de la elaboración de las respuestas del presente ICSARA.** (Énfasis Agregado).

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



## **Objetivo del Proyecto**

1.1. Con relación al acápite A.2.3. de la DIA el Titular señala que el objetivo del proyecto es:

*“Generar energía eléctrica a partir de la obtención y conversión de radiación solar por medio de un parque fotovoltaico de aprox. 69,8 MWp de potencia nominal, la cual será incorporada a través de una Línea de Transmisión Eléctrica (LAT 66kV), inyectando la energía a la S/E Ranguili para entregar energía al Sistema Eléctrico Nacional (SEN).*

*El sistema BESS (Battery Energy Store System) tiene como objetivo almacenar los excedentes de los períodos con alta generación de energía para suministrarlo cuando exista déficit.*

*De esta forma extiende el periodo de presencia de energías renovables en bloques de horarios donde el recurso solar es menor sin exceder la potencia nominal de la central solar fotovoltaica.”*

Al respecto, se solicita actualizar y ampliar el objetivo, el cual consiste en la construcción y operación de la planta solar fotovoltaica y la respectiva línea de transmisión eléctrica.

## **Tipología del Proyecto**

1.2. De acuerdo con el literal A.2.5. de, Capítulo 1 de la DIA sobre tipología de proyecto, se solicita al Titular que justifique el descarte del literal b.2. del artículo 3 del D.S. N°40/2012 del MMA, debido a que el Proyecto contempla una subestación elevadora. En caso de aplicar, se solicita incluir el análisis de dicha tipología de ingreso.

## **Establecimiento del inicio de ejecución del Proyecto**

1.3. En relación a la Tabla 2 Cronograma del Proyecto de la DIA, se solicita al Titular revisar y actualizar nomenclatura de las acciones del proyecto, dado que en las secciones A.5.1., A.5.2. y A.7. la cantidad y nombre de las acciones no coinciden en todos los casos.

1.4. El Titular declara en el literal A.2.10. “Establecimiento del inicio de ejecución del Proyecto” de la DIA del Proyecto, lo siguiente: *“La fecha de inicio de la ejecución del proyecto se estima para abril de 2026, una vez obtenida la RCA que califique favorablemente el Proyecto. Para efectos del artículo 25 ter de la Ley N°19.300, modificada por la Ley N°20.417, el hito que iniciará la ejecución del Proyecto y con ello la fase de construcción, **será la habilitación de la instalación de faenas**, lo que se avisará oportunamente a la autoridad competente”*; 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.

## **Justificación de la Localización**

1.5. De acuerdo con lo señalado en literal A.3.4. del Capítulo 1 de la DIA, se solicita al Titular ampliar información, indicando las razones que justifican o determinan la localización del Proyecto, como las indicadas, por ejemplo: el potencial de generación según intensidad y horas de radiación solar, disponibilidad de terrenos, cercanía a líneas de transmisión, subestaciones y líneas o tendidos eléctricos, entre otros. Adicionalmente, se solicita vincular la justificación de la localización con los usos de suelo según los Instrumentos de Planificación Territorial respectivos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165310460>

1.6. Se solicita ampliar lo señalado en el literal A.3.4. “Justificación de la localización”, del Capítulo 1 de la DIA, respecto a señalar los aspectos ambientales que consideró el Titular para la localización y emplazamiento del Proyecto.

### **Localización**

1.7. Se solicita al Titular ampliar información referida a la ubicación del Proyecto, presentando el Certificado de Informaciones Previas del predio del Proyecto, incluidos los predios donde se construirá la línea de transmisión eléctrica, con el objetivo de identificar algún aspecto relacionado con existencia de cauces y/o condición del acuífero.

1.8. Se solicita al Titular rectificar el archivo kmz “Planta solar” entregado en el Anexo 7, pues este no coincide con el polígono presentado en el Anexo A “Descripción del Proyecto” de la DIA.

1.9. Se solicita al Titular ampliar información de la cartografía del Proyecto entregada en el Anexo 7 de la DIA en un archivo KMZ (incluida la metadata legible y por capas para cada literal), en el cual se incluyan los siguientes elementos:

a) Polígono/s del predio/s con identificación del/los Rol/es en el cual se emplazará el Proyecto, para los predios asociados a los Roles SII (N° 30-28), así como los Roles de los predios colindantes a este. Lo que deberá reflejarse en todos los planos, anexos y partes del Proyecto, donde se haga referencia.

b) Identificación de los Roles por los cuales pasará el trazado de la línea de transmisión del Proyecto, incluida el ancho de la franja de servidumbre sujeta a esta instalación.

c) Identificación de las viviendas, identificación de actividades económicas en el predio del Titular, y receptores insertos dentro del área de influencia del Proyecto y su distanciamiento a las partes y obras del Proyecto, considerando aquellos identificados en el estudio de ruido y emisiones. Asimismo, se deberá identificar y graficar el distanciamiento hacia los grupos humanos presentes en el área de influencia de medio humano.

d) Identificación de las series y capacidades de uso del suelo en el área donde están insertas las partes, obras y/o acciones del Proyecto.

e) Identificación de los cursos superficiales naturales y/o artificiales (canales de regadío que atraviesen el parque fotovoltaico y la línea de transmisión eléctrica en media tensión) presentes al interior y contiguos al área de intervención del Proyecto, trazable con aquellos identificados dentro del área de influencia para el recurso hídrico, señalando la distancia lineal mínima que existirá entre estos elementos y las obras proyectadas para el parque fotovoltaico y la línea de evacuación de la energía hacia el punto de conexión al Sistema Eléctrico Nacional.

Se indica al Titular que en trazabilidad con lo que proyecte en la respuesta de representación del literal anterior, y, de existir atravesos, debe especificar pormenorizadamente cada uno de ellos, determinando si corresponde ser incluido en el PAS 156, o si pueden ser considerados dentro de las excepciones contenidas en la Res. Ex. DGAN°2116/2024, que determina las obras que deben someterse al permiso de modificación de cauce, cuya forma de cumplimiento deberá ser la resolución que apruebe el proyecto de modificación de cauce, emitida por la Dirección General de Aguas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165310460>

- g) Incluir la representación del sector de acceso al área de emplazamiento de la Planta Fotovoltaica, de las vialidades existentes, y de la conexión del acceso al predio con camino público.
- h) Representar la localización de los grupos electrógenos, junto con las distancias a los cursos de agua superficiales naturales y/o artificiales, en donde se pueda visualizar la distancia en metros.
- i) Incluir la representación de los caminos interiores no pavimentados a los que se refiere la Figura 2 del Anexo 4.2. Estudio de Emisiones Atmosféricas.
- 1.10. En complemento a la respuesta anterior, se requiere al Titular presentar las áreas y trazados representados, entregando para ello, una Tabla Excel con los vértices de los polígonos y trazados representados, considerando a lo menos 4 vértices con coordenadas geográficas Datum WGS 84, proyección UTM, huso 19 Sur, que dan origen a su localización.
- 1.11. Con relación a lo solicitado respecto a la identificación de roles, se solicita al Titular incorporar los certificados de informaciones previas asociados a los roles de los predios que pueda incluir, relacionados a la línea de transmisión.
- 1.12. El Titular indica en el literal A.2.2 de la DIA que el acceso al terreno de su proyecto es desde el camino I-576 km aprox. 3,5 sector Ranguili, sin embargo, revisados los antecedentes de la DIA y la cartografía de la Dirección de Vialidad de la región de O'Higgins, se detectó que el acceso en realidad lo considera en el km aprox. 23,1 del camino público R/P I-76-J, el cual conecta con el camino I-576 en el km aprox. 2,1 de este último.

En complemento a lo anterior, se solicita al Titular que tramite en esta Dirección de Vialidad, durante la presente etapa de evaluación ambiental, la factibilidad y regularización del acceso vial.

- 1.13. Teniendo presente que el Proyecto considerará además de la construcción de un parque fotovoltaico con superficie de 101,16 hectáreas, contemplará un tendido eléctrico de alta tensión que conectará con la subestación Ranguili, cubriendo 5,67 km de longitud, se requiere ampliar información presentando el detalle de los paralelismos y atraviesos que se generarán en caminos públicos de tuición de la Dirección de Vialidad.
- 1.14. Respecto a la línea de transmisión de doble circuito en 66 KV para suministrar energía del proyecto a la Subestación Eléctrica Ranguili en una extensión de 5,67 Km, se solicita ampliar información señalando los Roles y superficies de los predios por los que atravesará esta LTE.

### ***Superficie***

- 1.15. Respecto del acápite A.3.3. de la DIA se solicita referirse al detalle de la superficie predial y de la superficie construida.
- 1.16. En relación a lo anterior, se solicita al Titular identificar y describir todas las partes y obras, ya que no se identifican por ejemplo todas las partes, obras y acciones de la planta de tratamiento de aguas, campo solar fotovoltaico, Centro de Transformación, conductores de energía eléctrica, postaciones, accesos, torres de alta tensión, caminos no pavimentados, entre otros. Para ello, deberá detallar las superficies de cada uno de los predios que comprenden el Proyecto, incluyendo aquellos donde se instalarán las torres de la línea de transmisión eléctrica.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165310460>

- 1.17. En la Tabla 7 de la DIA se utiliza la abreviación “PV”. Se solicita rectificar y no usar siglas como “PV”. Lo anterior, teniendo presente la aplicabilidad del Acuerdo de Escazú que imponen al Estado de Chile en materia de publicidad, acceso a la información y fomento de la participación ciudadana; por lo tanto, sin utilización de siglas.
- 1.18. Se solicita al Titular incorporar en la Tabla 11 de la DIA sobre elementos de la instalación de faenas, la superficie en metros cuadrados de cada obra.
- 1.19. De acuerdo con lo presentado en tablas 7 y 8 de la DIA, se solicita al Titular ampliar la siguiente información para cada una de las partes y obras identificadas:
- a. Ubicación georreferenciada
  - b. Tipo de edificación y tipo de características constructivas.
  - c. Objetivo, actividad o uso de la parte u obra.
  - d. Capacidad máxima de almacenamiento, según corresponda.
- a. Georreferenciar en KMZ las partes y obras señalas con metadata.
  - b. Detallar la cantidad de torres incluidas en la línea de transmisión eléctrica, así como la superficie ocupada por las mismas, diferenciando la superficie ocupada por las torres de la franja de seguridad.
  - c. Otra información que estime pertinente.

En complemento a lo declarado en la DIA, y trazable con las respuestas que entregue en el marco del presente ICSARA, se requiere presentar las coordenadas (Datum WGS 84, proyección UTM, huso 19 sur) de las distintas partes del parque fotovoltaico con al menos cuatro vértices (obras areales), incluyendo, además, los vértices de la línea de transmisión que llevará la energía generada y el punto de conexión al Sistema Eléctrico Nacional, y aquellas que conecta ambas áreas del Parque Fotovoltaico. Para ello, se sugiere el siguiente formato:

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

***Acto o faena mínima que dé cuenta del inicio de su ejecución de modo sistemático y permanente.***

- 1.20. De acuerdo con lo descrito en el numeral A.2.10. de la DIA, el Titular declara que: “el hito *que iniciará la ejecución del Proyecto y con ello la fase de construcción, será la habilitación de la instalación de faenas*”. Luego, en el numeral A.4.1.1. se describe la Instalación de faenas, indicando que esta “*incorpora el establecimiento de cierres y elementos temporales, tales como bodegas, oficinas, servicios higiénicos, recinto para obreros, señalización, además de instalaciones provisionarias de electricidad y agua potable*”. Sin embargo, en la tabla 10 que resume



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165310460>

partes y obras temporales del proyecto, la Instalación de Faenas se lista de manera separada a instalaciones de servicios y bodegas. Al respecto, se solicita al Titular aclarar el acto o faena mínima que da inicio a la ejecución del proyecto, que unifique la información presentada. En relación a lo anterior, se solicita declarar el medio de verificación del hito para fines de fiscalización y seguimiento.

### ***Partes y obras del proyecto***

- 1.21. Se solicita ajustar el formato en Figura 1 y Figura 2 del capítulo A. Descripción de proyecto de la DIA, incluyendo título y simbología.
- 1.22. En el ítem a) del apartado A.5.1.10. de la DIA sobre Construcción de las partes y obras de una Central Solar Fotovoltaica se menciona el uso de fundaciones bajo ciertas condiciones del terreno. Se solicita al Titular indicar dónde requerirá el uso de fundaciones, el material de estas, la profundidad y las medidas a tomar para evitar afectación a recursos naturales como suelo y agua.
- 1.23. De acuerdo a la Figura 84 “Resultados de la modelación hidráulica”, se solicita al Titular ahondar en la justificación en la que indica que dichas zonas de inundación no tendrán consecuencia en la seguridad del proyecto.
- 1.24. Se solicita al Titular ampliar la información respecto a las zonas con condición de borde en la línea de alta tensión mostradas en la Figura 84 “Resultados de la modelación hidráulica”, y ahondar en la justificación de ausencia de riesgo de inundaciones o hidráulicos.
- 1.25. Se solicita al Titular ampliar información entregada, 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 riesgo de amago o de incendio.
- 1.26. Con relación a la planta de tratamiento de aguas servidas se solicita al Titular ampliar información fundamentando la relación entre la dotación máxima de trabajadores para la Fase de Operación y el dimensionamiento de la planta de tratamiento de aguas servidas.
- 1.27. Se solicita ampliar información indicando si el Proyecto considera talleres de mantenimiento, y ejecución de labores menores de reparación y preparación de partes del parque solar. En caso de considerarlos, deberá incluir un listado de equipos y maquinarias utilizadas, insumos y productos almacenados y las medidas de control de riesgos (derrames, incendios, agentes contaminantes, entre otros).
- 1.28. La Tabla 96 describe “Niveles máximos permisibles de NPC, según aplicación D.S. N°38/2011 para periodo diurno y nocturno en receptores humanos”; al respecto, se solicita al Titular precisar en el texto el significado de la abreviación NPC. Lo anterior, teniendo presente la aplicabilidad del Acuerdo de Escazú que imponen al Estado de Chile en materia de publicidad, acceso a la información y fomento de la participación ciudadana; por lo tanto, sin utilización de siglas.

### ***Partes y obras temporales***

- 1.29. Se solicita unificar nomenclatura de partes y obras del proyecto, puesto que, por ejemplo, entre la Tabla 10 y la Tabla 5 del Capítulo 1 de la DIA existen diferencias en cuanto a las partes y obras temporales que se muestran. Con relación a lo anterior, se solicita rectificar y actualizar las tablas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165310460>

1.30. En la Tabla 11 sobre Elementos de la instalación de faenas se indica que el estacionamiento estará destinado únicamente a los vehículos livianos. Se solicita al Titular aclarar y presentar en formatos georreferenciado, kmz y planimetría el sitio de disposición de vehículos y maquinaria pesada.

***Partes y obras permanentes***

1.31. En relación a las instalaciones de paneles solares, el Titular deberá ampliar información sobre lo siguiente:

- a) Cantidad máxima de paneles que tendrá un String, y el total de ramas que compondrán la planta fotovoltaica.
- b) Cantidad de Tableros de Sub – agrupación que tendrá la planta fotovoltaica, en función a la cantidad de string que la componen.
- c) Cantidad de tableros de agrupación que contará la planta fotovoltaica, en función de la cantidad de tableros de sub-agrupación.

1.32. De acuerdo con lo señalado en numeral A.4.2.1. del Capítulo 1 de la DIA, se solicita indicar la siguiente información sobre la planta fotovoltaica:

- a) Potencia nominal expresada en Mega Watts.
- b) Potencia activa a inyectar al Sistema Eléctrico Nacional, expresada en Mega Watts.
- b) Estimación de energía anual, expresada en Mega Watts hora.

1.33. Se solicita ampliar la siguiente información con relación a las baterías BESS:

- a) Tipo y cantidad de baterías.
- b) Capacidad de almacenamiento por batería y en su conjunto (Ah).
- c) Tiempo de autonomía (hora).
- d) Vida útil de las baterías (años, meses)
- e) Objetivo de esta instalación.
- f) N° de baterías y su potencia nominal máxima individual.
- g) N° de potencias nominal máxima instalada en función del número de baterías a instalar.
- h) Indicar si esta instalación corresponde a una aislada o una del tipo continua a la generación y red de distribución.
- i) Indicar y describir los equipos, elementos, y accesorios eléctricos utilizados en el BESS, deben ser diseñados para soportar la tensión máxima almacenada por ellos y ser adecuados para trabajar en corriente continua.
- j) Indicar la tensión máxima de un BESS en lado de corriente continua.
- k) Señalar la capacidad máxima de almacenamiento por BESS en Kilo Watts hora.
- l) Describir las condiciones de instalación, limpieza y mantenimiento del BESS.
- m) De acuerdo con el tipo de instalación del sistema de almacenamiento describir las configuraciones para su Operación.
- n) Referirse y describir para el sistema de baterías, su composición química o tipo de tecnología.
- o) Adjuntar ficha técnica.

1.34. Se solicita incorporar una tabla pormenorizada de las obras de carácter permanente con su correspondiente superficie en metros cuadrados. A su vez consultar si dentro de las obras permanentes se contempla alguna garita de acceso y guardia, baños u obras de carácter permanente para el personal, de ser así agregar a la tabla solicitada.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165310460>

- 1.35. Se solicita incorporar una gráfica que contenga la individualización con el N° ROL SII y deslindes de el o los predios en los cuales se desarrollarán las partes, obras y acciones del presente proyecto.
- 1.36. En la Tabla 6 y Tabla 11 de la DIA el Titular da cuenta de un generador para la sala de oficinas, el cual tiene por objetivo proveer energía eléctrica a la obra durante los meses de construcción y está declarado como obra permanente. Al respecto, se solicita incorporar tanto en el estudio de emisiones atmosféricas del Anexo 4.2., como en el estudio de ruido y vibraciones del Anexo 4.3, o unificar nomenclatura en caso de que se refiera a grupo electrógeno.
- 1.37. Respecto al acápite A.4.2.5. sobre “Línea de Transmisión”, se solicita actualizar, georreferenciar y presentar en formatos kmz y planimetría lo relacionado con las estructuras en cuanto a su ubicación, enumerando cada una de las estructuras.
- 1.38. Se solicita al Titular, en función de lo indicado en el ítem A.4.2.5. g) Cruces y paralelismos, complementar con representación cartográfica, kmz y planimetría. Se solicita además al Titular ampliar información sobre las seis (6) servidumbres de paso asociadas a la línea a que se refiere en la sección antes mencionada, en los formatos antes mencionados.
- 1.39. Revisada la Declaración de Impacto Ambiental, y considerando lo pertinente a la descripción de obras y parte del proyecto, así como la caracterización de los componentes ambientales, tales como, hidrología, suelo y vegetación nativa en el área de intervención, se solicita al Titular ajustar o adecuar el emplazamiento de las obras destinadas a los paneles solares (sector nororiente), el cual conforme la información disponible, busca modificar un cauce natural que se conecta con el Estero Ranguili.
- 1.40. De acuerdo con la revisión del Anexo 9 “Fichas resumen”, en las partes y obras el Titular no señala sitios de almacenamiento de residuos no peligrosos en la Fase de Operación del Proyecto. Al respecto, se solicita aclarar dicha información, junto con señalar las acciones de manejo, control y gestión ambiental a ejecutar para los residuos no peligrosos.

### ***Caminos***

- 1.41. Respecto a lo declarado en el acápite A.4.2.6. sobre “Caminos de acceso” del Capítulo 1 de la DIA por el Titular, se solicita ampliar la información en relación a los caminos de acceso tanto a la planta solar como a la línea de transmisión eléctrica, en cuanto a establecer las rutas utilizadas por el Proyecto para todas sus Fases, contemplando el ingreso y egreso de los vehículos desde todas las rutas a utilizar y los frentes de trabajo. Además, se solicita ajustar la figura 28 a formato cartográfico. A lo anterior, cabe destacar que, en el ítem A.3.2.1.2 sobre Representación del proyecto en relación con los caminos de acceso, el Titular presenta cartografías con una red vial más amplia que la descrita en el apartado A.4.2.6.

Junto con lo anterior se debe indicar el detalle de las vías utilizadas. Dicha información deberá ser agregada para presentar en una tabla los “Flujos vehiculares” del proyecto los cuales deben ser incorporados en el estudio de emisiones atmosféricas.

- 1.42. De acuerdo con lo declarado en el literal A.3.2.1.2. Representación del proyecto con relación a los caminos de acceso de la DIA, se solicita al Titular ampliar la siguiente información, para la descripción de los accesos al Proyecto, indicando:

a) Nombre



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165310460>

- b) Longitud (m).
  - c) Ancho de la calzada y berma.
  - d) Representación cartográfica georreferenciada del trazado del camino.
  - e) Camino nuevo o existente.
  - f) Camino temporal o permanente.
- 1.43. Con respecto al acceso y camino de acceso representado en la Figura 5 de la DIA, se solicita al Titular aclarar si estos se van a utilizar en la Fase de Operación, además de las Fases de Construcción y Cierre. Si es así, se solicita rectificar y actualizar la información.
- 1.44. Se solicita al Titular aclarar si habrá construcción y mantenimiento de caminos asociados a la línea de transmisión eléctrica.
- 1.45. De acuerdo con lo señalado en el literal A.5.1.2. del Capítulo 1 de la DIA “Habilitación de caminos”, se solicita al Titular ampliar la siguiente información:
- a) 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.
  - b) 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.
  - c) Las acciones asociadas al mantenimiento y cierre de caminos, tales como: la mantención de taludes y limpieza de obras de artes y control de emisiones particulado; y aquellas que tiene como objetivo recuperar, restablecer o proteger los componentes del medio ambiente intervenidos por la construcción y mantenimiento de caminos.

Se informa al Titular que dicha información deberá ser trazable con el cronograma de ejecución para las actividades a desarrollar en la Fase de Construcción que además dan lugar a los cálculos y resultados del Informe de Estimación de Emisiones a la Atmósfera, y del Estudio de Impactos Acústico.

- 1.46. Se solicita al Titular rectificar lo señalado en el literal A.5.1.2.2. del Capítulo 1 de la DIA “Mantenimiento de caminos” respecto a que no se contemplan actividades de mantención de caminos, o ampliar el argumento que explica por qué no es necesario.
- 1.47. Incluir en el literal A.4.2.7. sobre Vialidad Interna la representación de los caminos no pavimentados interiores a los que se refiere la Figura 2 del Anexo 4.2. Estudio de Emisiones Atmosféricas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165310460>

1.48. Se solicita al Titular ampliar información declarada en el literal A.3.2.1.2. Representación del proyecto en relación a los caminos de acceso de la DIA, según corresponda, la ejecución de atravesos de cauces para la construcción o habilitación de caminos de acceso ya sea temporales o permanentes. Para lo anterior, deberá detallar lo siguiente:

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

Cabe señalar que, en el caso de atravesos de cauces, si las obras consideran la modificación del cauce, se requiere el PAS establecido en el artículo 156 del Reglamento del SEIA; por lo tanto, en el capítulo de legislación ambiental aplicable de la DIA, se deben presentar los contenidos técnicos y formales para acreditar el cumplimiento de sus requisitos de otorgamiento, de acuerdo con lo establecido en dicho artículo. Para ello, debe considerarse lo dispuesto en la respectiva Guía PAS (Servicio de Evaluación Ambiental, 2014a).

Por otra parte, si las obras asociadas a atravesos de cauces contemplan la regularización o defensa del cauce natural, se requiere el PAS establecido en el artículo 157 del Reglamento del SEIA. Por lo tanto, en el capítulo de legislación ambiental aplicable de la DIA, se deben presentar los contenidos técnicos y formales para acreditar el cumplimiento de sus requisitos de otorgamiento de acuerdo con lo establecido en dicho artículo. Para ello, debe considerarse lo dispuesto en la respectiva Guía PAS (Servicio de Evaluación Ambiental, 2014 b).

Finalmente, de existir atravesos, debe especificar pormenorizadamente cada uno de ellos, determinando si corresponde ser incluido en el PAS 156 o en el PAS 157, o si pueden ser considerados dentro de las excepciones contenidas en la RE DGA 135/2020.

1.49. De acuerdo con lo señalado en el numeral A.4.2.7. Vialidad interna del Capítulo 1 de la DIA, se solicita al Titular ampliar la siguiente información:

- a) Tipo de material de la carpeta de rodado: hormigón, asfalto, ripio, tratamiento de bischofita, suelo natural, otro.
- b) Camino nuevo o existente. De tratarse de un camino público existente, debe identificarse con precisión el rol que tenga asignado.

Se solicita ampliar lo anterior tanto para los caminos de la planta solar fotovoltaica como para los de la línea de transmisión eléctrica. Se solicita además aclarar lo relacionado a los caminos internos considerados en la Figura 2 del Anexo 7 *Estudio de emisiones atmosféricas*.

### **Red hídrica**

1.50. En relación a la descarga de aguas servidas tratadas, que indica el Titular se realizará en las fases de construcción y operación del proyecto. Se solicita informar la distancia de dicha descarga a los cauces de agua que se ubican en el área de influencia del proyecto. Lo anterior, en el entendido de que se indica que la “...*finalidad es la infiltración al suelo*”. En complemento a lo anterior, se deberá presentar antecedentes que demuestren que dichas aguas, no finalizarán en algún cauce.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165310460>

1.51. El Titular señala que no se realizará lavado de camiones betoneros en la obra. Sin embargo, en reiterados oficios de la Superintendencia de Servicios Sanitarios se indica que la experiencia en terreno indica que en todo procedimiento de hormigonado se realiza lavado antes y después de cada vaciado del camión betonero, así como también al final de la jornada se lava la bomba o capacho de distribución, tubo conductor e implementos y equipos usados en la aplicación del hormigón. Por lo tanto, se solicita al Titular describir las instalaciones destinadas a contener las aguas residuales, el volumen diario estimado a generar, eventual tratamiento y su disposición final.

***Campo Solar Fotovoltaico***

1.52. Se indica en el numeral A.4.2.1. Campo solar fotovoltaico de la DIA que la vida útil de los paneles es de 30 años, mientras que según lo declarado en el literal A.4.2.2. Sistema de almacenamiento de energía en baterías (BESS) de la DIA, la vida útil de las baterías es de 20 años, y que la vida útil del proyecto es de 30 años según el ítem A.2.7. Vida útil de la DIA. Se solicita aclarar y detallar cómo va a ser el recambio de baterías dado que la vida útil de las baterías es menor a la vida útil del proyecto.

***Línea de Alta Tensión***

1.53. Con respecto a las Fundaciones, el apartado c) Fundaciones del ítem A.4.2.5 referente a Línea de alta tensión, el Titular indica que *“Las estructuras no consideran fundaciones. Serán soterradas a profundidad suficiente para soportar el peso de la propia estructura y de los equipos que puedan acceder a ellas por temas de mantención.”*. Se solicita aclarar lo anterior y ampliar respecto al método a utilizar, considerando profundidad, materiales y medidas de protección de recursos naturales suelo y agua.

1.54. Respecto de la línea de alta tensión, según se señala en el Capítulo A de la DIA, se solicita ampliar la información entregada, presentando las características técnicas, completando la siguiente tabla:

Detalles	Características
Tensión nominal	
Capacidad de transmisión máxima total	
Longitud	
Número de circuitos	
Número de Fase s	
Número de estructuras	
Tipo de estructura	
Franja de seguridad línea	
Punto de conexión de la línea	

1.55. Trazable con la información actualizada respecto de la línea de alta tensión, se requiere que el Titular amplíe información, complementando en el archivo kmz, y, en la cartografía presentada en el Anexo\_1.2\_y 1.3 de la DIA, el punto de conexión de la Línea de Alta Tensión georreferenciando en coordenadas geográficas Datum WGS 84, proyección UTM, Huso 19 Sur, el trazado, considerando para ello a lo menos 5 vértices de los puntos, así como también, incluir el punto de localización del poste, donde se conectará la Línea del Proyecto.

1.56. Se requiere ampliar pormenorizadamente la siguiente información.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165310460>

- a. Enumerar las 32 estructuras del archivo KMZ entregado en el Anexo 7 de la DIA, identificando los Roles por los cuales pasará la línea de transmisión del Proyecto, incluida el ancho de la franja de servidumbre sujeta a esta instalación, y las coordenadas geográficas de localización.
- b. Corregir el formato de representación de las estructuras de la línea de alta tensión del Anexo 7 de la DIA, pues se indica las estructuras como “V0”, lo cual hace referencia a vértices sin empezar desde el 1.
- c. En función y trazabilidad con las respuestas anteriores, se solicita al Titular entregar de manera actualizada y ampliada el archivo kmz, y, en la cartografía presentada en el Anexo N\_7\_Cartografía\_y\_KMZ de la DIA.
- d. Presentar además un Tabla Excel, que dé cuenta de los sitios y trazados representado, por medio de la localización de la parte que representa y de sus coordenadas geográficas en WGS 84 Datum 19 Huso S, representadas en el archivo KMZ y cartografía.

1.57. En complemento a lo observado con anterioridad, se requiere presentar las coordenadas (Datum WGS 84, proyección UTM, Huso 19 Sur) de las estructuras de la línea de transmisión que llevará la energía generada y el punto de conexión al Sistema Eléctrico Nacional. Para ello, se sugiere el siguiente formato:

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

1.58. Se solicita al Titular ampliar información y realizar la descripción de la línea de evacuación eléctrica del Proyecto, y sus elementos de mediación de energías, equipos de protección, conexión y desconexión del parque, que permitan además en términos operacionales posteriores chequear la entrega de energía al Sistema Eléctrico Nacional.

1.59. Revisada la información declarada en la DIA, se requiere que el Titular amplíe la siguiente información respecto a la línea de transmisión:

- a. Tipo de circuito: simple, doble.
- b. Aclarar si la línea será del tipo compacta, con conductor protegido.
- c. Señalar los roles por los cuales atravesará la línea de transmisión y sus respectivas estructuras de soporte.
- d. Señalar el 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 debe estar descubierto de vegetación o la altura que esta puede tener dentro de la faja (m).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165310460>

- e. Indicar las huellas de servicio que serán habilitadas o utilizadas para acceder a los postes de la línea de evacuación de la energía entre la planta fotovoltaica y el punto de conexión, detallando el ancho (m) y longitud total (km).
- f. Señalar las coordenadas en que la Línea de transmisión cruza los caminos públicos.

***Estructura de soporte***

- 1.60. Indicar las acciones de gestión ambiental y control al momento del montaje del hincado de las estructuras al objeto de no intercepte o rompa el sello de la napa subterránea. Para lo anterior, además se requiere presentar un Estudio de Mecánica de Suelo, que permita validar estas acciones.
- 1.61. Se solicita al Titular ampliar información, señalando, en caso de que corresponda, si los seguidores solares necesitan aceites, lubricantes u otras sustancias peligrosas, para su normal funcionamiento. De ser afirmativa la respuesta, se requiere señalar si éstos cuentan con sistema antiderrame, o sistemas de contención, indicando las acciones preventivas y/o correctivas que se implementarán en el cambio de estas sustancias y/o derrame de sustancia peligrosa propia de estos equipos. Adicionalmente, deberá señalar las acciones de contingencia y emergencia ante potenciales derrames de las sustancias utilizadas.

***Sistema de Conexión de Módulos (Strings)***

- 1.62. Se solicita indicar al Titular, la cantidad máxima de paneles y/o baterías BESS, que tendrá un String o Cadena de módulos, y el total de ramas que compondrán el Parque Fotovoltaico.
- 1.63. En función de la cantidad de String que componen el Parque Fotovoltaico, se solicita al Titular, detallar la cantidad de Tableros de Sub – agrupación que esta tendrá, y en base a esta información señalar la cantidad de Tableros de Agrupación que contará el Parque Fotovoltaico.
- 1.64. Se solicita al Titular, aclarar cuántas cajas combinadoras tendrá el parque fotovoltaico, en función de los strings que tendrán conectados cada una de ellas.

***Entrega de energía***

- 1.65. Para la entrega de energía al Sistema Eléctrico Nacional mediante el uso directo de la energía generada a partir de los paneles fotovoltaicos, se requiere ampliar la siguiente información:

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.	
Coefficiente de temperatura de corriente de cortocircuito.	
Coefficiente de temperatura de tensión en circuito abierto.	
Coefficiente de temperatura de potencia.	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165310460>

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.	
Voltaje en circuito abierto, Voc.	
Voltaje óptimo de operación, Vmp.	
Corriente de cortocircuito, Isc.	

### ***Inversores***

1.66. De acuerdo con lo dispuesto en el numeral 2.4.4., letra o. de la Guía para la Descripción de Proyectos de Centrales Solares de Generación de Energía Eléctrica en el SEIA, se solicita aclarar lo siguiente:

- a) Ubicación georreferenciada de los inversores (coordenadas geográficas Datum WGS 84, proyección UTM, huso 19 Sur).
- b) Cantidad de paneles fotovoltaicos (y/o baterías BESS) asociados por inversor.
- c) Potencia nominal del conjunto de inversores (W, kW, MW).
- d) Superficie unitaria y total requerida para los inversores (m<sup>2</sup>, ha).
- e) Instalación y habilitación de los inversores.
- f) Altura (m) de la edificación y profundidad de las fundaciones (m).
- g) Si el inversor considera “sistemas de almacenamiento energético para autoconsumo mediante el uso de baterías”, se requiere indicar:
  - g.1) Tipo y cantidad de baterías.
  - g.2) Capacidad de almacenamiento por batería y en su conjunto (Ah).
  - g.3) Tiempo de autonomía (hora).
  - g.4) Vida útil de las baterías (años, meses).

1.67. Se solicita al Titular aclarar si los inversores, transformadores y/o baterías BESS, necesitan aceites, lubricantes u otras sustancias peligrosas, para su normal funcionamiento. De ser afirmativa la respuesta, se requiere señalar si éstos cuentan con sistema antiderrame, o sistemas de contención, indicando las acciones preventivas y/o correctivas que se implementarán en el cambio de estas sustancias y/o derrame de sustancia peligrosa propia de estos equipos. Así como también, deberán ser considerados en las gestiones de manejo, almacenamiento y disposición final como residuos peligrosos.

1.68. Se solicita al Titular referirse a la mantención y conservación, de los inversores (y/o baterías BESS), adjuntando un protocolo de mantención y su periodicidad, junto con explicar si los equipos cuentan con una bandeja o sistema antiderrame. Por último, deberá señalar todas aquellas acciones de gestión, control y manejo ambiental que efectuará en caso de potenciales derrames de aceites y lubricantes.

### ***Centros de conversión y transformación***

1.69. Se solicita al Titular ampliar la información respecto de los centros de transformación indicados mencionados en el acápite A.4.2.2. Sistema de almacenamiento de energía en baterías (BESS) de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165310460>

la DIA, 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 ampliar información precisando lo siguiente:

- a. Cantidad de paneles fotovoltaicos y/o baterías BESS, asociados a cada uno de los centros de transformación.
  - b. Potencia nominal por centro de transformación (MW).
  - c. Aclarar si los centros de transformación tendrán Cierre perimetral, describiendo el tipo de material y altura (m).
  - d. Profundidad y diámetro de las fundaciones (m), y materialidad.
  - e. Aclarar si los transformadores necesitan aceites dieléctricos o lubricantes para el normal funcionamiento de estos. De ser afirmativa la respuesta, se requiere señalar si estos cuentan con sistema antiderrame, indicando las acciones preventivas y/o correctivas que se implementarán en el cambio de dichas sustancias.
  - f. Ampliar información respecto a las características y materialidad del área insonorizada destinada a la ubicación de los transformadores al interior de las salas eléctricas, aclarando a cuánto alcanzarán los decibeles fuera de dichas salas eléctricas durante la Fase de Operación.
  - g. Incluir los medios de verificación que permitirán verificar el cumplimiento de ello, para efectos de la fiscalización y seguimiento.
- 1.70. Se solicita al Titular en relación con los transformadores, referirse a las mantenciones, su periodicidad y señalar todas aquellas acciones o medidas ambientales que efectuará en caso de potenciales derrames de aceites y lubricantes. Incluido los medios de verificación que permitirán verificar el cumplimiento de ello, para efectos de la fiscalización y seguimiento. Así mismo, deberán ser considerados en las gestiones de manejo, almacenamiento y disposición final como residuos peligrosos.
- 1.71. Se solicita al Titular aclarar y detallar si en el sector en donde se instalarán los transformadores, se considerará la instalación de un contenedor para el líquido refrigerante de igual volumen que el total del contenido de estos.

### ***Distribución Interna de Baja y Media Tensión***

- 1.72. Revisada la información presentada en el acápite A.4.2.4. Conductores de energía eléctrica de la DIA, se solicita verificar que la información entregada respecto de la distribución interna de baja y media tensión (cableado) se encuentre 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. Tipo de obras de canalizaciones: subterráneas, superficiales.
  - b. Objetivo del cableado y red de conexión eléctrica interna (transmisión eléctrica, intercomunicación y control).
  - c. En caso de canalizaciones subterráneas, detallar la longitud, profundidad de la excavación, y, ancho de las zanjas de baja tensión, tipo de cableado en corriente continua y en corriente alterna.
  - d. Tipo de material de protección y método de aislación.
  - e. 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 vigente.
  - f. Referirse al cruce de los cableados y canalizaciones por cursos de aguas superficiales en el área de intervención del Proyecto.
- 1.73. Se solicita al Titular ampliar información, presentando un archivo cartográfico, KMZ y planimetría con el detalle de las obras del trazado de la distribución interna de baja y media



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165310460>

tensión, este trazado debe considerar las conexiones desde los paneles (y/o baterías BESS) a los centros de transformación y su posterior conexión con la línea de evacuación. En el caso que las líneas de conducción descritas (soterradas y/o aéreas) se proyecten o intervengan algún cauce (natural y/o artificial), considerar el análisis de la aplicabilidad del Artículo 156 del RSEIA.

- 1.74. Sobre la Línea soterrada y las zanjas de conexión entre los centros de transformación, se requiere conocer la profundidad de excavación, su emplazamiento y distribución en los campos de generación eléctrica y la identificación de los cruces de estas líneas con cualquier canal existente en el predio. Se sugiere la realización de un plano sintético en que aparezcan representados estos dos elementos.

### ***Sistema de almacenamiento de energía en baterías (BESS)***

- 1.75. Respecto a lo declarado en el numeral A.4.2.2. *Sistema de almacenamiento de energía en baterías* de la DIA, se solicita al Titular ampliar información:

- a) Ubicación georreferenciada de las Baterías BESS (coordenadas geográficas Datum WGS 84, proyección UTM, huso 19 Sur) e indicar rol del predio donde serán ubicadas los sistemas de almacenamiento (BESS)
- b) Tipo y cantidad de baterías.
- c) Capacidad de almacenamiento por batería y en su conjunto (Ah).
- d) Tiempo de autonomía (hora).
- e) Vida útil de las baterías (años, meses).
- f) Incluido los medios de verificación que permitirán verificar el cumplimiento de ello, para efectos de la fiscalización y seguimiento.

- 1.76. Con relación a las baterías BESS que permiten almacenar energía, se solicita entregar la siguiente información:

- a) Objetivo de esta instalación.
- b) N° de baterías y su potencia nominal máxima individual.
- c) N° de potencias nominal máxima instalada en función del número de baterías a instalar.
- d) Indicar si esta instalación corresponde a una aislada o una del tipo continua a la generación y red de distribución.
- e) Indicar y describir los equipos, elementos, y, accesorios eléctricos utilizados en el BESS, deben ser diseñados para soportar la tensión máxima almacenada por ellos y ser adecuados para trabajar en corriente continua.
- f) Indicar la tensión máxima de un BESS en lado de corriente continua CC
- g) Señalar la capacidad máxima de almacenamiento por BESS en kWh
- h) Describir las condiciones de instalación, limpieza y mantenimiento del BESS.
- i) De acuerdo con el tipo de instalación del sistema de almacenamiento describir las configuraciones para su Operación.
- j) Referirse y describir para el sistema de baterías, su composición química o tipo de tecnología.
- k) Indicar de qué manera esta instalación, y las baterías, se conectan a otras partes y obras de la central para efectos del almacenamiento de la energía, así como también, para efectos de la energía al SEN.

- 1.77. Se solicita ampliar la información del sistema de almacenamiento de energía, refiriéndose a describir las características técnicas de instalación, uso y mantención de los siguientes equipos considerados para su diseño, incluyendo:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165310460>

- a) Inversor y su compatibilidad.
- b) Características operativas esperadas (corrientes máximas de carga y descarga; capacidad nominal y tiempos para eventos típicos de carga y descarga; potencial para la Operación del estado parcial de carga).
- c) Conexión e interfaz de la batería (protección, accesorios, etc.).
- d) Tipo de Sistema de baterías
- e) Sistema de Ventilación de la instalación, Sistema de Vigilancia y Operación, Sistema de Alarma.
- f) Gabinete, estructura de soporte, conductores y canalizaciones, protecciones eléctricas, sistema a tierra, rotulación y señalización.
- g) Vida útil esperada para cada equipo que compone el sistema de almacenamiento.
- h) Ubicación y factores ambientales considerados para definir su localización.
- i) Sistemas de seguridad asociados a la instalación y mantención de las baterías, tanto en su operatividad diaria, mantención y emergencias, incorporando análisis y descripción de acciones a realizar por el personal de mantenimiento.
- j) Aclarar si la instalación del sistema BESS, será de forma simultánea al comienzo del Proyecto o éstas serán instaladas de forma progresiva, en caso de ser de manera progresiva durante la vida útil del Proyecto, detallar la forma de las instalaciones, zona de descarga y si necesitará personal adicional a los declarados para funciones de mantención del parque.
- k) Incluido los medios de verificación que permitirán verificar el cumplimiento de ello, para efectos de la fiscalización y seguimiento.

1.78. Dado que las baterías del sistema BESS a instalar son 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 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, su almacenamiento debe ser tratado como un residuo peligroso. Se debe poner énfasis en evitar que concreciones o cristalizaciones de óxido lleguen a entrar en contacto con las aguas subyacentes o circundantes. Lo anterior, debido a la alta reactividad del litio metálico con el agua, lo que potencialmente podría acidificar grandes volúmenes de agua. En referencia al punto precedente (Sistema BESS), se sugiere al Titular integrar a su declaración, en la Fase de Cierre, un Compromiso Ambiental Voluntario de disponer las baterías en un sitio autorizado y garantizar su inocuidad. Además, sobre el sistema BESS, deberá incluir en el plan de emergencias y contingencias; medidas, labores y acciones a realizar, al identificarse fallas en el sistema, tales que evidencien derrames o concreciones que pudiesen emanar elementos hidroreactivos, tanto al suelo, subsuelo y con ello a las aguas freáticas, debiendo contener cualquier tipo de emisión.

1.79. Si el Proyecto considera un sistema de almacenamiento energético para autoconsumo mediante el uso de baterías, indicar:

- a) Capacidad de almacenamiento por batería y en su conjunto (Ah).
- b) Tiempo de autonomía (hr).
- c) Potencia nominal del conjunto de inversores (W, kW, MW).

1.80. En consideración a la utilización de sustancias químicas del Sistema BESS, se solicita presentar el tipo de productos químicos, así como las acciones previas a su diseño y ejecución, que permitan gestionar los peligros y evitar eventos de fuga de estos, al momento de la instalación y durante la Operación. Incluir las condiciones de seguridad a ser exigidas para el acceso a esta instalación. Incluido los medios de verificación que permitirán el cumplimiento de ello, para efectos de la fiscalización y seguimiento.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165310460>

- 1.81. En complemento a las observaciones anteriores, se requiere indicar las acciones de acopio y disposición final de las baterías, en caso de realizar cambios de éstas por fallas o por término de la vida útil de las mismas, como también describir las acciones a realizar para el retiro de éstas en la Fase de Cierre del Proyecto.

### ***Bodega de Residuos Peligrosos (RESPEL)***

- 1.82. Se solicita al Titular ampliar la información entregada en el acápite A.4.1.6. de la DIA *Recintos, bodegas o instalaciones asociados al manejo de Residuos Peligrosos*, incorporando la instalación asociada a la Bodega de Residuos Peligrosos, según se establece en el numeral 2.4.2., letra h.2. de la Guía para la Descripción de Proyectos de Centrales Solares de Generación de Energía Eléctrica en el SEIA):
- a. Ubicación georreferenciada. (Coordenadas geográficas Datum WGS 84, proyección UTM, huso 19 Sur).
  - b. Superficie (m<sup>2</sup>).
  - c. Tipos de RESPEL a almacenar: identificación y características de peligrosidad, trazable además con las respuestas anteriores del presente ICSARA.
  - d. Capacidad máxima de almacenamiento (m<sup>3</sup>, kg, t).
  - e. Características constructivas de: Cierre perimetral, cubierta o techumbre, piso y obra para el control de derrames, según corresponda.
  - f. Detallar las acciones de gestión ambiental que se ejecutarán en esta instalación.
  - g. Señalar cuáles serán los requerimientos mínimos del D.S. N°148/03 del Ministerio de Salud, “Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos”, que tendrá la bodega de RESPEL que utilizará el Proyecto.
  - h. Incluido los medios de verificación que permitirán verificar el cumplimiento de ello, para efectos de la fiscalización y seguimiento.

### ***Obras o instalaciones para el manejo de aguas servidas***

- 1.83. Con respecto a la disposición de aguas servidas provenientes de la planta de tratamiento de aguas servidas indicado en el numeral A.4.1.8.1. de la DIA, se solicita al Titular realizar ensayo de absorción en sitio y profundidad en que está diseñado el punto de infiltración de drenes provenientes de la planta y presentar dichos resultados de manera actualizada.
- 1.84. De acuerdo con lo declarado por el Titular, en el acápite A.4.1.8.1. de la DIA, se solicita ampliar la siguiente información:
- a) Ubicación georreferenciada de la obra.
  - b) Identificación del tipo de obra para el manejo y disposición final de aguas servidas como fosa séptica con cámara filtrante de contacto o absorbente, planta de tratamiento modular o compacta, planta de tratamiento convencional de lodos activados, otro sistema (especificar).
  - c) Dimensiones de la instalación: largo, ancho, alto (m).
  - d) Capacidad o caudal de diseño del sistema de tratamiento (m<sup>3</sup>/día).
  - e) Tipo de tratamiento: físico, químico, fisicoquímico o biológico.
  - f) Diagrama del proceso y representación gráfica (plano o esquema), dimensiones y características de sus unidades componentes tales como:
    - Cribado o separador de sólidos gruesos (pozo de gruesos, cámara de rejillas).
    - Separador de grasas y aceites.
    - Desarenador.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165310460>

- Cámara sedimentación primaria.
- Cámara de aireación.
- Ecualizador.
- Cámara de aireación o aireador.
- Cámara de sedimentación secundaria.
- Línea de lodos.
- Cámara digestora de lodos (aireación, mezcla, espesamiento).
- Deshidratación de lodo.
- Cámara de desinfección de las aguas tratadas (cloración, UV, otro).
- Otras unidades como planta elevadora, dosificador de cloro, cámara de muestreo y obra para la descarga del efluente.

### ***Cierre perimetral del Parque Fotovoltaico***

1.85. De acuerdo con lo señalado en el numeral A.5.1.1.7. del Capítulo A de la DIA sobre acondicionamiento perimetral, se solicita al Titular ampliar la siguiente información:

- a) Ubicación georreferenciada.
- b) Profundidad de inserción

1.86. Respecto del cerco perimetral, se solicita al Titular:

- a. Señalar si el cerco perimetral estará contemplado desde la Fase de Construcción hasta la Fase de Cierre (vida útil del Proyecto).
- b. Se solicita describir si el cerco perimetral estará diseñado para permitir el acceso a los cauces presentes en la zona del Proyecto, en caso de haberlos. Lo anterior en vista que permita a los administradores de los canales existentes, ejercer las labores de limpieza y mantenimiento que establece el Código de Aguas. Ello, a fin de que el Proyecto fotovoltaico contribuya a respetar su buen uso.

1.87. Sobre el cerco perimetral, se informa que tanto los pilares como las rejas que delimitan las áreas de la Planta Fotovoltaica, no deben generar alteración en el libre escurrimiento de las aguas, ni retener desperdicios, generando taponamientos, de cualquier canal de regadío existente en el sector. Por lo tanto, no podrán estar dentro ni en las orillas de los canales. Se solicita indicar de qué manera dará cumplimiento a lo indicado.

### ***Sala de Control***

1.88. 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 ampliar información precisando lo siguiente:

- a. Ubicación georreferenciada. (Coordenadas geográficas Datum WGS 84, proyección UTM, huso 19 Sur).
- b. Superficie (ha).
- c. Actividades supervisadas.
- d. Equipos de comunicaciones y control que poseerá la sala de Operación y control.
- e. Aclarar si utilizará cámaras de seguridad con visión nocturna, y si se considerará la instalación de cámaras de inspección para las obras de cableado, indicando la cantidad y ubicación referencial.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165310460>

- f. Se solicita aclarar las acciones de gestión ambiental que se ejecutarán en estas instalaciones.
- g. Incluido los medios de verificación que permitirán verificar el cumplimiento de ello, para efectos de la fiscalización y seguimiento.

***Bodega (Almacenamiento de Herramientas y Materiales)***

- 1.89. Se solicita al Titular ampliar la siguiente información (consignada en el numeral 2.4.2., letra h.1. de la Guía para la Descripción de Proyectos de Centrales Solares de Generación de Energía Eléctrica en el SEIA):
- a. Ubicación georreferenciada. (Coordenadas geográficas Datum WGS 84, proyección UTM, huso 19 Sur).
  - b. Superficie (m<sup>2</sup>).
  - c. Capacidad máxima de almacenamiento (m<sup>3</sup>, kg, t).
  - d. Características constructivas y de diseño de la instalación de almacenamiento: descripción de Cierre perimetral, cubierta, piso, sistemas de control de derrames, según corresponda.
  - e. Descripción del sistema de lavado e higienización de los contenedores.
  - f. Detallar las acciones de gestión ambiental que se ejecutarán en esta instalación.
  - g. Incluido los medios de verificación que permitirán verificar el cumplimiento de ello, para efectos de la fiscalización y seguimiento.

***Aguas Lluvias***

- 1.90. Se solicita al Titular aclarar si el Proyecto contempla saneamiento de aguas lluvias, en caso de considerarlo, se solicita al Titular presentar los siguientes antecedentes:
- a. Presentar el plano del Proyecto de evacuación de aguas lluvias (planta y detalles) en formatos cartográfico, kmz y planimetría.
  - b. Memoria de cálculo en formato Excel del Proyecto de evacuación de aguas lluvias.
  - c. Aclarar cuerpo receptor de las aguas lluvias (suelo y/o cauces).
  - d. La solución a la evacuación y drenaje de aguas lluvias debe dar saneamiento y garantizar que no se generan mayores caudales de escurrimientos superficial producto de la construcción de superficies impermeables, que los producidos en la situación base sin Proyecto.
  - e. Presentar Programa de mantenimiento permanente del Proyecto de solución de aguas lluvias acorde a la vida útil del Proyecto.
- 1.91. Se solicita al Titular ampliar información, sistematizando pormenorizadamente en las siguientes tablas las partes, obras físicas 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	Descripción



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165310460>

	(Construcción /Operación/Cierre )	

### ***Movimientos de Tierra***

- 1.92. Se solicita al Titular rectificar lo indicado en el acápite A.5.1.1.3. de la DIA donde se cita el “Plano de Nivelación” del Anexo N°3, puesto que no está adjunto el archivo con ese nombre.
- 1.93. Se solicita la Titular ampliar información declarada en el acápite A.5.1.1. de la DIA, sobre las acciones de acondicionamiento de terreno. Para lo anterior, deberá indicar lo siguiente para el movimiento de tierras:
- Superficie a intervenir (m<sup>2</sup>).
  - Altura de la cota basal inicial y final (msnm).
  - Características de taludes de estabilidad.
  - Plano topográfico que grafique el nivel del terreno a intervenir y de las áreas vecinas que el sitio enfrente.
- 1.94. Respecto a las acciones de acondicionamiento de terreno identificadas en el literal A.5.1.1. de la DIA, se solicita ampliar la siguiente información, para las acciones de compactación y nivelación:
- Representación cartográfica y kmz.
  - Método de intervención y manejo, su procedimiento de compactación, nivelación o impermeabilización, según corresponda.
  - Otra información que estime pertinente.

Se informa al Titular que dicha información deberá ser trazable con el cronograma de ejecución para las actividades a desarrollar en la Fase de Construcción, que además dan lugar a los cálculos y resultados del Informe de Estimación de Emisiones a la Atmósfera, y del Estudio de Impactos Acústico.

### ***Corta de Flora y Vegetación***

- 1.95. Se solicita al Titular con respecto a las acciones de corta de flora y vegetación para el acondicionamiento de sus partes y obras, lo siguiente:
- Representación cartográfica de la vegetación a intervenir.  
Se informa al Titular que dicha información deberá ser trazable con el cronograma de ejecución para las actividades a desarrollar en la Fase de Construcción que además dan lugar a los cálculos y resultados del Informe de Estimación de Emisiones a la Atmósfera.
- 1.96. Se solicita al Titular rectificar lo señalado en el ítem A.5.1.1.2. de la DIA sobre Corta de flora y vegetación en cuanto a que “(...) *no se encontraron especies bajo protección oficial*”. Esto, en virtud de lo documentado en el Anexo 7 que contiene la línea base de ecosistemas terrestres, donde se indica la presencia de especies bajo protección oficial en el área de influencia del proyecto.
- 1.97. Se solicita al Titular, en el ítem A.5.1.1.1. de la DIA rectificar la afirmación: “*La medida de acondicionamiento de terreno corresponde al escarpe, es decir, la extracción y retiro de la capa*”



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165310460>

*superficial del suelo natural, constituido por terreno vegetal, en todas aquellas áreas donde se construirán las obras”, indicando únicamente las obras para las que se realizará el escarpe, presentando dichas áreas de manera actualizada en formato cartográfico y kmz.*

- 1.98. Respecto a lo señalado en el numeral A.5.1.1.1. de la DIA, se solicita al Titular ampliar con respecto al método de intervención y manejo, por ejemplo, procedimiento de extracción y acopio de la capa vegetal para uso posterior, lugar de acopio y forma de protección, entre otros.

#### ***Habilitación de la Instalación de Faena***

- 1.99. Se solicita al Titular ampliar la información entregada en el acápite A.5.1.3. de la DIA, conforme se establece en el acápite 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: Describir los principales usos de los recintos de esta instalación, identificados en 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 “Emisiones a la atmósfera” de la DIA y que se indica en el numeral 2.5.6, letra a. de la citada Guía.
- b) Identificar y describir todas las acciones que se realizarán 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, indicado en el numeral 2.5.6, letra b. de esta Guía.
- c) Cierre de la instalación: 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.
- d) Incluido los medios de verificación que permitirán verificar el cumplimiento de ello, para efectos de la fiscalización y seguimiento.

#### ***Instalaciones de Apoyo a las Faenas de Construcción***

- 1.100. Se solicita al Titular aclarar si el Proyecto contempla la implementación de las siguientes instalaciones de apoyo a las faenas de Construcción:

- a) Taller de mantenimiento de equipos, maquinarias y vehículos.
- b) Recintos o bodegas asociadas al manejo de insumos.
- c) Recintos, instalaciones o bodegas asociados al manejo de residuos.
- d) Instalaciones para la producción de hormigón.
- e) Obras o instalaciones para el manejo de aguas servidas.
- f) Instalaciones para la provisión y almacenamiento de agua industrial.
- g) Edificios de servicios y administración.
- h) Caminos de accesos temporales y/o permanentes.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165310460>

En caso de corresponder, el Titular deberá presentar dicha información de acuerdo con lo señalado en numeral 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.

1.101. De acuerdo con lo señalado en literal A.4.1.2. de la DIA del Proyecto “Instalaciones de servicios y administración”, se solicita al Titular ampliar información sobre baños e instalaciones sanitarias permanentes. Se solicita aclarar la existencia de fosa séptica y, en caso de incluir, pormenorizar lo siguiente:

- a) Ubicación georreferenciada.
- b) Superficie (m<sup>2</sup>).
- c) Capacidad máxima de almacenamiento (m<sup>3</sup>, t).
- d) Características constructivas y de diseño de la instalación de almacenamiento (Cierre perimetral, cubierta, piso, sistemas de control de derrames, según corresponda).
- e) Obras para el manejo y disposición del agua de escorrentía de superficie, si corresponde. f) Descripción del sistema de lavado e higienización de los contenedores. Se solicita al Titular indicar si se han considerado obras de intercepción y de conducción de aguas lluvias en el Proyecto, así como también informar si se ejecutarán obras permanentes de drenaje en el predio del de este.

1.102. Se solicita aclarar el sistema de servicios higiénicos a utilizar, debido a que en A.4.1.2. de la DIA se indica baños químicos, mientras que en el literal A.5.1.7. de la DIA se refiere al Sistema Particular de Alcantarillado.

1.103. De acuerdo a lo señalado en el literal A.2.9. de la DIA del Proyecto “Otros recintos para trabajadores”, se solicita al Titular ampliar información sobre baños e instalaciones sanitarias permanentes. Se solicita aclarar la existencia de fosa séptica y, en caso de incluir, pormenorizar lo siguiente:

- a) Ubicación georreferenciada.
- b) Superficie (m<sup>2</sup>).
- c) Capacidad máxima de almacenamiento (m<sup>3</sup>, t).
- d) Características constructivas y de diseño de la instalación de almacenamiento (Cierre perimetral, cubierta, piso, sistemas de control de derrames, según corresponda).
- e) Obras para el manejo y disposición del agua de escorrentía de superficie, si corresponde. f) Descripción del sistema de lavado e higienización de los contenedores. Se solicita al Titular indicar si se han considerado obras de intercepción y de conducción de aguas lluvias en el Proyecto, así como también informar si se ejecutarán obras permanentes de drenaje en el predio.

1.104. Se solicita al Titular describir la impermeabilización de la zona de descarga de combustible (grupos electrógenos/generadores) en el área de proyecto, con la finalidad de evitar un detrimento de los recursos hídricos.

#### ***Construcción de obras civiles y otras partes del parque solar***

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165310460>

### ***Montaje de Sistema de Seguimiento***

- 1.106. Se solicita al Titular señalar si los seguidores que soportan los paneles necesitan aceites y lubricantes para su normal funcionamiento. En caso de que corresponda, deberá referirse a las mantenciones propias de los seguidores y a las acciones para evitar potenciales derrames de las sustancias utilizadas.

### ***Montaje Eléctrico***

- 1.107. Se requiere ampliar información referida a describir las siguientes subactividades en el montaje de la línea de evacuación de media y/o baja tensión:
- a) Excavaciones para la instalación de cables.
  - b) Instalación del sistema de conexión a tierra.
  - c) Relleno de las excavaciones realizadas.
  - d) Excavaciones para la instalación de la línea de evacuación.
  - e) Instalación de la línea de evacuación.
  - f) Relleno de las excavaciones realizadas para la línea de evacuación.
  - g) Inspección, medición y pruebas previas a la energización.
  - h) Se informa al Titular que dicha información deberá ser trazable con el cronograma de ejecución para las actividades a desarrollar en la Fase de Construcción que además dan lugar a los cálculos y resultados del Informe de Estimación de Emisiones a la Atmosfera, y del Estudio de Impactos Acústico.

### ***Pruebas y Puesta en Marcha Inicial***

- 1.108. Durante la Fase de Construcción, previo a la Fase de Operación del parque solar y, de manera separada para el sistema de almacenamiento de energía (BESS); se solicita ampliar información respecto a la duración de las actividades descritas en la puesta en marcha (días, meses).
- 1.109. Respecto a las pruebas y puesta en marcha inicial del parque solar, y, de manera separada para el sistema de almacenamiento de energía (BESS); se solicita ampliar información, definiendo en específico las medidas de seguridad a adoptar que prevengan eventos que afecten a algún componente ambiental, así como de los recursos tangibles en terreno, insumos y equipos para hacer frente a alguna situación de emergencia, identificando lo anterior, según el tipo de riesgo esperado para estas instalaciones eléctricas y de los equipos que la componen.

### ***Desmantelamiento de las Instalaciones de Faenas***

- 1.110. Se solicita al Titular ampliar la información entregada en la DIA, indicando para ello, la georreferenciación de las áreas intervenidas por las obras y/o actividades temporales que serán desmanteladas y rehabilitadas, posterior al desmontaje y desmovilización de las instalaciones, describiendo con ello el objetivo, metas y verificadores de la rehabilitación de dichas áreas (indicadores claros y cuantificables), cuya finalidad será recuperar, reestablecer o proteger los componentes ambientales del medio ambiente intervenido por el Proyecto. Para lo anterior, deberá considerarse además de la representación en KMZ, la Tabla en Excel que dé cuenta de la georreferenciación en WGS 84 Datum 19 Huso S, de los vértices que componen los polígonos o trazados de las citadas áreas, para efectos del seguimiento y fiscalización del Proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165310460>

Se informa al Titular que dicha información deberá ser trazable con el cronograma de ejecución para las actividades a desarrollar en la Fase de Construcción que además dan lugar a los cálculos y resultados de los estudios de especialidad Anexo 4.2 y Anexo 4.3 de la DIA.

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

1.111. Se solicita al Titular, ampliar la información declarada, indicando las actividades de la Fase de Construcción asociadas al tránsito y funcionamiento de vehículos y maquinarias al interior del lugar de emplazamiento del Proyecto. Para lo anterior, deberá informar lo siguiente:

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

Se informa al Titular que dicha información deberá ser trazable con el cronograma de ejecución para las actividades a desarrollar en la Fase de Construcción que además dan lugar a los cálculos y resultados del Anexo 4.2. Estudio Emisiones Atmosféricas.

***Suministros***

*Agua*

1.112. Respecto del suministro de agua con camión aljibe, se solicita al Titular aclarar en una Tabla Resumen, cuál es la cantidad (m<sup>3</sup>/mes), origen y periodo en que el recurso hídrico es requerido para materializar su proyecto, en todas sus Fases, para los usos: doméstico, industrial (lavado u otro), riego/humectación, entre otros. En este sentido, se requiere utilizar la siguiente planilla, con la estructura de datos señalada a continuación:

Fase	Origen (Pozo/Otro)	Período	Consumo (m <sup>3</sup> /mes)
CONSTRUCCIÓN			
Consumo Doméstico			
Humectación			
Etc.			
OPERACIÓN			
Consumo Doméstico			
Incendio			
Riego			
Etc.			
CIERRE			
Consumo Doméstico			
Industrial			
<b>TOTAL</b>			

Asimismo, se solicita al Titular:

- a) Identificar la fuente (agua superficial o subterránea) y la ubicación del sistema hídrico (acuífero, río) desde donde se extraerá el recurso hídrico. Lo anterior es relevante de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165310460>

manera de cumplir con lo mandatado en el artículo 19 del RSEIA, literal a.5, viñeta 6 que expresa la necesidad de que los DIA informen la "*ubicación y cantidad de recursos naturales renovables a extraer o explotar por el proyecto o actividad para satisfacer sus necesidades*".

- b) Ampliar los antecedentes proponiendo un procedimiento o protocolo que permita asegurar que las aguas para el camión aljibe se obtendrán de fuentes autorizadas. Además, se debe implementar un registro trazable y fiscalizable de dicho suministro, detallando el lugar en que se mantendría dicho registro, los contenidos mínimos del mismo y que éste se mantenga actualizado y disponible en caso de ser solicitado por la autoridad fiscalizadora.

1.113. Se solicita al Titular ampliar información declarada sobre el agua potable a utilizar en la Fase de Construcción del Proyecto, pormenorizando lo siguiente:

- a) Indicación de otras actividades en que se utilizará el agua, como por ejemplo riego de caminos, entre otras.
- b) Cantidad por unidad de tiempo para todas las actividades que utilizarán agua (m<sup>3</sup>/mes, m<sup>3</sup>/día, m<sup>3</sup>/año, otro).

#### Servicios higiénicos

1.114. Respecto a lo señalado en el literal A.4.1.2. "*Instalaciones de servicios y administración*" y literal A.4.2.9. "*Otros recintos para trabajadores*" de la DIA, en lo respectivo a los baños, se solicita al Titular ampliar la siguiente información:

- a) Número de baños químicos.
- b) Frecuencia de retiro del agua servida.
- c) Tiempo de utilización de baños químicos en el emplazamiento del Proyecto (meses).
- d) Transporte: el Titular debe indicar si contempla el transporte o éste lo realizará un tercero autorizado; en este último caso, el Titular debe declarar que el transporte del agua servida lo realizará una persona autorizada para estos efectos.
- e) Eliminación: el Titular debe declarar que la eliminación del agua servida proveniente de baños químicos se realizará en una instalación autorizada para estos efectos.

#### Suministro Eléctrico

1.115. Respecto a lo señalado en el literal A.5.4.2. de la DIA "*Energía*", se solicita al Titular ampliar la siguiente información:

- a) Cantidad (kW).
- b) Forma de provisión: conexión a la red, grupos electrógenos y obras relacionadas, en consistencia con lo que se indique en la sección "*Partes y obras*" de la DIA, u otra forma.
  - Cantidad de grupos electrógenos requeridos.
  - Indicar la potencia (kW, kVA) de cada equipo.
  - Tipo de combustible, y
  - Régimen de Operación (respaldo o emergencia, continuo, entre otros), si corresponde.
- c) Nombre de las actividades que requieren energía eléctrica.
- d) Cantidad de estanques de combustible para los grupos electrógenos, indicando la capacidad de éstos y días de autonomía, si corresponde.
- e) Destino: indicar la o las actividades en que se usará la energía



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165310460>

Maquinarias, equipos, vehículos

1.116. De acuerdo con lo presentado en el numeral 1.10.5.2 “*Maquinarias e insumos*” de la DIA, se solicita al Titular ampliar información de los equipos y maquinarias a utilizar durante la Fase de Construcción del Proyecto, indicando lo siguiente:

- a) Nombre.
- b) Potencia (hp, kW).
- c) Tiempo de Operación diaria (hr/día).
- d) Tiempo total de Operación (hr/día, h/año).

Se informa al Titular que dicha información deberá ser trazable con el cronograma de ejecución para las actividades a desarrollar en la Fase de Construcción que además dan lugar a los cálculos y resultados del Informe de Estimación de Emisiones a la Atmosfera.

1.117. Se solicita al Titular complementar información sobre el transporte de insumos, residuos y mano de obra, durante la Fase de Construcción del Proyecto (6 meses), de acuerdo con el siguiente formato:

Tipo de carga	Comunas	Rutas de Transporte	Carpeta de Rodado	Origen	Destino	Tipo de Vehículo	Cantidad (ton/día)	Viajes (ida y regreso)		
								Mes	Día	Hora

Dicha información deberá ser trazable con el cronograma de ejecución para las actividades a desarrollar en la Fase de Construcción que además dan lugar a los cálculos y resultados del Informe de Estimación de Emisiones a la Atmosfera, y del Estudio de Impactos Acústico

Combustible

1.118. De acuerdo con lo señalado en el literal A.5.4.3. “*Abastecimiento de Combustible*” de la DIA, se recuerda que debe ser incorporada como el reconocimiento del o los riesgos de ocurrencia de: accidente en el transporte de insumos y/o residuos, derrames de combustible, amago de incendio por derrame de combustible, incorporándolo en el Anexo Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias.

Hormigón

1.119. De acuerdo con lo declarado en literal A.5.4.6. de la DIA, se solicita al Titular aclarar lo siguiente: Unidad de medida del consumo de Hormigón.

1.120. Si la línea de transmisión eléctrica requerirá del uso de hormigón, se solicita al Titular complementar con los siguientes datos:

- a) Cantidad total (m<sup>3</sup>) y tasa de consumo (m<sup>3</sup>/día, m<sup>3</sup>/mes), y objetivo de uso.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165310460>

- b) Modo de provisión: Indicar si se contempla la provisión de hormigón por un tercero o se produce en la faena.
- c) Destino: identificar la o las actividades en las cuales se usará el hormigón.

### Áridos

- 1.121. En caso de requerir áridos para las obras obtenidos desde esteros y cauces naturales, se deberá adjuntar las correspondientes autorizaciones, permiso municipal y aprobaciones por parte de la Dirección de Obras Hidráulicas (DOH), de la empresa proveedora del material pétreo, todo en cumplimiento del PAS 159 y del artículo 11 de la Ley 11.402 del Ministerio de Obras Públicas.
- 1.122. De acuerdo con lo presentado en el punto A.5.4.6. de la DIA, se solicita al Titular aclarar si el Proyecto considera la utilización de áridos, y según corresponda, ampliar la información entregada indicando:

Modo de provisión: En caso de que se contemple la provisión de áridos por un tercero, el Titular debe declarar que éstos provendrán de una planta o cantera autorizada. Se requiere identificar la fuente, señalando el nombre de la cantera o yacimiento.

Se informa al Titular que la información deberá ser trazable con el cronograma de ejecución para las actividades a desarrollar en la Fase de Construcción que además dan lugar a los cálculos y resultados del Informe de Estimación de Emisiones a la Atmosfera.

### Sustancias Peligrosas

- 1.123. De acuerdo con lo señalado en numeración A.5.4.5. de la DIA, se solicita al Titular ampliar en lo respectivo a la utilización de productos químicos durante la Fase de Construcción los siguientes elementos:
- 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, m<sup>3</sup> /año, kg/año).
  - d) Forma de provisión: propio o tercero.
  - e) Transporte de la sustancia peligrosa mediante un tercero autorizado.
  - f) Forma de almacenamiento.
  - g) Destino o uso de las sustancias peligrosas.
  - h) Hoja de Datos de Seguridad respectiva.
  - i) Medidas que se adoptarán respecto al manejo y acopio de los productos químicos que se utilizarán, al objeto de verificar la no afectación de los recursos naturales existentes en el área de emplazamiento del Proyecto.
- 1.124. Dada la generación de residuos durante la Fase de Construcción del Proyecto, y considerando lo referente al manejo de residuos y la necesidad de establecer acciones de control, se solicita al Titular aclarar las características y funcionamiento del sistema de contención de derrames, a objeto de indicar las medidas que se adoptarán en caso de fallas en el sistema, que pueda ocasionar derrames que afecten el recurso suelo, así como también cursos de aguas naturales y artificiales (canales de regadío) presentes en el sector, donde se pretende instalar la planta fotovoltaica.

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165310460>

1.125. Respecto a lo señalado en el literal A.5.5. de la DIA, y en función a las acciones asociadas a la preparación de terreno y movimiento de tierras, y a la corta de flora y vegetación, se solicita al Titular ampliar la información indicando lo siguiente:

- a) Nombre del recurso natural explotado o extraído
- b) Cantidad anual (m<sup>3</sup>/año, t/año) y total (m<sup>3</sup>, t) requerida.
- c) Lugar de explotación o extracción, ubicación georreferenciada (UTM, WGS 84, 19 S).
- d) Superficie (m<sup>2</sup>, ha) del sitio de explotación o extracción.
- e) En complemento a lo anterior, se solicita al Titular aclarar si durante los últimos 5 años han sido establecidos y/o explotados cultivos en el suelo donde se emplazará el Parque Fotovoltaico.

Lo anterior deberá considerar el manejo de la tierra vegetal a remover.

1.126. Se solicita al Titular ampliar información respecto si alguna parte u obra del Proyecto contempla la intervención de canales de regadío, ya sea por cruce de caminos u otras obras o partes del Proyecto. Lo anterior, a modo de descartar alguna alteración asociada a las partes, obra u acciones a ejecutar en la Fase de Construcción del Proyecto.

#### Emisiones y Residuos a generarse durante la Fase de Construcción

##### Emisiones a la Atmósfera

1.127. De acuerdo con lo presentado en Anexo 4.2 de la DIA “Estudio Emisiones Atmosféricas”, se solicita al Titular incorporar la siguiente información:

- a) Descripción de la fuente, indicando si es estacionaria (fija) o móvil; difusa o puntual.
- b) Tasa de emisión (kg/día), metodología de estimación y memoria de cálculo en formato Excel.
- c) Indicar tabla de cumplimiento normativo del D.S 38 del MMA respecto de las emisiones generadas en consideración a la identificación de los receptores.

Para lo anterior, se deberá considerar lo señalado en el numeral 2.5.5 de la Guía para la Descripción de Proyectos de Centrales Solares de Generación de Energía Eléctrica en el SEIA.

1.128. Respecto a la utilización de grupos electrógenos en las fases de construcción y Cierre, y según lo declarado en el Anexo N°6 Estimación de Emisiones Atmosféricas, y considerando lo pertinente a la acreditación del cumplimiento de la normativa ambiental aplicable. Se solicita al Titular, presentar las fichas técnicas de los grupos electrógenos, con el fin de verificar lo indicado en la estimación de emisiones atmosféricas respecto del aporte en emisiones de los mismos.

##### Emisiones Acústicas

1.129. Respecto a lo presentado en numeral A.7.8.4. de la DIA, se solicita al Titular ampliar información sobre las emisiones de ruido, pormenorizado lo siguiente, para las fuentes generadoras de ruido:

- a) Nombre, relacionándola con la sección “Partes u obras”, “Acciones”, “Suministros o insumos básicos: equipos y maquinarias” de la DIA, según corresponda.
- b) Ubicación: distancia de la fuente al receptor más cercano; área rural o urbana.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165310460>

Si se ubica en un área urbana se debe identificar el instrumento de planificación territorial que le es aplicable al Proyecto, indicando la zona definida por dicho instrumento y los usos de suelo permitidos en ésta.

Para ello deberá identificar el tipo de receptor, y las coordenadas geográficas en WGS 84 Datum 19 Huso S de su localización por medio de una tabla que dé cuenta de ellos, y de la distancia a los frentes de trabajo, considerando la simultaneidad de ellos en su ejecución.

- c) Dimensiones, incluyendo altura media utilizada para la medición.
- d) Períodos de funcionamiento asociado al cronograma de actividades de la Fase; indicando si corresponde a período diurno o nocturno.

Residuos

- 1.130. Se solicita aclarar qué destino tendrán los módulos fotovoltaicos una vez finalizado el Proyecto.
- 1.131. Se solicita al Titular aclara si los inversores, transformadores u otros equipos tendrán uso de aceite dieléctricos, de ser así, se debe indicar cómo se realizarán las mantenciones y, en caso de falla de estos equipos, cómo se almacenarán y dispondrán el aceite dieléctrico o los equipos obsoletos.
- 1.132. Se solicita al Titular complementar la DIA con una tabla resumen (como la de a continuación), con la caracterización cualitativa y cuantitativa de los residuos sólidos generados por el Proyecto, en todas sus Fase s indicando, además, las condiciones de almacenamiento y disposición final conforme lo establece la normativa vigente aplicable a esta materia.

	Actividad	Residuo	Tipo de residuo	Cantidad Ton/mes	Almacenamiento	Frecuencia de Retiro	Condiciones de la zona de acopio	Forma de disposición final
Fase de Construcción								
Fase de Operación								
Fase de Cierre								

Residuos Peligrosos

- 1.133. De acuerdo con lo señalado en el numeral A.5.7.2. del Capítulo A de la DIA “Residuos peligrosos”, se solicita al Titular ampliar la siguiente información en la Tabla 58:
  - a) Identificación de cada residuo como envases vacíos de pinturas, solventes y aceites lubricantes; y su respectiva característica de peligrosidad.
  - b) Cantidad estimada (kg/mes).
  - c) Nombre de la o las actividades o acciones que generan el RESPEL, según lo que se indique en la sección “Acciones o actividades” de la DIA.

Descargas y Efluentes

- 1.134. En relación al uso de baños químicos, en la Fase de Construcción o Cierre del Proyecto, se solicita al Titular asegurar la trazabilidad de los residuos líquidos efluentes de éstos, manteniendo en la obra los documentos que acrediten su recepción final y los volúmenes diarios generados, y declarar la utilización de dicho mecanismo de trazabilidad.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165310460>

- 1.135. El Titular señala que no se realizará lavado de camiones betoneros en la obra. Sin embargo, en reiterados oficios de la Superintendencia de Servicios Sanitarios se señala que la experiencia en terreno indica que en todo procedimiento de hormigonado se realiza lavado antes y después de cada vaciado del camión betonero, así como también al final de la jornada se lava la bomba o capacho de distribución, tubo conductor e implementos y equipos usados en la aplicación del hormigón. Por lo tanto, se solicita al Titular ampliar información respecto al efluente producto del lavado de camiones y disposición final de los lodos resultantes.
- 1.136. Se solicita al Titular aclarar cuál será la disposición final de los residuos líquidos del proceso de lavado de canoas de camiones mixer. Ello a fin de asegurar que no existirán impactos significativos sobre el recurso hídrico subterráneo.

#### *Cronograma de Ejecución Fase de Construcción*

- 1.137. Revisado lo presentado en el acápite A.5.2. de la DIA, se solicita al Titular presentar de manera actualizada el cronograma de ejecución para la Fase de Construcción, detallando las actividades y acciones generadoras de emisiones de ruido y a la atmósfera, y, su duración en esta fase; en trazabilidad con los estudios de emisiones atmosféricas y de ruido.

#### ***Fase de Operación***

- 1.138. Para efectos de seguimiento y fiscalización, se solicita al Titular indicar el tipo de verificador a comprometer para constatar la cantidad de energía eléctrica generada v/s la capacidad instalada total de la Planta Fotovoltaica.
- 1.139. En el Apartado A.6.4.1. sobre agua potable y alcantarillado de aguas servidas, se solicita aclarar si se refiere a alcantarillado de aguas servidas o a la planta de tratamiento de aguas servidas, y ampliar información respecto a su funcionamiento durante la fase de operación.
- 1.140. Para efectos de seguimiento y fiscalización, se solicita al Titular indicar el tipo de verificador a comprometer para constatar la cantidad de energía eléctrica generada v/s la capacidad instalada total de la Planta Fotovoltaica.

#### *Operación de la unidad de generación de energía eléctrica*

- 1.141. Respecto a lo señalado en el literal A.6.1. sobre actividades de operación y mantenimiento de la DIA, se solicita al Titular ampliar la siguiente información, pormenorizando lo siguiente:
- a) Pruebas y puesta en Operación de los equipos, y de las unidades que forman el conjunto de equipos, así como los procedimientos para su ejecución, asociados a la forma de operación para la generación de energía eléctrica.
  - b) Instrumentos para el registro y control del sistema y procesos, que den cuenta de la energía generada y de la energía eléctrica evacuada al Sistema Eléctrico Nacional, y almacenada en las unidades de Baterías BESS, diferenciar cuando operará la energía eléctrica con entrega inmediata y cuando entrará a operar la energía almacenada en las baterías.

Se informa al Titular que dicha información deberá ser trazable con el cronograma de ejecución para las actividades a desarrollar en la Fase de Construcción que además dan lugar a los cálculos y resultados del Informe de Estimación de Emisiones a la Atmósfera, y del Estudio de Impactos Acústico.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165310460>

Mantenimiento del Parque Fotovoltaico

- 1.142. Respecto a lo señalado en el literal A.6.1. del Capítulo 1 de la DIA “*Actividades de la fase de Operación*”, se solicita al Titular ampliar la información, indicando, la frecuencia y acciones a realizar para el mantenimiento de los equipos, unidades y maquinarias. Considerar presentar el Cronograma de Mantenciones de cada una de las unidades y equipos que conforman la central generadora de energía eléctrica y de las instalaciones de almacenamiento mediante Baterías BESS.

Se informa al Titular que dicha información deberá ser trazable con el cronograma de ejecución para las actividades a desarrollar en la Fase de Operación que además dan lugar a los cálculos y resultados del Informe de Estimación de Emisiones a la Atmosfera, y del Estudio de Impactos Acústico.

- 1.143. De acuerdo con lo declarado en literal A.6. “*Descripción de la fase de operación*” de la DIA, se solicita al Titular ampliar información declarada, sobre el mantenimiento del Parque Solar, presentando los protocolos y procedimientos de mantención a seguir, para las actividades de mantenimiento preventivo, ya sea de tipo mensual, trimestral, semestral y/o anual, según corresponda, de acuerdo con el siguiente formato:

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

Se informa al Titular que dicha información deberá ser trazable con el cronograma de ejecución para las actividades a desarrollar en la Fase de Operación que además dan lugar a los cálculos y resultados del Informe de Estimación de Emisiones a la Atmosfera, y del Estudio de Impactos Acústico.

Mantenimiento de la Subestación Eléctrica

- 1.144. De acuerdo con lo declarado en literal A.6. “*Descripción de la fase de operación*” de la DIA, se solicita al Titular ampliar información declarada, sobre el mantenimiento de la subestación eléctrica, presentando los protocolos y procedimientos de mantención a seguir, para las actividades de mantenimiento preventivo, ya sea de tipo mensual, trimestral, semestral y/o anual, según corresponda, de acuerdo al siguiente formato:

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165310460>

				provenientes de las mantenciones	

Mantenimiento de las Líneas o Tendidos Eléctricos

1.145. Respecto a lo declarado en numeral 1.11 de la DIA, se solicita al Titular ampliar la información entregada describiendo las actividades de mantenimiento de las líneas o tendidos eléctricos de acuerdo con el siguiente formato:

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

Se informa al Titular que dicha información deberá ser trazable con el cronograma de ejecución para las actividades a desarrollar en la Fase de Construcción que además dan lugar a los cálculos y resultados del Informe de Estimación de Emisiones a la Atmosfera, y del Estudio de Impactos Acústico.

Mantenimiento de Caminos Permanentes

1.146. Respecto a lo declarado en literal A.6.1.6. de la DIA, se solicita al Titular, se solicita al Titular ampliar la información entregada describiendo las actividades de mantenimiento de caminos permanentes, según lo que se presenta a continuación:

- a) Tipo de mantenciones y actividades asociadas: por ejemplo, acondicionamiento de camino, aplicación de supresor de polvo.
- b) Frecuencia de mantenciones según tipo.
- c) Residuos asociados a las mantenciones, en consistencia con lo que se indique en la sección “Residuos” de la DIA.

Se informa al Titular que dicha información deberá ser trazable con el cronograma de ejecución para las actividades a desarrollar en la Fase de Operación que además dan lugar a los cálculos y resultados del Informe de Estimación de Emisiones a la Atmosfera, y del Estudio de Impactos Acústico.

Insumos y Suministros para la Fase Operación

1.147. De acuerdo con lo declarado en el literal A.6.4. “Descripción de suministros o insumos básicos”, se deberá incluir la información asociada al manejo de Sustancias peligrosas, incluido aquellas



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165310460>

presentes al interior de ellos equipos, junto con las cantidades que van a ser usadas, sus fichas técnicas u Hoja de datos de seguridad, pormenorizando 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, m<sup>3</sup>/año, kg/año).
- d) Forma de provisión: propio o tercero.
- e) Transporte de la sustancia: el Titular debe declarar el compromiso de proveerse de sustancias peligrosas mediante un tercero autorizado.
- f) Forma de almacenamiento.
- g) Destino o uso de las sustancias peligrosas.
- h) Hoja de Datos de Seguridad respectiva.

1.148. Se solicita ampliar información describiendo lo siguiente:

- 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. Considerar los grupos electrógenos, equipos móviles o camiones para las reparaciones de emergencia, entre otros.
- b) Identificar los repuestos o piezas que normalmente se recambian durante las mantenciones.

En este contexto, se debe describir lo siguiente:

- Tipo de repuesto.
- Frecuencia de reemplazo.
- Cantidad estimada de repuestos requeridos.

De acuerdo con lo señalado en el numeral A.6.4. de la DIA “*Descripción de suministros o insumos básicos*”, se solicita al Titular ampliar y actualizar lo presentando en función de lo descrito en el numeral 2.6.4 de la Guía para la Descripción de Proyectos de Centrales Solares de Generación de Energía Eléctrica en el SEIA

#### Transporte de insumos, residuos y mano de obra

1.149. Se requiere complementar las tablas 29 y 61 de la DIA, considerando la frecuencia de viajes de ida y regreso (número máximo de viajes totales, mensuales, diario y por hora). Además, se solicita detallar las actividades relacionadas con el transporte fuera del área de emplazamiento del proyecto para la fase de cierre.

1.150. Se solicita al Titular describir las actividades asociadas al transporte de insumos, residuos y mano de obra fuera del área de emplazamiento del Proyecto durante la Fase de Operación, indicando lo siguiente:

- a) Región (es) y comuna(s) por las que se realizará el transporte.
- b) Rutas de transporte y su carpeta de rodado.
- c) Identificación de la instalación de origen o lugar de carga y de destino o descarga.
- d) Tipo de vehículos de transporte como camión, tren o su combinación, otro.
- e) Tipo de carga a transportar (residuos peligrosos y no peligrosos, otro), cantidad (ton/día) y tipo de embalaje.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165310460>

- f) Frecuencia de viajes de ida y regreso (número de viajes promedio por unidad de tiempo y número máximo de viajes).
- g) Distancia recorrida (km/mes).

Además de ello, se solicita presentar un archivo kmz y cartografía con las rutas de transporte para la Fase de Operación del Proyecto.

#### Emisiones y Residuos a generarse durante la Fase de Operación

- 1.151. De acuerdo con lo señalado en el numeral 1.11.6 de la DIA “*Emisiones del Proyecto o actividad y las formas de abatimiento y control contempladas*”, se solicita al Titular ampliar y actualizar lo presentando en función de lo descrito en el numeral 2.6.7 de la Guía para la Descripción de Proyectos de Centrales Solares de Generación de Energía Eléctrica en el SEIA.
- 1.152. De acuerdo con lo señalado en el numeral 1.11.7 de la DIA “*Cuantificación y manejo de residuos, productos químicos*”, se solicita al Titular ampliar y actualizar lo presentando en función de lo descrito en el numeral 2.6.8 de la Guía para la Descripción de Proyectos de Centrales Solares de Generación de Energía Eléctrica en el SEIA.

#### Extracción de recursos naturales

- 1.153. Se solicita al Titular ampliar de acuerdo al numeral 2.5.5. de la Guía para la descripción de proyectos de centrales solares de generación de energía eléctrica en el SEIA.

#### Residuos

- 1.154. Respecto de los antecedentes presentados en el literal A.6.8.1.2. “*Residuos sólidos industriales*” de la DIA, considerar, por ejemplo, cables u otros elementos que considere pertinente.

#### Productos químicos

- 1.155. 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 detallar el funcionamiento del sistema de contención de derrames de los transformadores, a objeto 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.

#### Productos generados

- 1.156. Se solicita al Titular presentar, según lo tratado en el acápite A.6.5. “*Productos generados*” de la DIA, información respecto a la energía eléctrica generada por la planta fotovoltaica propiamente tal, se debe indicar:
  - a) Potencia instalada bruta (MW).
  - b) Energía eléctrica promedio generada anualmente (GWh).
  - c) Factor de planta (% del tiempo en que efectivamente se genera energía).
  - d) Destino principal de la energía eléctrica generada: autoabastecimiento, sistemas eléctricos interconectados.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165310460>

### Cronograma de Ejecución Fase de Operación

- 1.157. Se solicita al Titular presentar de manera actualizada el cronograma de ejecución para la Fase de Operación, detallando las actividades y acciones generadoras de emisiones de ruido y a la atmósfera, en trazabilidad con los estudios de emisiones atmosféricas y de ruidos.

### *Fase de Cierre*

- 1.158. La fase de inicio del proyecto considera escarpe y compactación de suelo y en la fase de cierre se compromete, según se indica en el numeral A.7.2., a la restauración de la morfología, vegetación y cualquier otro componente ambiental que haya sido afectado durante la ejecución del mismo. En función de lo anterior, se solicita al Titular del proyecto señalar cuáles serán las prácticas culturales que se realizarán durante la fase de cierre que restituyan al suelo su condición agrícola inicial.
- 1.159. 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 reacondicionamiento propuesto.
- 1.160. Durante la Fase de Cierre, el Titular deberá realizar actividades de restauración en toda la superficie en donde se haya modificado la condición original del suelo, de manera tal que los suelos recuperados presenten las mismas características anteriores al Proyecto o mejores.

Por lo tanto, se solicita presentar un plan con indicadores de cumplimiento y de éxito para las medidas que se propongan (los que deben ser cuantificables y verificables), con la georreferenciación de cada labor, permitiendo así que el predio recupere su potencial productivo, como lo son las clases de suelo con Clase de Capacidad de Uso I y II, presentes en el emplazamiento del Proyecto.

- 1.161. El Titular debe tener presente que, como parte del proyecto, la Fase de Cierre debe considerar el pleno restablecimiento del escurrimiento natural de las aguas en su condición original. Dado lo anterior, y en base a la magnitud del proyecto, se solicita al Titular evaluar ambientalmente este aspecto e indicar las medidas y prácticas para el restablecimiento del escurrimiento natural de las aguas.
- 1.162. Se solicita al Titular ampliar información sobre las actividades asociadas a la fase de cierre, detallando lo siguiente:
- a) Desmantelamiento y retiro de estructuras (estructuras de soporte de los paneles fotovoltaicos, inversores eléctricos, conductores de energía de CSF y tipo de estructuras de soporte y descripción de los componentes según espejo a utilizar de las CCSP, entre otros). Ampliar si se contempla desmantelamiento de otras obras como PTAS, radier, entre otros, Ampliar en lo referente a la línea de transmisión eléctrica.
  - b) Medidas para asegurar la estabilidad de la infraestructura u obras que permanezcan.
  - c) Restitución de las características del terreno: para cada parte u obra, cuyo terreno se desocupe durante la Fase de Cierre, se debe indicar la forma de recuperación morfológica, del suelo y de la vegetación; incluyendo las acciones o medidas para la reposición de suelos excavados,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165310460>

mantención del suelo para evitar su erosión, restitución de la cobertura vegetal y recuperación de los atributos visuales del paisaje.

- d) Mantención, conservación y supervisión que sean necesarias.
- e) Prevención de futuras emisiones desde la ubicación del Proyecto para evitar la afectación del ecosistema, incluidos el aire, suelo y agua.
- f) Registros del Cierre. Se debe declarar el compromiso de presentar a la Superintendencia del Medio Ambiente, al finalizar la Fase de Cierre, los registros relativos a información que evidencie la ejecución de esta Fase, tales como documentos, planos y fotografías.

Se informa al Titular que dicha información deberá ser trazable con el cronograma de ejecución para las actividades a desarrollar en la Fase de Cierre que además dan lugar a los cálculos y resultados del Informe de Estimación de Emisiones a la Atmósfera, y del Estudio de Impactos Acústico.

1.163. En complemento a lo declarado por el Titular en el literal A.7. de la DIA, se solicita ampliar información, incluyendo un Plan de Cierre que describa en forma general cada una de las actividades a ejecutar. Al respecto, dicho Plan deberá contener 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.

1.164. Se solicita al Titular ampliar el ítem A.5.1.7. de la DIA sobre Construcción, uso y cierre de la obra o instalación para el manejo de aguas servidas, en lo referente al cierre de la instalación, indicando el método y acciones para llevar a cabo el cierre.

### ***Cronograma***

1.165. En el acápite A.2.7. de la DIA el Titular señala que “*el Proyecto, se considera una vida útil de 30 años. La vida útil del Proyecto se podrá extender en la medida que las condiciones de mercado justifiquen la inversión*” al respecto se solicita precisar si los 30 años de vida útil consideran las fases de Construcción y Cierre.

1.166. En atención a las observaciones efectuadas en el presente ICSARA, se solicita al Titular actualizar las fechas de inicio y termino de las Fases de Construcción, Operación y Cierre del Proyecto, acorde a la siguiente Tabla:

<b>Tabla Cronología de las Fases del Proyecto o actividad</b>	
<b>Fase de Construcción</b>	
Fecha estimada de inicio [Fase Constructiva n...]	
Parte, obra o acción que establece el inicio [Fase Constructiva n...]	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165310460>

Fecha estimada de término [Fase Constructiva n...]	
Parte, obra o acción que establece el término [Fase Constructiva n...]	
<b>Fase de Operación</b>	
Fecha estimada de inicio [Fase Operación n...]	
Parte, obra o acción que establece el inicio [Fase Operación n...]	
Fecha estimada de término [Fase Operación n...]	
Parte, obra o acción que establece el término [Fase Operación n...]	
<b>Fase de Cierre</b>	
Fecha estimada de inicio [Fase Cierre n...]	
Parte, obra o acción que establece el inicio [Fase Cierre n...]	
Fecha estimada de término [Fase Cierre n...]	
Parte, obra o acción que establece el término [Fase Cierre n...]	

## II. NORMATIVA AMBIENTAL APLICABLE

2.1. Se solicita al Titular enumerar las tablas presentadas en el Anexo C. de la DIA “*Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable*”.

### Normas relacionadas al emplazamiento del Proyecto

#### Ley General de Urbanismo y Construcciones (LGUC)

2.2. En relación a las materias atinentes a la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, se requiere incorporar el cumplimiento normativo del artículo 4.14.2. de dicha ordenanza en el sentido de obtener la Calificación Industrial de conformidad al artículo 2.1.29. en su inciso quinto, que señala que todas las instalaciones del tipo de uso de suelo infraestructura, emplazadas en el área urbana o en el área rural que contemplen un proceso de transformación, requerirán contar con la calificación previa de la Secretaría Regional Ministerial de Salud respectiva, esto ratificado en la Circular 218/2009 de la División de Desarrollo Urbano.

2.3. En lo que respecta a la presentación del reconocimiento y cumplimiento normativo de la Ley General de Urbanismo y Construcciones (LGUC), presentado por el Titular en el numeral C.1.2. de la DIA sobre Normativa relacionada al emplazamiento del proyecto se requiere lo siguiente:

- a) Se solicita el reconocimiento del artículo 55 referido a la autorización para llevar a cabo construcciones fuera de los límites urbanos y su correspondiente acreditación referida al "Informe Favorable para la Construcción " tanto para obras permanentes y **temporales tramitado por separado para cada predio.** (énfasis agregado)

2.4. Se solicita el reconocimiento del artículo 2.1.21 y sus disposiciones asociado a los casos en que un predio quede afecto a dos o más zonas o subzonas a uno o más instrumentos de Planificación Territorial.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165310460>

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

2.5. Se solicita al Titular ampliar información de su Proyecto con la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, pormenorizando su forma e indicador de cumplimiento, y forma de seguimiento, en específico, el reconocimiento del artículo 4.14.2, en concordancia con lo dispuesto en el artículo 2.1.29, inciso quinto del cuerpo normativo en comento, que señala que todas las instalaciones del tipo de uso de suelo de infraestructura, emplazadas en el área urbana o en el área rural que contemplen un proceso de transformación, requerirán contar con la calificación previa de la SEREMI respectiva, esto ratificado en la Circular 218/2009, de la División de Desarrollo Urbano, del MINVU.

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

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

2.6. De acuerdo con lo presentado en el numeral 6 del Anexo 4.3. de la DIA, se solicita al Titular ampliar información de su Proyecto con la Norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica dicho cuerpo normativo, en particular, incorporar los niveles de presión corregidos que se obtengan de la emisión de una fuente emisora de ruido, medidos en el lugar donde se encuentre el receptor y que no excedan los niveles máximos permisibles acorde a la zona donde se encuentran los receptores, y las medidas de control implementar en la Fase de Construcción y Cierre, según corresponda.

D.S. N°46/2009, del Ministerio de Ministerio Secretaría General de la Presidencia.

2.7. Se solicita al Titular indicar la relación de su Proyecto con el cuerpo normativo correspondiente a las Norma de Emisión de Residuos Líquidos a Aguas Subterráneas, incorporando la forma e indicador de cumplimiento, así como la forma y control de seguimiento para las emisiones líquidas que generadas tanto en la Fase de construcción, como en la Fase de Operación del Proyecto; lo anterior, según corresponda a la calificación de fuente emisora.

Materias Sanitarias.

2.8. Conforme la actualización de los antecedentes técnicos y formales para el otorgamiento de los permisos ambientales sectoriales mixtos consagrados en los artículos 138, 140 y 142 del RSEIA, se solicita presentar de manera actualizada y trazable con la información que se entregue a dichas respuestas en el marco del presente ICSARA, actualizar y ampliar la información entregada para los siguientes cuerpos normativos:

- a) Código Sanitario.
- b) D.F.L N°1/1990 del MINSAL.
- c) D.S. N°148/03 del MINSAL.
- d) D.S. N°236/1926, modificado por el D.S. N°75/2004 del MINSAL.
- e) D.S. N°43/2016 del MINSAL, modificado por D.S. N°60/2022 del MINSAL.
- f) D.S. N°55/1994, D.S. N°54/1994, D.S. N°211/1991 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones

2.9. Se solicita al Titular entregar de manera actualizada y ampliada el reconocimiento de los siguientes cuerpos legales D.S. N°55/1994, D.S. N°54/1994, D.S. N°211/1991, complementado



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165310460>

y ampliando respecto de la modificación mediante D.S. N°41/2020, D.S. N°4/1994, D.S. N°75/1987, DFL N°1/2009, todos del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones y del D.S. N°279/1983 del MINSAL; indicando respecto del verificador de cumplimiento donde estará disponible la información, y su trazabilidad respecto de los vehículos a utilizar, debiendo distinguir la aplicación normativa específica de cada cuerpo legal, y forma de aplicación en relación con las obras, partes o distintas acciones de Proyecto, debiendo complementar la forma de cumplimiento, indicador que acredita su cumplimiento y forma de control y seguimiento.

Ordenanza General de Urbanismo y Construcción, Decreto Supremo N°594/2000

2.10. En cumplimiento con el artículo N°67 de la Ordenanza, se solicita proporcionar los siguientes antecedentes:

a) Entregar antecedentes respecto al caudal diario y mensual utilizado, superficie, volumen y características constructiva de la piscina de evaporación, incluir antecedentes sobre la calidad fisicoquímico de las aguas generadas y su relación en la obtención del PAS 139 del Reglamento del SEIA, correspondiente al “Permiso para la Construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de residuos industriales o mineros”.

b) Incluir dentro del plan de contingencias y de emergencias, las acciones y/o medidas a implementar ante un posible rebalse de las aguas almacenadas de la piscina de lavado. Así como también, deberá precisar aquellas acciones que permiten eventuales contaminaciones al suelo y a los cuerpos receptores de agua colindantes existentes.

c) Ampliar la información respecto a la cantidad de aguas servidas generadas y consumo de agua potable por persona.

d) Especificar los controles a implementar para el retiro de aguas servidas, indicando el número de viajes, frecuencia de retiro y empresa a cargo, así como también, incluir las acciones y/o medidas ante eventual falla de la empresa transportista, dentro de las situaciones riesgo o contingencia que abarcan los planes de contingencia y emergencia.

e) Ampliar información sobre el cumplimiento del artículo 21 del Decreto Supremo N°594/2000 Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en Lugares de Trabajo MINSAL, que dicta “Cuando la naturaleza del trabajo implique contacto con sustancias tóxicas o cause suciedad corporal, deberán disponerse de duchas con agua fría y caliente para los trabajadores afectados”.

e) En cumplimiento con el artículo N°74, 75 y 78 de la Ordenanza, se realizan las siguientes observaciones:

f) Detallar los criterios utilizados para el cálculo de emisiones atmosféricas, dado que, dentro de las características meteorológicas de la zona y la transferencia de material fino para la Fase de Construcción y de Operación del Proyecto, se ocupa el valor de 5 m/s para la velocidad del viento.

g) Ampliar y/o rectificar, según corresponda el número de viajes del transporte de residuos para la Fase de Construcción del Proyecto, individualizando el retiro de aguas servidas de los baños químicos, retiro de residuos domiciliarios y asimilables, residuos no peligrosos, dada la ubicación del relleno sanitario, cuyo acceso por camino no pavimentado considera una longitud de 3 km.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165310460>

2.11. En cumplimiento con los artículos N°88, 90, 91, 92, 93, 94, 95 de la Ordenanza, se realizan las siguientes observaciones:

a) Evaluar los límites máximos permitidos para los receptores aledaños al Proyecto, tanto para la Fase de Construcción como la Fase de Operación, dado el rango de incertidumbre de la metodología utilizada correspondiente a la norma ISO 9613.

D.S. N°75/1987, D.S. N°55/1994 y D.S. N°298/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones

2.12. Se requiere aclarar cuál será la forma de control y seguimiento para el cumplimiento normativo de los siguientes decretos: D.S. N°75/1987, D.S. N°55/1994 y D.S. N°298/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.

D.S. N°31/2018 del Ministerio del Medio Ambiente

2.13. Considerando lo pertinente a las definiciones de la Guía para la Estimación de Emisiones Atmosféricas en la Región Metropolitana (SEREMI MMA RM, 2020). Se solicita al Titular, presentar un Programa de Aplicación y Seguimiento, que contemple y defina el reporte y medios de verificación de su ejecución a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), a través del Sistema de Seguimiento Ambiental respecto a la aplicación del supresor de polvo en todas las Fases donde se utilice

D.FL N°725/67 del Ministerio de Salud.

2.14. Se solicita al Titular ampliar lo presentado con relación al Código Sanitario, asociado a las distintas partes obras y acciones del Proyecto, incorporando la forma e indicador de cumplimiento en función a la aplicabilidad del permiso ambiental sectorial estipulado en el artículo 140 del Reglamento del SEIA, referido a la generación de residuos no peligrosos industriales y aquellos residuos domiciliarios, para la Fase de Construcción y Cierre.

D.S. N°594/99 del Ministerio de Salud.

2.15. Se solicita al Titular ampliar lo presentado con relación al Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de trabajo, asociado a las distintas partes, obras y acciones del Proyecto, incorporando la forma de cumplimiento en función a los artículos 16, 24, 26 y 42 del cuerpo normativo en comento, y a lo señalado en la Circular N°14/20 de la Subsecretaría de Salud Pública del Ministerio de Salud.

2.16. Debido a las instalaciones de almacenamiento de energía mediante el uso de baterías BESS, actualizar y ampliar el capítulo de cumplimiento normativo:

1. D.S. N°148/03 del MINSAL

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165310460>

4. D.S. N°57/2021 del MINSAL, que Aprueba Reglamento de Clasificación, Etiquetado y notificación de Sustancias Químicas y Mezclas Peligrosas.
5. NCh382:2021 Mercancías peligrosas — Clasificación, ha sido actualizada considerando la vigésimo primera edición de las Recomendaciones Relativas al Transporte de Mercancías Peligrosas, Reglamentación Modelo. La Norma NCh382 establece una clasificación de las mercancías peligrosas en clase y división, de acuerdo con el peligro más significativo que presentan en el transporte terrestre en territorio nacional.
6. NCh2245:2021. Hoja de Datos de Seguridad (HDS)
7. D.S. N°47/1992 y sus modificaciones posteriores del MINVU, relacionado con la edificación.
8. Código Sanitario, artículo 90.
9. D.F. L N°1 del MINSAL.
10. RESOLUCIÓN N°408/16, del MINSAL, que Aprueba Listado de Sustancias Peligrosas para la Salud.
11. NCh 2190 Of:2003, Transporte de Sustancias Peligrosas, Distintivos para Identificación de Riesgos.
12. NCh 1411/4 Of:2000, Señales de Seguridad para la Identificación de Riesgos de Materiales.

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

*Ley General de Pesca y Acuicultura*

- 2.17. Debido a que no existe claridad, de si se realizará obras en algún cauce presente en el área de influencia del proyecto, así como de la capacidad de retención e infiltración de las aguas servidas tratadas del proyecto en cauces de agua, se deberá incluir el artículo N° 136 de la LGPA como parte de la normativa ambiental del proyecto y en su forma de cumplimiento se deberá detallar las medidas implementar destinadas a no afectar dichos cursos de agua al menos en las fases de construcción y operación. Para dar cumplimiento a dicha normativa, se deberá detallar la siguiente información:
- a) Fase del proyecto en que se aplicará la(s) medida(s).
  - b) Parte, obra o acción a la que aplica la medida a implementar
  - c) Medida(s) a implementar que evite la contaminación química, biológica o física en el cuerpo de agua.
  - d) Indicador que acredite el cumplimiento de la medida aplicada.
  - e) Forma de control y seguimiento que será aplicados sobre la medida.

*Decreto N°878/2011, Ministerio de Economía*

- 2.18. En caso de que se realice la caracterización limnológica, el Titular deberá considerar de forma particular el artículo N° 3 del D. Ex (MINECON) N° 878 de 2011, en el entendido de que se requiera presentar un plan de rescate y relocalización de especies ícticas nativas con el fin de evitar mortalidades por fragmentación o alteración de cuerpos de agua. Se recuerda al Titular que



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165310460>

los antecedentes de dicho permiso deben ser presentados a evaluación en adenda, sin embargo, el permiso para ejecutar dicha actividad deberá ser tramitado directamente en la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura posterior a la obtención de la RCA.

D.S. N°461/1995, Ministerio de Economía

- 2.19. En caso de que se realice la caracterización limnológica, el Titular deberá considera el D.S. (MINECON) N° 461 de 1995, en el entendido que se deberán realizar actividades de muestreo en los cuerpos de agua presentes en el área de influencia del proyecto y donde se realizarán obras, partes y/o acciones del mismo.

D.S. N°19/2012 y D.S. N°16/2016 ambos del MMA

- 2.20. Se solicita incluir el cumplimiento normativo del D.S. N°19/2012 y D.S. N°16/2016 (Clasificación de especies), ambos del Ministerio del Medio Ambiente, como, asimismo, de otros reglamentos de clasificación de especies aplicable al Proyecto, en función del registro de especies de fauna asociados al Proyecto.

Código de Aguas

- 2.21. Debido a que a partir de los antecedentes entregados por el Titular no se ha podido establecer si el Proyecto considera o no modificaciones u obras de defensa de cauce, tanto para la Zona de Paneles como para la Línea de Transmisión Eléctrica, no es posible descartar la aplicabilidad de la Resolución D.G.A. N°2116 de fecha 31 de julio de 2024, que “Deja Sin Efecto Resolución DGA (Exenta) N°135, De 31 De Enero De 2020, Y Determina Obras Y Características Que Deben O No Deben Ser Aprobadas Por La Dirección General De Aguas En Los Términos Señalados En El Artículo 41 Del Código De Aguas”. Se solicita al Titular incluir el análisis de dicha resolución.

Considerando el emplazamiento del Proyecto, se solicita aclarar si en virtud de las partes, obras y/o acciones que efectuará el Proyecto, es necesaria la intervención de cursos de agua natural o artificial, en relación con lo señalado en el Código de Aguas. Asimismo, se solicita al Titular respetar una distancia mínima de las obras respecto a los canales, para asegurar su correcta Operación y no intervenir en las zonas correspondientes a la servidumbre del canal, respetando el artículo 82 del cuerpo normativo en comento, donde señala que, en cada uno de los costados, no será inferior al cincuenta por ciento del ancho del canal, con un mínimo de un metro de anchura en toda la extensión de su curso, y que podría ser mayor por convenio de las partes o por disposición del Juez.

Ley N°17.288, y D.S. N°484/1991, ambos del Ministerio de Educación.

- 2.22. Se solicita al Titular que, 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 tipificado en el artículo N°38 de la Ley de Monumentos Nacionales, se deberá proceder según lo establecido en los artículos N°26 y 27 de la Ley en comento, 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, para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el Titular del Proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165310460>

2.23. En complemento al literal anterior, en caso de hallazgo paleontológico no previsto, el Titular deberá tener en cuenta lo indicado por el artículo 26 de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y proceder de la siguiente manera:

1. Detener las obras en el lugar del hallazgo, en al menos 2 metros de distancia alrededor del punto donde se produjo el hallazgo. Si el hallazgo es múltiple (formando un nivel, p. ej.) se considerarán 2 metros desde los especímenes más alejados del centro del lugar del hallazgo. Lo anterior, teniendo certeza de que el hallazgo es puntual y no se presenta dentro de un nivel con abundancia de fósiles con continuidad lateral (horizontal) mayor al afloramiento detectado. En el caso que se presente un nivel (estrato) paleontológico, es necesario despejar más la zona, de manera de delimitar claramente la potencia de este nivel.

2. Dar aviso de manera inmediata al/la profesional paleontólogo/a o en su ausencia al/la jefe/a de obra o superior a cargo de los trabajos en el área del hallazgo, informando de su localización exacta al departamento de medio ambiente, o similar, que represente al/la Titular del Proyecto.

3. Se deberá delimitar y señalizar correctamente (señalética, banderín) el área para su protección. Se deberá disponer para ello de la señalética adecuada que indique la restricción de ingreso al sector, acompañado de un cerco perimetral (2 metros de alto) que limite y resguarde el hallazgo.

4. Se deberá notificar al CMN acerca del hallazgo paleontológico no previsto, utilizando coordenadas UTM (DATUM WGS 84) y registro fotográfico de buena resolución (con tomas en primer plano, de detalle, con escala y del contexto en general). La notificación deberá ser informada por el/la profesional paleontólogo/a, encargado/a de medio ambiente, u otro/a representante del/la Titular, en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha de descubrimiento del hallazgo. El CMN determinará las medidas a implementar por parte del Titular, considerando la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación D.S. N° 484 de 1990.

5. Asimismo, este protocolo deberá incluirse en las charlas de inducción a los/las trabajadores/as del Proyecto tomando en cuenta para ello la “guía para evaluación de informes paleontológicos” del CMN ([www.monumentos.gob.cl](http://www.monumentos.gob.cl)), según lo estipulado en la Fase 3 (acápite 3.2.4).

2.24. 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 N° 38 de la Ley N° 17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos N° 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo N° 23 del Decreto Supremo N° 484 de 1990 del Ministerio de Educación, Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el Titular del proyecto.

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

*D.S. N°158/1980, Ministerio de Obras Públicas*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165310460>

2.25. El Titular deberá ampliar y reconocer en cuerpo normativo de lo señalado por el D.S. N°158/1980, Ministerio de Obras Públicas que “Fija el Peso Máximo de los Vehículos que Pueden Circular por Caminos Públicos”, complementando la información con el Decreto N°414/2015, que “Complementa el Decreto N°158/1980, el Titular deberá referirse en particular a establecer la relación del Proyecto, forma de cumplimiento y verificadores de cumplimiento.

Decreto Supremo N°298/1994, Reglamenta Transporte de Cargas Peligrosas por Calle y Caminos del MINTRATEL

2.26. El Titular deberá complementar el análisis de la Norma Decreto Supremo N°298/1994, Reglamenta Transporte de Cargas Peligrosas por Calle y Caminos del MINTRATEL, con el análisis del D.S. N°116/2002, que modifica reglamento sobre transporte de cargas peligrosas por calles y caminos.

D.S. N° 109/2018, del Ministerio de Energía.

2.27. Se solicita al Titular indicar la relación de su Proyecto con el cuerpo normativo correspondiente al Reglamento de Seguridad de las Instalaciones eléctricas destinadas a la Producción, Transporte, Prestación de Servicios Complementarios, Sistemas de Almacenamiento y Distribución de Energía Eléctrica, pormenorizando la forma e indicador de cumplimiento, así como también, indicar la forma y control de seguimiento, respecto de las acciones propuestas como forma de cumplimiento del cuerpo normativo en comento. Debiendo incorporar en su análisis y reconocimiento normativo la Res. Ex. N°33277, RPTD desde N°1 al N°17, y su modificación mediante Resolución Exenta N°11682 del Ministerio de Energía.

Res. Ex. N°33877, RIC desde N°1 al N°19

2.28. Se solicita al Titular indicar la relación de su Proyecto con el cuerpo normativo correspondiente al Reglamento de Seguridad de las Instalaciones de Consumo de Energía Eléctrica, pormenorizando la forma e indicador de cumplimiento, así como también, indicar la forma y control de seguimiento, en particular lo señalado en la Res. Ex. N°33877, RIC desde N°1 al N°19, y, sus modificaciones posteriores.

D.S. N°108/2013, del Ministerio de Energía.

2.29. Se solicita al Titular indicar la relación de su Proyecto con el cuerpo normativo correspondiente al D.S. N°108/2013, del Ministerio de Energía.

2.30. Se solicita al Titular indicar la relación de su Proyecto con el cuerpo normativo correspondiente al Reglamento de Seguridad para las instalaciones de almacenamiento transporte y distribución de gas licuado de petróleo y operaciones asociadas, pormenorizando la forma e indicador de cumplimiento, así como también, indicar la forma y control de seguimiento, respecto de las acciones propuestas como forma de cumplimiento del cuerpo normativo en comento.

Norma NCh Elec N°10/1984.

2.31. Se solicita al Titular indicar la relación de su Proyecto con el cuerpo normativo correspondiente a “trámite para la puesta en servicio de una instalación menor”, pormenorizando la forma e indicador de cumplimiento, así como también, indicar la forma y control de seguimiento, respecto de las acciones propuestas como forma de cumplimiento del cuerpo normativo en comento.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165310460>

Norma Chilena Eléctrica N°4/2003.

- 2.32. Se solicita ampliar el reconocimiento normativo y forma de aplicación y relación del Proyecto con la Norma Chilena Eléctrica N°4/2003.

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

### III. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES

#### 3. PAS 119 del RSEIA.

- 3.1. Se informa al Titular que el PAS 119, está asociado al seguimiento de las poblaciones de organismos hidrobiológicos que se encuentran en el área de influencia del proyecto, y a la potencial interferencia de las obras, partes o acciones del mismo en dicho ecosistema, al menos durante las fases de construcción, operación y cierre del mismo, por lo cual, se deberán presentar los antecedentes asociados al PAS 119, si es que en la caracterización limnológica se detecta presencia de fauna en estado de conservación.

Para lo anterior, se recomienda utilizar la “Guía metodológica y protocolos de muestreo de flora y fauna acuática en aguas continentales de Chile” (Fuente: FIPA N° 2016-46) y para efectos de aplicación del PAS 119, se recomienda considerar la R. Ex. (SUBPESCA) N° 289 de 2023 la cual actualiza “Instructivo Sobre la Aplicación y otorgamiento del PAS 119”.

Cabe destacar, que debe quedar consignado en los antecedentes del PAS 119, la notificación al SERNAPESCA de la ejecución de dichas actividades, con el fin de que este pueda cumplir con su función fiscalizadora. Dicho aviso deberá ser con al menos siete días hábiles de anticipación a las actividades a realizar. La notificación deberá ser realizada mediante el envío de un correo electrónico y una carta certificada dirigida al Director Regional de la región donde se ejecutará la actividad. La información respecto de la dirección de envío, correos y contacto para efectos de enviar la notificación están consignadas en el sitio de dominio electrónico <http://www.sernapesca.cl/nuestras-oficinas>.

#### PAS 138 del RSEIA

- 3.2. Con respecto al permiso ambiental sectorial 138, se solicita considerar las siguientes observaciones:
- 3.2.1. Con respecto al literal a) “*descripción del sistema de recolección y /o tratamiento*” del Anexo 8.1., se solicita lo siguiente:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165310460>

- Incorporar en el literal A.1. del Anexo 8.1 “PAS 138” de la DIA una breve descripción del sistema de tratamiento, mediante un diagrama de flujo o modelo conceptual, que incluya las etapas de recolección, tratamiento y eliminación y las unidades que componen cada una de dichas etapas.

- Ampliar información respecto dado que el proyecto contempla una planta de tratamiento de aguas servidas, el proyecto presentado debe considerar un Sistema de Infiltración. Por lo tanto, se debe especificar la etapa de eliminación del efluente tratado, indicando si esta se realizará mediante un sistema de infiltración, ya sea a través de zanja de drenaje o pozo absorbente. Al servir a más de 50 personas, sistema de tratamiento debe construirse a una distancia mínima de 20 m. de cualquier edificación, graficar distancia más desfavorable entre PTAS a construcciones aledañas.

3.2.2. Con respecto al literal d) “*características físico – químicas de las aguas servidas*” del Anexo 8.1. de la DIA, se solicita lo siguiente:

- Literal D.1: Caracterización del punto de descarga del efluente tratado y del vertedero de tormenta, si corresponde. Esta caracterización corresponde a presentar la ubicación georreferenciada del punto de descarga, el tipo de curso de descarga y nombre, si corresponde.

- Se solicita ampliar información donde debe incluir todos los parámetros solicitados en Normativa (Guía Trámite PAS 138: Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza, SEA año 2023).

3.2.3. Con respecto al literal e) “*Descripción del sistema de tratamiento de aguas servidas*” del Anexo 8.1. de la DIA, se solicita lo siguiente:

- Incorporar memoria de cálculo en formato Excel detallada del sistema de tratamiento, que incluya las bases de cálculo consideradas para el diseño, capacidad de tratamiento, dotación, caudales estimados, carga contaminante, población a atender y proyección de crecimiento.

- Se solicita ampliar información de memoria de cálculo en formato Excel detallada del sistema de tratamiento de aguas servidas. Debe incluir en los datos la profundidad de la napa, dotación máxima de trabajadores, capacidad de tratamiento.

- Se solicita ampliar información, de incluir las especificaciones técnicas del sistema de tratamiento de aguas servidas, debiendo éstas estar en concordancia con la Guía PAS 138 del SEA. Además, se debe mantener el orden y el paso a paso en la presentación del proyecto, con el fin de facilitar una revisión correcta y asegurar la claridad y comprensión de los antecedentes entregados.

3.2.4. Con respecto al literal f) “*descripción de la forma de disposición final del efluente tratado, según corresponda*” del Anexo 8.1. de la DIA, en el caso de considerar la eliminación mediante obras de infiltración, señalado en los puntos f.1) y f.2), se deberá presentar, además:

- Índice de infiltración ( $l/m^2/día$ ), obtenido conforme a las definiciones del artículo 5° del D.S. N°236, de 1926, del Ministerio de Salud, superficie requerida para infiltrar y profundidad de la napa, medida en el punto de infiltración, en su nivel más desfavorable sobre la base de análisis o estudios técnicos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165310460>

- Se solicita ampliar información con registro fotográfico y adjuntar certificado suscrito por el profesional responsable, en donde se señale la metodología empleada para determinar el índice de absorción del terreno, de acuerdo a lo señalado en el Reglamento de Alcantarillados Particulares DS 236/26 MINSAL, debe considerar la siguiente información: índice de absorción para pozos absorbentes, índice de absorción para cañerías filtrantes y profundidad de napa de agua.

### **PAS 140 del RSEIA**

- 3.3. Se solicita incorporar las ubicaciones en coordenadas UTM de los sitios de almacenamiento de los residuos industriales no peligrosos y residuos domiciliarios.
- 3.4. Se solicita incorporar plano de planta y elevación de los sitios de almacenamiento de residuos contemplados para las fases de construcción, operación y cierre.
- 3.5. Se solicita al Titular detallar el literal a.3 “*Estimación y caracterización cualitativa y cuantitativa de los residuos a tratar*” del Anexo 8.2. de la DIA, incorporando un desglose por cada residuo y cantidades a generar en las distintas fases del proyecto.
- 3.6. Se solicita detallar y ampliar información del plan de contingencia para el presente permiso sectorial.
- 3.7. Se solicita detallar y ampliar información del plan de emergencia para el presente permiso sectorial.
- 3.8. Revisado lo presentado en el Anexo 8.2 de la DIA, asociado a los antecedentes técnicos y formales para el otorgamiento del PASM 140 del RSEIA, se solicita entregar de manera ampliada y actualizada la información, relacionada con las siguientes materias:
  - a) Adjuntar Plano Layout a escala adecuada que permita visualizar el tipo de instalaciones para cada sitio de almacenamiento de residuos No Peligrosos, además se requiere indicar las dimensiones de estos.
  - b) Se requiere especificar la generación por cada uno de los tipos de residuos No Peligrosos, en unidad de masa (kg o ton) al año.
  - c) Se requiere considerar e incluir en el Plan de Contingencia y Emergencia, cada uno de los posibles riegos, asociados a esta instalación, además de indicar los encargados y números de contacto de encargados y entidades que se requiere dar aviso al momento de una emergencia.
  - d) Se requiere describir detalladamente las características técnicas constructivas de cada sitio de almacenamiento de residuos no peligrosos.
  - e) Se requiere especificar medidas de protección de las condiciones y componente ambientales presentes en el sitio y contiguo a este, asociado al almacenamiento de residuos industriales no peligrosos.
  - f) Se requiere especificar la capacidad máxima de almacenamiento de cada sitio de almacenamiento de residuos no peligrosos en unidad de masa (kg o ton) al año.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165310460>

g) Se requiere ampliar información actualizando e incluyendo todos los contenidos técnicos y formales señalados en la Guía trámite PAS 140: Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase, del SEA, año 2024.

### ***PAS 142 del RSEIA***

3.9. De acuerdo con los contenidos técnicos y formales declarados por el Titular en el Anexo 8.3 de la DIA, se requiere ampliar la siguiente información:

- a. Se solicita incorporar un plano de planta y elevación del sitio destinado para el almacenamiento de los residuos peligrosos, a escala adecuada y simbología legible.
- b. Se solicita señalar la capacidad de contención del sitio de almacenamiento en m<sup>3</sup> o lt.
- c. Se solicita detallar y ampliar información del plan de contingencia para el presente PAS.
- d. Se solicita detallar y ampliar información del plan de emergencia para el presente PAS.

3.10. Se requiere al Titular, incorporar información actualizada de los contenidos técnicos y formales para el artículo 142 del Reglamento del SEIA, de acuerdo con lo instruido en la Circular N°14/2020, de la Subsecretaría de Salud Pública del Ministerio de Salud, y de las respuestas que entregue en el marco del presente ICSARA, relacionadas con Descripción de Proyectos, para las siguientes materias:

a) Se requiere aclarar lo indicado en los literales A.4.1.6. y A.4.2.12. de la DIA, sobre instalaciones para el manejo/almacenamiento de residuos peligrosos, en cuanto a si se contará con 3 sitios de almacenamiento de Residuos Peligrosos, es decir, uno por cada Fase del Proyecto o uno que se mantendrá durante todo el Proyecto. Según corresponda, actualizar la localización en coordenadas geográficas WGS 84 Datum 19 Huso S, del o las áreas destinadas para ello.

b) Se requiere indicar de forma detallada las características técnicas constructivas del o los sitios de almacenamiento de residuos peligrosos, con el objeto de prevenir impactos sanitario-ambientales, asociados además al tipo de residuos peligroso a almacenar.

c) Se requiere especificar la capacidad de almacenamiento del o los sitios de almacenamiento, considerando la generación de residuos peligrosos, en cada una de las Fases del Proyecto, además se requiere indicar el manejo de residuos peligrosos durante la Fase de Cierre del Proyecto. Lo anterior deberá ser trazable además con la compatibilidad de los residuos peligrosos a almacenar y las dimensiones del sitio.

d) Se requiere especificar la generación de Residuos Peligrosos durante la Fase de Operación. Lo anterior deberá ser trazable además con la compatibilidad de los residuos peligrosos a almacenar y las dimensiones del sitio.

e) Se requiere especificar de forma detallada la capacidad de retención de escurrimiento del sitio de almacenamiento de residuos peligrosos, lo anterior deberá ser trazable con las respuestas que entregue a los literales anteriores de la presente consulta.

f) Se requiere especificar todo tipo de riesgo asociado a la generación de la posible contingencia y emergencia relacionada al manejo de residuos peligrosos, además se requiere indicar capacitaciones realizadas a operarios y encargado del sitio de almacenamiento de Residuos



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165310460>

peligrosos, a su vez indicar encargados, su localización y números de contactos de encargados y entidades que se requiere dar aviso en caso de contingencia o emergencia. Dicha información además se solicita sea incorporada en el Plan de Contingencias y Emergencias del presente Proyecto.

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

### ***PAS 146 del RSEIA***

- 3.11. Existe una contradicción al indicar en el numeral B.1.2.3 del capítulo B de la DIA, que no se requiere realizar un PAS 146, pues luego señala que se plantea el Plan de rescate y relocalización de especies con baja movilidad. Tal como lo indica el documento de Criterios técnicos para la aplicación de la medida de rescate y relocalización (SEA, 2022), la ejecución de una medida de este tipo requiere la obtención del PAS 146. Por lo tanto, el titular deberá presentar el PAS 146 para la captura de ejemplares de animales de especies protegidas, dada la implementación del CAV-5 de rescate y relocalización, presentando todos los contenidos técnicos y formales planteados en el documento mencionado del SEA, y en la Guía trámite PAS artículo 146 reglamento del SEIA (SEA, 2022).

### ***PAS 148 del RSEIA***

- 3.12. Respecto del PAS 148 se solicita al Titular ampliar la siguiente información:

a) El Titular debe entregar la siguiente información:

- Nombre interesado del proyecto.
  - Indicar por lo menos tres coordenadas de referencia.
  - Indicar la superficie predial según Título de dominio e Informe Técnico.
  - No se observa el cuadro de Uso Actual del Suelo.
  - Se de indicar el año específico de corta.
- Cabe señalar que el formulario no viene completo escaneado en cada hoja.

b) En el PAS 148 y respecto de los Recursos Hídricos, el Titular debe considerar la protección de aquellas quebradas temporales que son derivaciones del estero Ranguilí y que se pueden observar dentro del área del proyecto e incluso dentro de áreas de corta de bosque nativo.

c) En el PAS 148. se requiere ampliar información incorporando en las condiciones de la reforestación o regeneración la superficie a reforestar y el tipo forestal a utilizar.

d) Referido a las medidas de protección a la reforestación, el Titular debe especificar lo siguiente:

- Dentro de la protección ambiental se requiere aclarar cómo evitará la introducción de especies invasores y competidoras.

e) La DIA dice en su numeral A.5.1.1.1. que los desechos vegetales se enviarán a botaderos autorizados, sin embargo, en el PAS 148 se declara que se dispondrán en fajas paralelas a las curvas de nivel, por lo que se solicita al Titular aclarar este punto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165310460>

f) En el PAS 148 y respecto a las medidas de prevención de protección contra incendios forestales, el Titular debe considerar cortafuegos de un ancho mínimo de 10 metros, además de carteles alusivos a la prevención de incendios forestales.

g) En el PAS 148 y respecto a las medidas de control de protección contra incendios forestales, el Titular debe indicar a qué se refiere y como se podrá verificar la organización del personal en caso de emergencia para dar una respuesta rápida hasta el arribo de las brigadas.

h) Respecto a las cartografías del PAS 148, tanto el plano predial como general, éstas deben corresponder precisa y únicamente a la información que se indica en las pautas correspondientes, de igual forma la Cartografía Digital Georreferenciada debe responder al último protocolo vigente.

i) Se solicita también al Titular, entregar en formato kmz los rodales y partes componentes de la cartografía asociada al PAS 148.

j) Se requiere ampliar información actualizando e incluyendo todos los contenidos técnicos y formales señalados en la Guía Trámite PAS 148: permiso para corta de bosque nativo, SEA, año 2014.

### ***PAS 149 del RSEIA***

3.13. Respecto del PAS 149 se solicita al Titular ampliar la siguiente información:

- Nombre interesado del proyecto.
- Nombre de los predios intervenidos y sus roles correspondientes.
- Indicar por lo menos tres coordenadas de referencia.
- Indicar las superficies prediales que corresponden según el rol dadas por el Título de dominio, Informe Técnico y SII.
- Detallar la vía de acceso que corresponde.

3.14. Respecto del PAS 149:

a) Se solicita aclarar si el predio a intervenir corresponde al individualizado, dado que según registros de Sistemas de Información Territorial correspondería a otro predio con otro rol.

c) La DIA dice en su numeral A.5.1.1.1. que los desechos vegetales se enviarán a botaderos autorizados, sin embargo, en el PAS 149 se declara que se dispondrán en fajas paralelas a las curvas de nivel, por lo que se solicita al Titular aclarar este punto.

d) Referido a las medidas de protección a la reforestación, el Titular debe especificar lo siguiente:  
- Dentro de la protección ambiental se requiere aclarar cómo evitará la introducción de especies invasores y competidoras.

e) En el PAS 149 y respecto a las medidas de prevención de protección contra incendios forestales, el Titular debe considerar carteles alusivos a la prevención de incendios forestales.

f) En el PAS 149 y respecto a las medidas de control de protección contra incendios forestales, el Titular debe indicar a qué se refiere y como se podrá verificar la organización del personal en caso de emergencia para dar una respuesta rápida hasta el arribo de las brigadas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165310460>

g) Respecto del PAS 149 se insta al Titular a considerar lo dispuesto en el documento técnico "Pauta de Prescripciones Técnicas, Programa de Protección contra Incendios Forestales", que podrá encontrar en la documentación asociada al siguiente link: <https://www.conaf.cl/tramites/permisos-plantaciones-forestales/>

h) Respecto a las cartografías del PAS 149, tanto el plano predial como general, éstas deben corresponder precisa y únicamente a la información que se indica en las pautas correspondientes, de igual forma la Cartografía Digital Georreferenciada debe responder al último protocolo vigente.

i) Respecto del PAS 149 se solicita indicar en cartografía adjunta los cortafuegos mencionados.

j) Se requiere ampliar información actualizando e incluyendo todos los contenidos técnicos y formales señalados en la Guía Trámite PAS 149: Permiso para la corta de plantaciones en terrenos de aptitud preferentemente forestal, SEA, año 2014.

### ***PAS 156 del RSEIA***

3.15. Se solicita al Titular aclarar las siguientes temáticas para analizar la aplicabilidad o inaplicabilidad del PAS 156 del RSEIA:

a. De acuerdo con la cartografía IGM 1:50.000, en el predio dónde se pretende emplazar el proyecto existen quebradas aportantes del Estero Ranguili, específicamente dos (2) que interceptan la zona de paneles y el cerco perimetral y otras dos (2) en la zona de LAT (V1-V2; V15-V16), no obstante, no se presentan obras de defensa o modificación de cauce. Al respecto, se solicita al Titular ampliar la información entregada, caracterizando cada uno de estos cauces, sus dimensiones, trazado, acompañado de fotografías y antecedentes recopilados en una campaña de terreno. Adicionalmente, se solicita analizar la aplicabilidad del PASM 156 a los mencionados atravesos.

b. En relación al método de estimación de caudales, se utilizó el Método Racional para calcular los caudales máximos instantáneos para un período de retorno de 100 años, fundamentado en el Manual de Carreteras MOP (1995), el cual tiene limitaciones en cuencas mayores a 2 a 3 km<sup>2</sup>, especialmente cuando existe alta variabilidad espacial en la precipitación, infiltración o cobertura vegetal. Por lo anterior, no se justifica adecuadamente el método utilizado y tampoco se señala el descarte de otros métodos complementarios como el Verni-King, Hidrograma Unitario Sintético o DGA-AC. De acuerdo con la "Guía Trámite PAS Artículo 157 RSEIA para Efectuar Obras de Regularización o Defensa de Cauces Naturales" (2022), se solicita al Titular aplicar al menos tres métodos precipitación-escorrentía y comparar los resultados a través de un análisis de frecuencia. Se requiere que el Titular justifique su elección, valide su aplicabilidad a la escala del proyecto, presente un análisis de sensibilidad y la comparación con métodos alternativos.

c. Con respecto a los valores de precipitaciones, si bien, el Titular utilizó una serie de datos adecuada temporalmente (mayor a 30 años), no se documenta con claridad la validación estadística de ajuste (test de bondad de ajuste). Al respecto, se solicita al Titular validar estadísticamente los valores utilizados a través de distintos métodos (test de Kolmogorov-Smirnov, Anderson-Darling, etc.).

d. Respecto de los parámetros utilizados para las condiciones de borde del modelo hidráulico, no se presentan análisis de sensibilidad. Al respecto, se solicita al Titular realizar dichos



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165310460>

análisis utilizando datos diferenciados para coeficiente de Manning, espaciado y almacenamiento de secciones transversales y coeficiente de vertedero, entre otros.

- e. No se adjunta la memoria de cálculo en formato Excel del estudio hidráulico que explicita, con el debido fundamento, todos los análisis y supuestos utilizados para efectuar el cálculo del eje hidráulico, tales como: ubicación de perfiles transversales (modelo 1D), condiciones de borde, coeficientes de rugosidad, coeficientes de contracción y expansión, validación del modelo hidráulico, entre otros. Se deben incluir, además, los archivos digitales del modelo hidráulico, junto con cuadros y gráficas que faciliten la interpretación de los resultados. Al respecto, se solicita al Titular presentar dicha información.
- f. Se solicita incorporar al estudio un análisis detallado del umbral de escorrentía, junto con un estudio de intensidades máximas de precipitación para los intervalos de 1, 2, 4, 6, 12 y 24 horas, a partir de las estaciones cercanas con registros horarios, que permitan identificar y validar los supuestos usados en la modelación bajo escenarios extremos de cambio climático.
- g. El Titular deberá incorporar una revisión de los eventos extremos recientes ocurridos durante 2023 (junio y agosto) y 2024 (junio y julio), ya sea como casos de calibración o como validación de escenarios de modelación con el objetivo de ajustar la pertinencia de los valores de precipitación de diseño en escenarios actuales y futuros.
- h. El Titular deberá incorporar como anexo digital un archivo georreferenciado en formato KMZ que incluya:
  - o Área de drenaje o cuenca modelada.
  - o Límites de subcuencas si fueron diferenciados. Puntos de control de caudal (secciones transversales).
- i. De ser aplicable el PAS 156 al Proyecto, se requiere al Titular ampliar información presentando los contenidos técnicos y formales del PAS 156. Para ello, en su presentación deberá considerar los contenidos establecidos en la Guía trámite PAS 156: Permiso para efectuar modificaciones de cauce, del SEA, año 2014.

### ***Permiso Ambiental Sectorial consagrado en el artículo 160 del RSEIA***

3.16. Se solicita al Titular del proyecto complementar información respecto a la superficie de suelo para obras temporales y permanentes y sus respectivas categorías de uso del suelo I - II y III.

3.17. Con respecto al PAS 160, se solicita al Titular considerar lo siguiente:

- Con respecto al literal “b4) 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” del Anexo 8.6. de la DIA, se solicita aclarar los valores graficados de la planta de elevación de vestidores y duchas, ya que no coinciden con la información contenida en Tabla 2. “Partes temporales del proyecto” presentada en este capítulo.

- Respecto al literal b4), se solicita incorporar las plantas de elevación de las obras de carácter temporal correspondiente a bodega de residuos peligrosos y bodega de almacenamiento de sustancias peligrosas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165310460>

- Con relación al literal b4), se solicita incorporar las plantas y silueta de elevación de las obras permanentes correspondientes a comedor, oficina con baños y todas aquellas obras que presenten características de edificación. Además, se consulta si los centros de transformación aplican a este permiso, esto debido a que en la descripción del proyecto se detallan como instalaciones tipo container o edificios prefabricados, de ser así se solicita incorporarlo al permiso.

3.18. De acuerdo con lo presentado en Anexo 8.6 de la DIA “*Permiso Ambiental Sectorial 160*”, se solicita al Titular ampliar la siguiente información, tanto para la planta solar como para la línea de transmisión, si aplicara:

a) Presentar un plano de la situación actual de los predios rurales en los que se emplaza el área de producción del Proyecto, distinguiendo los respectivos roles de avalúo, informando las coordenadas de cada vértice del polígono total del terreno, aclarando además cuáles son las características propias de cada predio, según títulos de dominio y morfología existente.

Asimismo, se solicita señalar características como: nombre de cada predio y su rol respectivo, superficie total del terreno, medidas de los deslindes, nombre de predios vecinos, entre otras.

b) Aclarar la situación de las construcciones existentes en los predios indicados en numeral anterior, presentando Permisos de Edificación y Certificado de Recepción aprobados por la Dirección de Obras Municipales respectiva. Finalmente, se solicita graficar las características de la servidumbre de la línea de alta tensión eléctrica que atraviesa el predio (tensión y medidas de faja), según las especificaciones técnicas estipuladas por el organismo competente (SEC).

c) Presentar en Plano Layout a escala adecuada que permita visualizar, la situación propuesta las características de la vialidad que da el acceso y salida al predio, señalando además el distanciamiento de las edificaciones permanentes con su respectivo deslinde cercano del predio.

d) Graficar, al igual que en el plano de la situación actual, las características de la servidumbre de la línea de alta tensión eléctrica que atraviesa el/los predios/s (tensión y medidas de faja), según las especificaciones técnicas estipuladas por el organismo competente (SEC), y las construcciones existentes al interior del predio rural.

Asimismo, se solicita incorporar cuadro de superficies la cantidad de construcciones proyectadas al interior de cada predio, según su rol de avalúo y porcentaje de superficie involucrada según su ubicación, es decir, tipología, cantidad, superficie unitaria y superficie total por cada instalación.

e) Incorporar en cuadro de superficies, el detalle del cálculo del área de cada obra permanente y temporal, por separado, indicando la cantidad, superficie unitaria y total de cada obra involucrada.

Asimismo, se solicita presentar planimetría de planta de un panel tipo, que justifique la superficie unitaria de este. También, se solicita aclarar a través de nota, en lámina planimétrica general, las factibilidades de servicios básicos que poseen las obras permanentes y transitorias (electricidad, agua y alcantarillado). Se aclara que solo se deben presentar las construcciones habitables, no involucrando en el Proyecto obras cerradas o abiertas como los centros de transformación.

f) Indicar a que tipo de uso de suelo corresponde el Proyecto, de acuerdo con el Artículo 2.1.24. de la OGUC.

3.19. De acuerdo con lo presentado en Anexo 8.6 de la DIA, sobre PASM 160, se solicita al Titular, ampliar la siguiente información:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165310460>

- a. Incorporar plano que contenga el emplazamiento de las edificaciones. Respecto a los planos presentados que grafican las obras permanentes del Proyecto, se solicita que estos complementen agregando tabla que indique con la cantidad y las superficies individualizadas de cada obra correspondiente.
- b.
- c. Presentar actualizada la caracterización del suelo respecto a las obras sujetas al PAS 160 del RSEIA.
- d. En función de las respuestas entregadas en el marco del presente ICSARA, se deberá presentar en forma actualizada y ampliada la información para acreditar que el Proyecto cumple con los requisitos para el otorgamiento del PASM 160.

### ***Pronunciamiento 161 del RSEIA***

3.20. En el Anexo 8.7 de la DIA el Titular presenta el Pronunciamiento 161 del RSEIA. Al respecto, se aclara al Titular que dicho pronunciamiento no corresponde presentarlo, debido a que el Proyecto no se emplaza en áreas reguladas por un instrumento de planificación territorial, en el cual se impongan restricciones al uso del suelo en función de la calificación ambiental. No obstante, lo anterior, en el Capítulo de Normativa Ambiental aplicable el Titular deberá referirse al cumplimiento del artículo 4.14.2. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.

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

### ***Determinación y justificación del área de influencia***

- 4.1. Se aclara al Titular, que el análisis de las áreas de influencia declaradas para cada componente susceptible de causar el impacto del Proyecto, producto de una parte, obra, actividad y/o acciones a ejecutar en alguna de sus Fases, debe incorporar los sectores que involucran las comunas y/o localidades, que son parte de cada área de influencia, por ejemplo: medio humano (impactos socioambientales), calidad del aire, entre otros. En base a lo anterior, se solicita al Titular actualizar el análisis en caso de ser necesario incorporar nuevos sectores.
- 4.2. De acuerdo con las figuras presentadas en el Capítulo B de la DIA, se solicita al Titular adjuntar el archivo KMZ que da cuenta de las diferentes áreas de influencias declaradas para cada componente ambiental, susceptible de tener impacto por el Proyecto, superponiendo las partes y obras permanentes y temporales de este.
- 4.3. En el ítem B.1.1.6. sobre agua de la DIA el Titular señala que: “(...) *la inundación que se generaría ante un evento de precipitación con período de retorno 100 años no tendría ninguna consecuencia en la seguridad del proyecto*”. Se solicita ampliar la justificación de dicha afirmación.
- 4.4. Respecto a la determinación y justificación del área de influencia para el medio físico, en específico sobre el recurso hídrico, se solicita al Titular aclarar si el Proyecto contempla la intervención de cursos de agua naturales o artificiales, e informar las características de las obras, según corresponda.
- 4.5. Respecto de la delimitación del área de influencia de suelo, se solicita al Titular rectificar el área de influencia directa, incorporando las áreas donde existe intervención de suelo relacionada a la línea de transmisión eléctrica.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165310460>

- 4.6. Se solicita al titular presentar el kmz y shape del área de influencia del componente fauna.
- 4.7. Se solicita presentar la identificación de todos los impactos que generará la ejecución de las diferentes partes, obras, y/o acciones en sus diferentes 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.

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.

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.

- 4.8. Se solicita al Titular ampliar información presentando el análisis de los impactos a generar por el Proyecto, utilizando para ello lo establecido en Resolución Exenta N°202399101760 del 28 de septiembre de 2023 de la Dirección Ejecutiva del SEA, que indica Criterio de Evaluación en el SEIA: Alcances y Principios Metodológicos para la Evaluación de los Impactos Ambientales.
- 4.9. Con respecto al acápite 1.4 Área de Influencia del Anexo 4.8 de la DIA, sobre el componente fauna vertebrada terrestre, el Titular declara que **el Área de Influencia para este componente se definió a partir de un buffer de 100 m alrededor del área de intervención de cada “aerogenerador”**. Esta distancia se determinó en relación con las obras del Proyecto que podrían generar efectos en la Fauna Vertebrada Silvestre, siendo la emisión de ruido el impacto de mayor alcance en esta componente. Para la instalación de la Línea de Alta Tensión, Subestación, construcción de caminos y establecimiento de obras temporales, se considerará un Área de Influencia de 100 m desde el área de intervención, debido a la extensión de los impactos por ruido de dichas obras. Su definición no es coincidente con el tipo de proyecto ya que se está evaluando una planta fotovoltaica, no así una planta eólica; por lo tanto, se requiere rectificar la determinación y justificación del área de influencia y la actualización de descarte de efectos adversos significativos sobre la fauna nativa. (Énfasis agregado).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165310460>

## ***Artículo 5° del RSEIA***

### Emisiones atmosféricas

- 4.10. De la revisión del Estudio de Emisiones Atmosféricas se advierte que no se realiza una identificación explícita de receptores humanos sensibles (viviendas, escuelas, centros comunitarios) que puedan verse afectados por las emisiones atmosféricas derivadas de las actividades de construcción y operación del proyecto.

Cabe señalar que, en contraste, el Estudio de Ruido y Vibraciones sí identifica receptores humanos cercanos a las instalaciones de la Subestación Eléctrica y el Sistema de Almacenamiento de Energía (BESS), por lo que existe evidencia de la existencia de población susceptible de afectación.

En atención a lo dispuesto en el Artículo 5 del D.S. N°40/2012, que establece la necesidad de descartar riesgo a la salud de la población, se solicita al Titular:

- a) Identificar expresamente los receptores humanos cercanos a las fuentes de emisión atmosférica modeladas.
- b) Evaluar de manera específica los potenciales niveles de exposición a material particulado (MP10, MP2,5) y otros contaminantes.
- c) Incorporar medidas de control, en caso de ser necesario.

Con los antecedentes que se incorporen, deberá descartar la generación de riesgo a la salud de la población del área de influencia, conforme al principio de prevención que rige el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

- 4.11. El Estudio de Emisiones Atmosféricas identifica la actividad de escarpe como una fuente relevante de generación de material particulado en la fase de construcción. Sin embargo, al no haberse identificado receptores sensibles en el área de influencia en dicho estudio, no se ha evaluado el posible impacto de estas emisiones sobre las viviendas u otros recintos humanos cercanos.

Considerando que el Estudio de Ruido y Vibraciones evidencia la existencia de receptores próximos a las zonas de escarpe, y atendiendo a lo establecido en el Artículo 5 del D.S. N°40/2012, se solicita al Titular:

- a) Evaluar el efecto específico de las emisiones derivadas de las obras de escarpe sobre los receptores humanos identificados en el Estudio de Ruido.
- b) Incorporar esta evaluación al Estudio de Medio Humano, asegurando que con los antecedentes complementarios pueda descartarse la existencia de riesgo a la salud de la población.

- 4.12. No se evidencia en el Anexo 4.2. Estudio Emisiones Atmosféricas una medida específica de humectación o abatimiento de polvo durante las primeras acciones de la fase construcción inicial, que involucren actividades críticas como escarpe, movimiento de tierras y conformación de obras civiles, las cuales representan fuentes relevantes de generación de material particulado (MP10 y MP2,5).

Considerando que en el Anexo 4.3. Estudio de Ruido y Vibraciones se identificaron receptores humanos próximos a la zona de intervención (principalmente asociados a las instalaciones de la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165310460>

Subestación Eléctrica y del Sistema de Almacenamiento BESS), y en atención a lo dispuesto en el Artículo 5 del D.S. N°40/2012, que establece que deberán evaluarse los efectos del proyecto sobre la salud de la población para descartar la generación de alteraciones significativas, se solicita al Titular:

- a) Indicar si contempla la implementación de medidas de control de emisiones de material particulado (MP10 y MP2,5) durante la fase de construcción del proyecto, y no solo en la fase de cierre.
  - b) Señalar específicamente cuáles serán esas medidas (por ejemplo, humectación de caminos, escarpes y áreas de excavación; frecuencia de riego; productos a utilizar; eficacia esperada).
  - c) Evaluar los niveles de emisión residual esperados tras la aplicación de dichas medidas en relación con la exposición de los receptores humanos cercanos identificados en otros estudios del proyecto.
  - d) Incorporar los antecedentes complementarios que permitan descartar, con sustento técnico, la existencia de alteraciones significativas a la salud de los grupos humanos cercanos, conforme al principio de prevención que rige el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.
- 4.13. Revisado la información presentada en la DIA, y el Anexo 4.2 Estudio Emisiones Atmosféricas, se deberá complementar y corregir la información entregada en consideración a lo siguiente: En la Tabla 23 del Anexo 4.2 “Estudio Emisiones Atmosféricas” se indica una superficie de Escarpe de 23.008 m<sup>2</sup> mientras que la sección A.5.1.1.1. de la DIA indica una superficie de escarpe de 17.200 m<sup>2</sup>. Se solicita rectificar las inconsistencias en las cifras y presentar de manera actualizada la información.
- 4.14. Se solicita al Titular entregar la memoria de cálculo en formato Excel de los niveles de actividad y emisiones de las actividades descritas en las Fases de Operación y Cierre.
- 4.15. Se solicita al Titular entregar el cálculo de estimación de emisiones para la totalidad de las rutas asociadas al Proyecto, incluso para aquellas consideradas como “no significativas” según lo indicado en el ítem 3 del Anexo 4.2 de la DIA Estudio Emisiones Atmosféricas: donde indica que *“En cuanto a la línea de alta tensión (LAT), debido a que no hay una circulación de camiones significativa por el área, no se consideraron frentes de trabajo”*.
- 4.16. En base a las observaciones realizadas, se deberá presentar de manera actualizada y ampliada el Estudio Emisiones Atmosféricas, en trazabilidad además con las respuestas anteriores y seguidas que entregue en el marco del presente ICSARA. Incluyendo estimación de contaminantes a la atmósfera para las Fases de construcción, Operación y Cierre, la metodología utilizada y un anexo con la memoria de cálculo en formato Excel.
- Incluir además la actualización de los cronogramas de ejecución para una de las Fases del Proyecto, que dé cuenta de la duración en tipo de las actividades y acciones que generan emisiones a la atmósfera.
- 4.17. Se solicita ampliar información incluyendo a los receptores y población cercana cuya salud pudiera verse afectada, referido a lo presentado en el Anexo 4.2. y georreferenciar en formatos cartográfico y kmz.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165310460>

- 4.18. Con respecto a las rutas utilizadas para el transporte de insumos, se deberá incluir una tabla y un archivo en formato kmz donde se presente el detalle de todas las rutas (internas y externas) utilizadas como parte del Proyecto en Fase de Construcción, Fase de Operación y Fase de Cierre, en concordancia con la información contemplada en la estimación de emisiones atmosféricas.
- 4.19. En relación a emisiones atmosféricas y las consultas vinculadas a esta temática en el presente ICSARA, se solicita ampliar información complementando 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; esto es, el análisis de los valores de las concentraciones y periodos establecidos en las Normas de Calidad vigentes (norma de calidad primaria de MP10, MP2,5, dióxido de azufre, dióxido de nitrógeno y monóxido de carbono), en consideración a la presencia de población en el área de influencia del Proyecto; especificando asimismo, las acciones ambientales que considerará el Proyecto para la reducción de emisiones fugitivas. En función de lo anterior, se solicita ampliar información presentando actualizado el análisis del artículo 5, literal a) del RSEIA.

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), Guía para la Evaluación ambiental del Riesgo para la salud de la población (SEA, 2023), Guía Calidad del Aire en el Área de Influencia de proyectos que ingresan al SEIA (SEA, 2015). 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) 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. En este contexto, se debe presentar la información del aporte del Proyecto para los contaminantes MP10; MP2,5; MPS, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub> y CO, conforme al formato que se detalla a continuación:

Tabla: Aporte del Proyecto para los contaminante MP<sub>10</sub>; MP<sub>2,5</sub>; MPS, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub> 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	[Medición registrada en la estación monitora presente en área de influencia del Proyecto].						



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165310460>

receptores discretos más cercanos al área en que se emplazaría el Proyecto]							
---	--	--	--	--	--	--	--

4.20. En el literal A.5.1.2. dentro de las medidas de abatimiento y control se presenta la aplicación de supresor de polvo. Al respecto, se requiere 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/m<sup>2</sup>).
- e. Intervalo de tiempo entre aplicaciones (h).

4.21. En complemento a la consulta anterior, se requiere 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 todos 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. Presentar un plan de mantención de la medida de estabilización, indicando las acciones y medidas técnicas que permitan asegurar su efectividad durante el periodo aplicado.
- e. 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: Construcción, Operación, Cierre).

4.22. Según lo indicado en la Guía para la Estimación de Emisiones Atmosféricas en la Región Metropolitana, se solicita presentar un Programa de Aplicación y Seguimiento, que contemple



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165310460>

reportar los medios de verificación de su ejecución a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), a través del Sistema de Seguimiento Ambiental, respecto a la aplicación de la medida de aplicación de supresor de polvo.

4.23. Para cada una de las fuentes emisoras relacionadas con el Proyecto, se solicita 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. 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. Asimismo, 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)	Altitud (m.s.n.m.)	Descripción de la fuente emisora (además indicar el tipo de fuente, puntual, areal, volumétrica,	Acción de manejo, control y gestión ambiental asociada a la fuente emisora (indicar porcentaje de eficiencia en el control de emisiones y la forma como se verificará la eficiencia de la acción)
1				
n				

4.24. 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			



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165310460>

- 4.25. En relación a las emisiones atmosféricas generadas por el Proyecto, se solicita complementar los antecedentes que fundamenten la no generación de riesgo a la salud de la población señalados en el literal a) del artículo 5° del Reglamento del SEIA, 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 de emplazamiento del Proyecto, en atención a los criterios establecidos en la Guía para el uso de modelos de calidad del aire en el SEIA del SEA, incorporando lo siguiente: Caracterización meteorológica del lugar de emplazamiento del Proyecto, incluyendo información que sea representativa de la ubicación del Proyecto, detalle de las fuentes de emisión (en consideración a la peor condición) 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, tipo de fuente y cómo se incorporó al modelo. Con la información corregida y/o complementada presentar tabla con valores normas, aporte Proyecto, porcentaje de aporte respecto de la norma, distancia de receptores cercanos y en base a eso realizar el análisis respecto a la afectación de receptores de interés. La identificación de receptores debe ser concordante con el análisis efectuado para ruidos y vibraciones.

En función de las respuestas entregadas en el marco del presente informe consolidado, y considerando lo pertinente al riesgo a la salud de las personas (receptores sensibles, entre otros), se solicita al Titular complementar los antecedentes que fundamenten la no generación de riesgo del literal a), b) y c) del artículo 5 RSEIA, con el fin de determinar que los impactos generados por el Proyecto se ajustan a las normas ambientales vigentes, y que no generan efectos adversos sobre la población cercanas al área del Proyecto. Por lo anterior se deberá considerar los criterios establecidos en la “Guía para la evaluación ambiental del riesgo para la salud de la población” (segunda edición).

#### Emisiones Acústica

- 4.26. De acuerdo con las medidas de control a implementar para no superar los umbrales de emisiones acústicas establecidos en la normativa ambiental, se sugiere al Titular incorporar como compromiso ambiental voluntario, la realización de un monitoreo para ruido para la Fase de Construcción del Proyecto, en específico sobre aquellos receptores cuyos dB proyectados estén cercanos a los límites establecidos por el D.S. N°38/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.
- 4.27. Respecto de las formas de abatimiento y control, dada la cercanía de los niveles de presión sonora en los receptores R02.1, R09, R11, R12, R14 y R15 del Proyecto considerando medidas de abatimiento y control, se solicita al Titular ampliar dicha información, de acuerdo con lo siguiente:
- a) Identificación: nombre de la medida u otra identificación.
  - b) Objetivo: descripción de la medida, poniendo énfasis en el objetivo que se persigue.
  - c) Parte, obra u acción: nombre de la parte, obra u acción del Proyecto que se asocia a la fuente de emisión.
  - d) Metodología: dónde, cuándo y cómo se implementa la medida.
  - e) Indicador(es) de eficacia: indicadores de tipo cualitativo o cuantitativo. Identificación de cómo la medida evita, minimiza, controla o abate el efecto generado por las emisiones acústicas.
  - f) Indicador(es) de cumplimiento: cómo, cuándo y dónde se verifica el cumplimiento de la medida durante el seguimiento del Proyecto.
  - g) Localización de la ubicación de la medida, en coordenadas geográficas en WGS 84 Datum 19 Huso S de su localización por medio de una tabla que dé cuenta de ellos, y de la distancia a los frentes de trabajo, considerando la simultaneidad de ellos en su ejecución.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165310460>

Se solicita que para el descarte del Art. 5° del RSEIA se considere de acuerdo con la Guía para la Predicción y Evaluación de Impactos de Ruido y Vibración en el SEA (SEA, 2019), disponible en la página web del SEA y tomar en consideración el área de influencia al medio humano que debe ser actualizada.

### Campos electromagnéticos

- 4.28. Se solicita al Titular caracterizar adecuadamente los receptores identificados en el Anexo 4.9 “Estudio de campos electromagnéticos”, describiendo tipo de receptor (por ejemplo, casa habitación, edificio residencial 5 pisos, empresa industrial, iglesia, etc.), coordenadas y distancia respecto a la fuente emisora acorde a lo indicado en el Criterio de evaluación en el SEIA: “Evaluación de Impactos por Radiación Electromagnética en Proyectos de Transmisión Eléctrica”.
- 4.29. En la Tabla 10 del Anexo 4.9 “Estudio de campos electromagnéticos” de la DIA se indica que están a una distancia del proyecto menor que la distancia al proyecto existente Línea 66 kV y Sub-Estación de 4 MVA de Ranguili y que “por lo tanto estos Receptores son afectados por esta última línea y no por la línea del Proyecto.”. Se solicita al Titular evaluar el impacto acumulativo sobre estos receptores en base al Criterio de evaluación en el SEIA: “Evaluación de Impactos por Radiación Electromagnética en Proyectos de Transmisión Eléctrica”. Además, se requiere rectificar la distancia de estos receptores al proyecto, considerando la diferencia que existe en la distancia estimada con lo mostrado en la Tabla 5 del Anexo 4.3 de la DIA.
- 4.30. Para la evaluación de la componente Campos Electromagnéticos, se solicita al Titular presentar información ampliada en formato kmz de la línea de transmisión y subestaciones y la identificación de la población existente para la modelación, además de presentar la caracterización de los receptores identificados, ej: casa habitación, iglesias, edificaciones existentes con sus respectivas coordenadas y distancia respecto a la fuente emisora.

## **Artículo 6°**

### Suelo

- 4.31. Se solicita al Titular justificar el descarte en la degradación de suelo indicada en el ítem A.5.5. de la DIA, donde indica que: *“En cuanto a la Línea de Transmisión eléctrica, se requerirá únicamente del despeje de la franja de servidumbre correspondiente a un bien Nacional de Uso Público, por lo que se descarta una degradación del suelo”*.
- 4.32. La fase de cierre sólo contempla la descompactación como medida de restauración morfológica de suelo y vegetación, por lo que se solicita al Titular considerar medidas de revegetación activa, de manera de facilitar el desarrollo de especies vegetales mayores y mejorar el sitio.
- 4.33. En relación al componente ambiental Suelo, cabe señalar que revisado el documento 4.1 Estudio Mecánica Suelos de la DIA presentado por el Titular, este no se ajusta con lo que establece la “Guía metodológica para la descripción de ecosistemas terrestres” (segunda edición, 2025), como asimismo, no cumple con lo señalado en la Pauta de Estudio de Suelos —elaborada por SAG (SAG, 2011 rectificadora)—, y en consecuencia, no permite identificar una correcta clasificación de los suelos en función de su capacidad de uso, mediante el análisis de las propiedades físicas, químicas y biológicas, impidiendo además, evaluar sus funciones ecosistémicas al tampoco



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165310460>

describir la capacidad del suelo de sustentar biodiversidad. En este contexto se requiere presentar actualizada en Adenda la caracterización del suelo, de acuerdo con la guía y pauta mencionada anteriormente.

- 4.34. Se requiere al Titular ampliar información incluyendo una evaluación de susceptibilidad a la activación de procesos erosivos, atributo significativamente relevante sobre suelos en el área de influencia del proyecto, a propósito de ubicarse dentro de aquellos suelos más degradados en la zona central de Chile.
- 4.35. En función de las dos consultas anteriores, se requiere actualizar el análisis para justificar la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la componente ambiental suelo, referido al literal a) del artículo 6° del RSEIA.
- 4.36. Se solicita al Titular del proyecto incorporar un plan de monitoreo del suelo, en la fase de inicio, cada 5 años en la fase de ejecución y en la fase de cierre del proyecto, que dé cuenta de las capacidades físicas, químicas y microbiológicas del suelo y de la posible pérdida de este por la ejecución de las partes, obras y acciones del proyecto durante la vida útil, a modo de descartar algún efecto, característica o circunstancia sobre este recurso en específico o en su capacidad para sustentar biodiversidad. Para ello, se sugiere al Titular presentarlo como un Compromiso Ambiental Voluntario.
- 4.37. El Titular señala que no se realizará lavado de camiones betoneros en la obra. Sin embargo, en reiterados oficios de la Superintendencia de Servicios Sanitarios se señala que la experiencia en terreno indica que en todo procedimiento de hormigonado se realiza lavado antes y después de cada vaciado del camión betonero, así como también al final de la jornada se lava la bomba o capacho de distribución, tubo conductor e implementos y equipos usados en la aplicación del hormigón. Por lo tanto, se solicita al Titular el descarte de impactos sobre contaminación del suelo, de acuerdo con el artículo 6°, literal a) del RSEIA.
- 4.38. Revisados los antecedentes presentados en la DIA y el Anexo 4.10 de la misma, se solicita al Titular ampliar las siguientes temáticas:
  - a) Respecto a la caracterización del área de influencia y del suelo, se requiere considerar campañas adicionales que contemplen las observaciones anteriores referentes a la componente ambiental suelo, , debiendo además, incluir cartografía en formato shp o kml, y KMZ, de los nuevos puntos de observación con las unidades cartográficas del suelo respecto de las clasificaciones de capacidad de uso del suelo resultantes, estos archivos deben contener los metadatos correspondientes a la información utilizada que permita ser parte de la evaluación.
  - b) En complemento con la observación anterior, se solicita que el Titular presente archivos cartográficos en formato shape o kml, y KMZ, de las unidades homogéneas de suelo presentes, y la ubicación de las calicatas y puntos de quiebre en caso de que se presenten, y un mapa de pendientes que permita determinar claramente la representatividad de cada una de ellas, y así definir la superficie que le corresponde a cada una de las series y/o clases de suelo presentes, señalando su justificación por el lugar elegido.
  - c) En relación con el literal a) del artículo 6° del RSEIA, se requiere ampliar y profundizar el descarte de efectos adversos sobre la componente ambiental suelo. Asimismo, se aclara al Titular que para el descarte de efectos adversos sobre el suelo no debe efectuarse con clases de uso de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165310460>

suelo o con instrumento de planificación, al respecto se deberá considerar la Guía para la evaluación de efectos adversos sobre recursos naturales renovables, del SEA, año 2023.).

- 4.39. En referencia al Sistema BESS, se sugiere al Titular presentar para la Fase de Cierre, un Compromiso Ambiental Voluntario para disponer las baterías en un sitio autorizado y que se garantice su inocuidad.
- 4.40. Dado que no existe certeza de que el suelo se vea afectado en sus propiedades fisicoquímicas, biológicas y capacidad para sustentar biodiversidad durante la ejecución y Operación del Proyecto, se solicita al Titular presentar un Plan de Monitoreo del Suelo en los años 1, 3 y 5, para luego continuar cada 5 años durante toda la vida útil del Proyecto. Para esto deberá especificar las condiciones de dicho monitoreo en término de número de muestras, métodos de análisis según la propiedad a monitorear, en todo caso deberá considerar carbono orgánico del suelo y de componente orgánico del suelo, tiempo transcurrido entre la toma de muestras y su análisis, acreditaciones o normas a comprometer para la toma, análisis y resultados de las muestras. Se sugiere al Titular presentarlo como un Compromiso Ambiental Voluntario.

#### Recurso hídrico

- 4.41. Según lo indicado en el literal A.5.1.10. de la DIA, se solicita al Titular ampliar indicando la profundidad de la napa freática en el área de implantación de los paneles fotovoltaicos, junto con señalar las acciones de manejo ambiental para no intervenir y contaminar la napa.
- 4.42. Se solicita al Titular incluir información sobre la red hídrica con relación al proyecto y detallar la interacción. Esto, en virtud de la información contenida en el Anexo 4.11 Estudio de Inundación que muestra tanto esteros como cursos intermitentes que podrían interactuar con el proyecto. Se solicita que incorpore mediante coordenadas geográficas Datum WGS 84, proyección UTM, Huso 19 Sur, la ubicación y destino del canal o acequia que se sitúa al costado este de la línea de transmisión eléctrica, y entregar dicha información de manera actualizada y ampliada.
- 4.43. Se solicita al Titular describir detalladamente los sistemas de contención de derrames que se proyectan en la bodega de residuos peligrosos que eventualmente podrían afectar los recursos hídricos subterráneos.
- 4.44. Se hace presente que, en relación con el cerco perimetral, tanto los pilares como las rejas que delimitan las áreas del Proyecto no deben generar alteración en el libre escurrimiento de las aguas ni retener desperdicios, generando taponamientos. Por lo tanto, no podrán estar dentro ni en las orillas de los cauces. Se solicita al Titular aclarar lo anterior.
- 4.45. El proyecto contempla la instalación de paneles solares en una amplia área, lo cual puede influir en la hidrología local, tales como: cambios en el patrón de escurrimiento o incremento de la escorrentía, compactación y pérdida de suelo, reducción de la capacidad de infiltración, pérdida de la calidad del agua, erodabilidad, fragmentación de hábitats, entre otros. Dada lo anterior, se solicita al Titular ampliar información detallada de las obras asociadas a evitar efectos del Proyecto sobre la hidrología local.
- 4.46. En la cartografía de la Figura 83 “Definición de cauces que atraviesan o colindan el Proyecto en la Carta IGM a escala 1:50.000” de la DIA se muestran “puntos de interés”. Al respecto, se solicita al Titular aclarar de qué se tratan dichos puntos y cuál es su relevancia.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165310460>

- 4.47. Se solicita al Titular ampliar la información respecto a las zonas con condición de borde en la línea de alta tensión mostradas en la Figura 84 “*Resultados de la modelación hidráulica*”, y ahondar en la justificación de ausencia de impactos al recurso hídrico o suelos relacionados a lo indicado en la tabla titulada “*Identificación de los potenciales efectos en la componente y conclusión respecto de los antecedentes presentados*” en el acápite B.1.1.6 del Anexo B de la DIA.
- 4.48. Se solicita al Titular ampliar la información respecto a la concavidad que presenta el polígono correspondiente al campo solar en su lado poniente, acompañando antecedentes que justifiquen dicha concavidad y la ausencia de impactos al recurso hídrico o suelos.
- 4.49. En la zona del predio donde se ubica el Proyecto, se identifica una zona con alta densidad de vegetación, la que, al revisar imágenes satelitales anteriores en Google Earth, se observa conectada al estero Ranguili. La morfología de dicha zona con vegetación es típica de zonas de quebradas en relieves planos. Se solicita ampliar la información entregada por el Titular con respecto a lo mencionado, acompañando antecedentes que justifiquen si la zona mencionada corresponde a quebradas u otro tipo de cauces que sirvan al predio, y, si este fuera el caso, se solicita caracterizarlas y analizar la aplicabilidad del PAS 156.
- 4.50. Se solicita al Titular declarar los pozos propios y de terceros existentes en el predio del Proyecto, que cuentan con Derechos de Aprovechamiento de Aguas legalmente constituidos y declarar los Derechos de Aprovechamiento de Aguas superficiales propios o de terceros que podría verse afectados. Para ambos casos se solicita indicar su relación con el Proyecto e informar las Coordenadas UTM (m) Datum WGS84 de su posición y caudal autorizado (l/s).
- 4.51. Se solicita al Titular aclarar en una tabla resumen, cuál es la cantidad (m<sup>3</sup>/mes u otro), origen y periodo en que el recurso hídrico es requerido para materializar su Proyecto, en todas sus Fases, para los usos: doméstico, industrial (lavado u otro), riego/humectación, entre otros. Se solicita utilizar la siguiente tabla, con la estructura de datos señalada a continuación:

Fase	Origen (Pozo/Otro)	Periodo	Consumo (m <sup>3</sup> /mes u otro)
<b>Construcción</b>			
Consumo Doméstico			
Humectación			
etc.			
<b>Operación</b>			
Consumo Doméstico			
Industrial			
Incendio			
Riego			
Etc.			
<b>Cierre</b>			
Consumo Doméstico			
Industrial			

- 4.52. De acuerdo con el literal g), del artículo 6) del RSEIA, se debe aclarar en el descarte la profundidad de la napa y la referencia de donde se encuentran las partes y obras del Proyecto. Se debe hacer referencia a la zona de humedales en el análisis. Se solicita presentar nuevamente el descarte argumentando y referenciando.
- 4.53. Se solicita al Titular considerar para los drenes de infiltración que el estudio de índice de absorción sea realizado en el lugar donde se realizará la instalación, y a la profundidad en que se planea instalarlos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165310460>

- 4.54. Se solicita al Titular ampliar la presentación incluyendo información que justifique la inexistencia de algún efecto adverso significativo sobre la cantidad y calidad del agua subterránea, que el Proyecto pudiese generar en función de potenciales cambios tanto el régimen del acuífero y en las propiedades físicas, químicas y microbiológicas del agua, respecto a los posibles impactos que el Proyecto podría ocasionar dado que se realizarán obras de escarpe y excavaciones, el funcionamiento de la PTAS dado que sus efluentes serán infiltrados mediante drenes de infiltración. Finalmente, deberá indicar la caracterización de los efluentes de la PTAS, toda vez que el Proyecto tiene contemplado una fosa séptica con drenes de infiltración.
- 4.55. En relación con la PTAS, se solicita incorporar el análisis de los efectos adversos significativos sobre el recurso hídrico.
- 4.56. El Proyecto contempla la operación de una fosa séptica, que evacuará los efluentes tratados en el terreno mediante un sistema de drenes. Respecto de ello, y, en orden a la importancia de prevenir la contaminación de aguas subterráneas, considerando la situación actual de cambio climático, se requiere de un estudio hidrogeológico y un estudio de vulnerabilidad del acuífero, detallado respecto del perfil de suelo en que infiltrará el efluente, por lo que se solicita complementar lo informado respecto a los drenes de infiltración, lo que deberá contener al menos: Estratigrafía de la Zona no saturada; Tasa de infiltración de los residuos líquidos generados; parámetros hidráulicos del subsuelo; determinación del nivel freático en el área de infiltración. c. Adicionalmente, el Titular deberá presentar una estimación o modelación (conceptual y/o numérica) del transporte de contaminantes desde la superficie de infiltración a través del subsuelo, tomando en cuenta el volumen generado (L/día) de efluente tratado que considera el Proyecto.
- 4.57. El Titular señala que no se realizará lavado de camiones betoneros en la obra. Sin embargo, en reiterados oficios de la Superintendencia de Servicios Sanitarios se señala que la experiencia en terreno indica que en todo procedimiento de hormigonado se realiza lavado antes y después de cada vaciado del camión betonero, así como también al final de la jornada se lava la bomba o capacho de distribución, tubo conductor e implementos y equipos usados en la aplicación del hormigón. Por lo tanto, se solicita al Titular el descarte de impactos sobre recursos hídricos de acuerdo al artículo 6° del RSEIA.
- 4.58. En relación a los cauces que bordean los límites del Proyecto, se solicita al Titular indicar las medidas contempladas para la no afectación de estos, a objeto de evitar el depósito de contaminantes o escombros que puedan afectar el libre escurrimiento de sus aguas y la calidad de estas, específicamente en las Fases de Construcción , Operación y Cierre , incluyendo un plan de capacitación relacionado con el cuidado de cursos de agua, y de uso eficiente del recurso en las instalaciones y para las personas involucradas en el Proyecto.
- 4.59. Con el fin de resguardar el Recurso Hídrico, se solicita aclarar lo siguiente:
- a) Si las zanjas 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.
- 4.60. En relación a los cauces que bordean los límites del Proyecto fotovoltaico, se solicita al Titular describir y detallar, las medidas contempladas para la no afectación de estos, a objeto de evitar el depósito de contaminantes o escombros que puedan afectar el libre escurrimiento de sus aguas y



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165310460>

la calidad de estas, específicamente en las Fases de Construcción, Operación y Cierre, incluyendo como medida voluntaria, un plan de capacitación para las personas involucradas en el Proyecto relacionado con el cuidado de los cursos de agua y de uso eficiente del recurso en las instalaciones.

- 4.61. Respecto de la habilitación de caminos internos, se solicita identificar las acciones que alterarán la escorrentía y señalar cómo esta alteración se revertirá naturalmente una vez terminada la acción.
- 4.62. Se solicita al Titular ampliar la caracterización de los cauces naturales temporales en el área de influencia del proyecto, así como informar si contemplará obras en los puntos de atravesado de estos con la LAT, en cuyo caso deberá, además, analizar la aplicabilidad de los PAS correspondientes.
- 4.63. Se solicita al Titular informar si se realizarán obras, partes y/o acciones sobre algún cauce de agua. Lo anterior, debido a que se indica en el estudio de inundación la existencia de 4 cauces en el área de influencia. En caso de ser afirmativo, se deberá informar lo siguiente:
  - Fecha en la cual se realizarán dichas obras. Se sugiere realizar cualquier actividad en cauces de agua cuando estos se encuentren secos o con mínimo caudal.
  - Presentar medidas para evitar contaminar los cauces de agua, producto de las diferentes partes, obras o acciones a desarrollar en el presente proyecto, dirigidas a evitar alteraciones significativas de los ecosistemas acuáticos asociados a dichas obras.
  - Presentar un plan de acción ante contingencias y emergencias con las medidas a implementar en la eventualidad de que sustancias nocivas/materiales entren en contacto con cauces. Además, deberá incorporar al Servicio Nacional de Pesca regional dentro de las autoridades a las cuales dará aviso en caso de que ocurra la emergencia.
  - Se deberá informar mediante antecedentes técnicos o bibliográficos, si los cauces intervenidos presentan las condiciones necesarias para constituirse como un ecosistema acuático que permita albergar especies ícticas nativas. En caso afirmativo, se deberá realizar una caracterización base en cada uno de ellos en el/los periodos que cuente con agua, con el fin de evidenciar la presencia y estado de especies ícticas nativas bajo categoría de conservación, especies para las cuales se destinan esfuerzos sectoriales de protección. Para lo anterior, se sugiere utilizar la “Guía metodológica y protocolos de muestreo de flora y fauna acuática en aguas continentales de Chile” (Fuente: FIPA N° 2016-46).
  - Si se realizan alteraciones en algún cauce de agua (desvíos, ataguías, secado, canalizaciones u otras) y en la caracterización limnológica se identificaron especies ícticas nativas en estado de conservación, se deberá presentar un plan de rescate y relocalización de dicha fauna. El plan antes señalado, deberá contener los antecedentes metodológicos y técnicos correspondientes a la actividad de rescate y relocalización de especies ícticas nativas, debido a que la revisión de dichos antecedentes se realiza en el proceso de evaluación en el SEIA. Ahora bien, el permiso para realizar dicha actividad se debe solicitar directamente a la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, una vez obtenida la RCA del proyecto.

Es importante señalar al Titular, que previo a la ejecución de las actividades en terreno, se debe notificar a Sernapesca regional de la ejecución de dichas actividades, con el fin de que este pueda cumplir con su función fiscalizadora. Dicho aviso deberá ser con al menos siete días hábiles de anticipación a las actividades a realizar. La notificación deberá ser realizada mediante el envío de un correo electrónico y una carta certificada dirigida al Director Regional de la región donde se ejecutará la actividad. La información respecto de la dirección



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165310460>

de envío, correos y contacto para efectos de enviar la notificación están consignadas en el sitio de dominio electrónico <http://www.sernapesca.cl/nuestras-oficinas>.

Es importante mencionar que debe quedar consignado en los antecedentes del permiso, la notificación al Sernapesca de dicha actividad. Para lo anterior, se debe notificar mediante un correo electrónico y una carta certificada dirigida al Director Regional de la región donde se ejecutará la actividad, con un plazo mínimo de anticipación de 7 días antes que se ejecute la actividad de rescate y relocalización. La información respecto de la dirección de envío, correos y contacto para efectos de enviar la notificación están consignadas en el sitio de dominio electrónico <http://www.sernapesca.cl/nuestras-oficinas>.

## Flora

4.64. Se solicita al Titular considerar los siguientes elementos:

- Dentro del proyecto se considera la ejecución de actividades sobre quebradas y cursos de agua temporales que claramente son una extensión del estero Ranguili, afectando incluso la continuidad del bosque, por lo que se solicita al Titular rectificar la ubicación de parte del Proyecto en estas áreas, con el fin de proteger las quebradas y cursos de aguas superficiales intermitentes.
- La información relacionada con Caracterización de la Flora y Vegetación, superficie de bosque nativo y plantaciones a intervenir, especies con problemas de conservación y demás resultados, se presentan en anexos. Al respecto, se requiere incluir su descripción en la determinación y justificación del área de influencia para flora y vegetación.

4.65. A la evaluación del anexo 4.7 Estudio caracterización de flora y vegetación terrestre. En este acápite, se presenta la caracterización de Línea de Base para el componente Plantas terrestres del Proyecto. No se aprecia un claro análisis de la significancia de los impactos sobre la componente flora y vegetación, en el área de influencia del Proyecto, en cuanto a obras y acciones en el tramo del proyecto, pudiera afectar la existencia de especies en hidrófilos de quebradas que puedan estar en categoría de conservación.

En el contexto descrito, se requiere al Titular evaluar los siguientes impactos ambientales para analizar si el Proyecto genera o no efectos adversos significativos sobre la flora y vegetación:

- a. Fragmentación de hábitat.
- b. Alteración y pérdida de hábitat.
- c. Pérdida de biodiversidad y de la percepción del valor de biodiversidad.
- d. Pérdida de comunidades.
- e. Pérdida de refugio.

Lo anterior, teniendo presente el conocimiento de los procesos y patrones que gatillarán con el emplazamiento de las partes, obras y acciones del Proyecto, considerando que los ecosistemas son funcionales, composicionales y tiene estructura.

4.66. Respecto de la Flora y Vegetación como objeto de protección (OP), dada la superficie que interviene el Proyecto, se requiere ampliar información respecto a los impactos potenciales por pérdida de este recurso, considerando por ejemplo su alteración en la humedad del suelo o cantidad y calidad de las aguas, el aumento en la erodabilidad y la disminución de las



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165310460>

características del sitio para sustentar biodiversidad; además cualquier impacto de efectos significativos por la corta de o intervención de flora y vegetación.

- 4.67. Considerando que se instalarán paneles fotovoltaicos por toda la vida útil del Proyecto, se solicita ampliar información presentando los estudios que permitan medir los efectos de sombra y calor sobre la condición natural del suelo y vegetación bajo el panel, que afecte o incida en la futura restauración o rehabilitación del sitio.
- 4.68. Se solicita ampliar información referida a antecedentes para analizar y determinar si habrá o no intervención sobre geófitas (dada la presencia de cururos que se alimentan de estas especies), y para determinar si habrá efectos, características o circunstancias del artículo 6°, letra b) del RSEIA. Asimismo, se solicita ampliar información efectuando un análisis para evaluar la magnitud del impacto ambiental en términos de número de individuos que puedan verse intervenidos, la magnitud de la alteración de hábitat que generará el Proyecto, y las relaciones ecosistémicas con las demás especies existentes y registradas; asimismo, se solicita presentar un Plan de Manejo Biológico, con el objetivo de recoger y detallar todas las acciones tendientes a minimizar los impactos ambientales sobre la flora vascular y la vegetación terrestre presentes en el área de influencia del Proyecto.
- 4.69. Se solicita al Titular verificar la superficie a intervenir de bosque nativo considerando la continuidad del bosque, la definición de bosque y que, para dicha definición, respecto de especies como espino (*Vachellia caven*), se debe considerar todos los individuos no importando el tamaño y estado de desarrollo.

#### Fauna

- 4.70. Relativo al compromiso ambiental voluntario 7 - “Inicio de la Fase de Construcción en el mes abril en la zona de nidificación de *Athene cunicularia* (Pequén), por la presencia de anidamiento de individuos en la zona de Paneles Fotovoltaicos”, se solicita al Titular ampliar información referido al descarte de impacto sobre fauna en base a los antecedentes de presencia de zonas de nidificación de pequén.
- 4.71. Se solicita indicar los contenidos mínimos planteados por el documento Criterios técnicos de aplicación de una perturbación controlada (SEA, 2022), en cuanto a número estimado de ejemplares a perturbar por especie, el estado de las poblaciones a intervenir, los sitios de destino de la perturbación controlada en los cuales se ubicarán los restos de vegetación y piedras removidas. Además, siguiendo con los lineamientos del documento, se solicita al titular especificar que la perturbación controlada considerará no intervenir el período reproductivo y de cría de las especies objetivo.
- 4.72. Sobre los puntos de medición acústica en los hábitats de relevancia utilizados en el Anexo 4.3 “*Estudio Ruido y Vibraciones*” de la DIA, se solicita al Titular evaluar el impacto acústico para los hábitats de relevancia, considerando una distancia más representativa, debido a que entre los hábitats de relevancia y el polígono donde se emplazarán las obras se pueden trazar distancias considerablemente menores a las que existen con respecto a los puntos de medición.
- 4.73. Con relación a los puntos de medición de ruido en fauna del Anexo 4.3 Estudio Ruido y Vibraciones de la DIA, se solicita al titular aclarar la determinación del punto PF1, considerando que, tal como se muestra en la Figura 9 del Anexo 4.3 Estudio de Ruido y Vibración de la DIA, este se ubica fuera del hábitat de relevancia definido. Además, se solicita presentar el registro



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165310460>

fotográfico asociado al punto PF1 en la tabla 8, ya que las imágenes presentadas corresponden al punto PF2.

- 4.74. Se solicita al Titular aclarar la valorización del impacto de ruido en fauna en relación con el efecto conductual y fisiológico en los hábitats de relevancia para las especies identificadas.
- 4.75. El titular indica en el acápite 1.5.5.4 del Anexo 4.8. de la DIA que para la caracterización de mamíferos utilizó trampas Sherman. Sin embargo, no detalla la cantidad implementada ni la ubicación de estas, además de no incorporar estos antecedentes en la Tabla 1-1 Estaciones de muestreo para la componente fauna terrestre del Anexo 4.8. de la DIA. Se solicita al titular presentar estos antecedentes.
- 4.76. En relación con la metodología de tránsito aéreo implementada para el registro de aves diurnas, esta presenta deficiencias respecto a los criterios mínimos establecidos por la Guía metodológica para la descripción de ecosistemas terrestres (SEA, 2025). En específico, se instalaron 4 estaciones de muestreo, realizando una hora de observación por estación, totalizando 4 horas de monitoreo en total. Sin embargo, según lo indicado en la guía, esta técnica requiere un conteo continuo de al menos cuatro horas por estación de muestreo, idealmente en horarios de mayor actividad de las aves (amanecer o atardecer). Por lo tanto, se solicita al titular complementar la caracterización con una intensificación del muestreo acorde a lo establecido en la Guía metodológica para la descripción de ecosistemas terrestres (SEA, 2025), asegurando al menos cuatro horas de monitoreo por estación, considerar los 4 puntos de muestreo en los que ya se implementó esta metodología (PM38, PM37, PM13 y PM05), además de incorporar puntos en otros sectores a lo largo de la línea de transmisión, como por ejemplo, cerca de los cuerpos de agua ubicados en las proximidades de los puntos PM40 y PM29, de manera de caracterizar adecuadamente el uso del espacio aéreo por parte de la avifauna.
- 4.77. En relación con la intensidad de muestreo con la metodología de cámaras trampa, el titular menciona que se instalaron 11 cámaras trampa por campaña, sin embargo, luego en la Tabla 1-1 solo se registra esta metodología en 9 puntos de muestreo. Se solicita aclarar estos antecedentes.
- 4.78. En el acápite 1.5.5.4.2 del Anexo 4.8. de la DIA el Titular menciona que las cámaras se instalaron durante 48 horas consecutivas, es decir, 2 días, cada una. No obstante, la Guía metodológica para la descripción de ecosistemas terrestres (SEA, 2025), recomienda un período de monitoreo de 3 días por cada cámara. se solicita al titular intensificar el muestreo en mamíferos en el área de intervención de la planta fotovoltaica y realizar una campaña complementaria de acuerdo con las recomendaciones establecidas en la guía.
- 4.79. Se solicita al Titular ampliar respecto a sus conclusiones sobre el impacto por ruido presentadas en el ítem B.1.1.1. del Anexo B de la DIA “Antecedentes que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la ley que pueden dar origen a la necesidad de efectuar un estudio de impacto ambiental”, presentando una tabla que muestre 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, y los límites establecidos por norma.
- 4.80. Según el numeral 1.7 del estudio de especialidad Anexo 4.8 “Estudio de Caracterización de Fauna vertebrada Terrestre” se indica, respecto al inicio de la fase de construcción que esta se hará en enero: “Inicio de la Fase de Construcción en el mes enero en la zona de nidificación de *Athene cunicularia* (Pequén), por la presencia de anidamiento de individuos en la zona de Paneles Fotovoltaicos”. Por tanto, se solicita al Titular rectificar o justificar su compromiso ambiental



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165310460>

voluntario 7 - “Inicio de la Fase de Construcción en el mes abril en la zona de nidificación de *Athene cunicularia* (Pequén), por la presencia de anidamiento de individuos en la zona de Paneles Fotovoltaicos”.

- 4.81. El kmz “Apéndice LB\_3 Curureras Activas” muestra la ubicación de curureras. Se sugiere al Titular presentar un plan de perturbación controlada para dicha área, como compromiso ambiental voluntario, conforme a lo indicado en el documento: Criterios Técnicos para la aplicación de una Perturbación Controlada – contenidos mínimos (SEA, 2022).
- 4.82. En complemento a la consulta anterior, se requiere aclarar si se excluirán aquellas áreas donde existen curureras, como áreas de exclusión ambiental por alteración de hábitat de esta fauna fosorial.
- 4.83. Se requiere ampliar información efectuando un análisis para evaluar la magnitud en términos de número de individuos de cururos que puedan verse intervenidos, la magnitud de la alteración de hábitat que pudiera generar el Proyecto, y las relaciones ecosistémicas con las demás especies existentes y registradas.
- 4.84. En proyectos ubicados en el secano interior de la región se evidencia la presencia de *Sclerostomulus nitidus* (CR), *Grammostola rosea* (VU) y *Acanthogonatus pissii* (LC), además de potenciales especies que se vinculan a este tipo de ecosistemas, como pueden ser *Apterodorcus tristis* (EN) y *Bombus dahlbomii* (EN). En este contexto, se requiere ampliar información presentando un análisis de los impactos ambientales sobre la fauna invertebrada derivados de las partes, obras y acciones del Proyecto, para justificar la inexistencia de efectos, características o circunstancias del Artículo 6°, letra b) del RSEIA.
- 4.85. Se solicita al Titular realizar la valoración del impacto relacionado a la colisión de aves y quirópteros en la línea.
- 4.86. Se solicita al Titular considerar los siguientes elementos con respecto al Anexo 4.8 de la DIA, sobre el componente fauna vertebrada terrestre:
  - En atención al numeral N°1.6.2.4.1 Clase Amphibia de la DIA, se registró la presencia de una especie de esta clase, a través de detección indirecta por el uso de playbacks, correspondiente a *Pleurodema thaul* (Sapito de cuatro ojos), especie nativa perteneciente a la categoría Casi amenazada, escuchada en 3 puntos de muestreo. Sin embargo, *Rhinella arunco* (Sapo de rulo), vertebrado que posee un mayor desplazamiento que el anterior en zonas de secano, no es una especie de alta movilidad, por lo que se solicita ampliar respecto a su monitoreo en la zona del proyecto. Asimismo, se requiere ampliar información, indicando el conjunto de acciones propuestas para que se propicie la no afectación de ejemplares de anfibios y fauna vertebrada de interés, así como la mantención de los elementos abióticos en el área de influencia del Proyecto para la permanencia de dichas especies.
  - En atención a las campañas de invierno y primavera, no se logra apreciar el avistamiento de *Leopardus guigna*, especies de hábitat común en el sector. No se logran identificar los transectos que se realizaron en dichas campañas. En este contexto se solicita aclarar esta temática.
  - El Titular indica la realización de un Plan de Perturbación Controlada de baja movilidad en zona de Línea de Alta Tensión, sin embargo, no indica la superficie destinada a este fin. Se solicita presentar dicho plan conforme a lo indicado en el documento: Criterios Técnicos para la aplicación de una Perturbación Controlada – contenidos mínimos (SEA, 2022); asimismo, se



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165310460>

requiere dar aviso de estas actividades al SAG de la Región de O'Higgins, con cinco días hábiles del inicio de las actividades.

- En base a numeral 1.6.2.4.3 Clase Mammalia de la DIA, es posible indicar que el esfuerzo de muestreo se presenta deficiente, con una subvaloración de la riqueza y abundancia de carnívoros en el área de influencia. Lo anterior, a propósito de que sus resultados no se condicen con lo que estos territorios han demostrado ofrecer en este tipo de ecosistema, lo cual pudo evidenciarse mediante un estudio realizado por el SAG de la región de O'Higgins junto a instituciones académicas y científicas (<https://www.mdpi.com/2673-7159/3/3/26>), este trabajo se ejecutó en tres ecosistemas diferentes de paisaje, incluyendo uno de tipo bosque espinoso costero nativo mediterráneo, con similares características ecológicas. Al respecto, se solicita rectificar y presentar actualizado este análisis y descarte de efectos adversos significativos sobre esta fauna nativa.

- Se requiere ampliar información presentando un Plan de protección a sitios remanentes de bosque nativo espinoso y esclerófilo, de manera tal que puedan conservarse poblaciones viables y abundantes de carnívoros nativos. Es así, que, ante las deficiencias en la caracterización de fauna terrestre presentada por el Titular, no es factible evaluar si el proyecto genera o presenta efectos adversos significativos, en los términos señalados en el artículo 6° del RSEIA.

4.87. Vista la Declaración de Impacto Ambiental, inclusive lo señalado en el anexo 4.8 4.8 componente fauna vertebrada terrestre, y considerando la presencia de especies de interés, por estado de conservación o beneficio al ecosistema local (Guía de evaluación de efectos adversos sobre recursos naturales renovables, SEA 2023), se solicita al Titular ampliar la información para la clase quirópteros en el área de influencia del proyecto, con el propósito de establecer acciones o medidas ambientales, para las distintas fases de esta iniciativa de inversión.

4.88. Analizada la Declaración de Impacto Ambiental, inclusive lo descrito para el componente biótico, inclusive el anexo 4.8 componente fauna vertebrada terrestre, y teniendo presente lo pertinente a la caracterización de la diversidad biológica (Guía de evaluación de efectos adversos sobre recursos naturales renovables, SEA 2023) en el área de intervención, se requiere ampliar los antecedentes y datos para la clase anfibios, en consideración al ciclo de vida de las especies potenciales en el área de influencia del proyecto.

4.89. Con relación a la fauna de hábitos nocturnos, para evitar potenciales impactos, se solicita al Titular ampliar la DIA con información sobre el tipo de luminaria que se utilizará en las instalaciones, en todas las Fases del Proyecto.

4.90. Se solicita al Titular que la entrega de los informes de cumplimiento de niveles de ruido a la autoridad, estén orientadas tanto al cumplimiento normativo del D.S. N° 38/2011, como también a la no superación del umbral establecido por la Dirección Ejecutiva del SEA para los receptores asociados a fauna nativa (Criterio de evaluación en el SEIA: evaluación de impactos por ruido sobre fauna nativa, SEA, año 2022).

4.91. En complemento con la observación anterior, se solicita al Titular realizar monitoreo de ruido en relación con el nivel proyectado para cada receptor de interés de fauna nativa en la Fase diurna de Operación, debido a que las proyecciones entregadas, se encuentran al límite de los umbrales establecidos por el SEA para el receptor asociado a fauna nativa.

4.92. En atención a las respuestas anteriores se solicita presentar de manera actualizada y ampliada el Informe de Fauna, correspondiente al Anexo 4.8 de la DIA, considerando en su análisis la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165310460>

fundamentación del levantamiento de información y análisis de resultados la justificación técnica de los criterios adoptados para la determinación de la fecha de las campañas estacionales (considerando el efecto del cambio climático y sus consecuencias en el corrimiento de las estaciones, lo que se traduce en períodos estivales más largos y calurosos, y períodos invernales más cortos, fríos y secos), para la localidad específica, además de abordar de qué manera el levantamiento de información consideró la presencia potencial de especies asociadas a la ocurrencia de fenómenos climáticos que propicien la formación de ambientes o hábitats de aparición intermitente, recurrente o no recurrente, el criterio adoptado para determinación del periodo de levantamiento más favorable en términos de mayor expresión de riqueza y abundancia de especies a encontrar, y del levantamiento de información contrarrestada la cual permite el registro de especies no permanentes en el lugar, la distribución de los muestreos realizado al objeto de validar la representatividad del área a intervenir, el análisis de la metodología utilizada deberá ser descrita de forma detallada, indicando al menos el nombre, tipo, procedimiento, indicador, equipamiento y profesionales requeridos, según lo indicado en la Guía Áreas de Influencia en Ecosistemas Terrestres del SEA 2024, los esfuerzos de los muestreos, y el análisis según corresponda de especies sensibles y singularidades biológicas.

- 4.93. Se solicita al Titular ampliar información sobre los impactos en los ecosistemas, en relación con la pérdida de hábitat en fauna, fragmentación y afectación de Servicios Ecosistémicos dado que se desarrollarán actividades constructivas, tales como, escarpe, nivelación, excavación, transporte de tierra y circulación de vehículos pesados, camiones y maquinarias.

#### *Artículo 7*

- 4.94. Se solicita al Titular considerar los siguientes elementos:

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

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

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

4.94.4. Todo el transporte de maquinaria pesada hacia la obra, tales como rodillos y retroexcavadoras, deberá ser realizado en carros de arrastre, impidiendo su tracción propia. Además, el tránsito de camiones, al menos en zona urbana, deberá efectuarse fuera de las horas punta (09:00 – 17:00), situación que deberá ser indicada en la Declaración de Impacto Ambiental.

4.94.5. Se deberá mantener el acceso en buenas condiciones para el tránsito adecuado de vehículos y peatones.

- 4.95. De acuerdo con lo indicado en el Anexo 4.1 de la DIA Estudio de Medio Humano, el Área de Influencia se define en base a unidades vecinales y ejes viales relevantes, sin embargo, no se justifica de manera sistemática la integración de todos los Factores Generadores de Impacto (FGI) derivados de las partes, obras y acciones del proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165310460>

Conforme a lo establecido en el numeral 3.1.1 de la Nueva Guía Nueva Guía Medio Humano, se solicita complementar la definición del Área de Influencia, asegurando la identificación explícita de los factores generadores de impacto y su relación causal con los posibles receptores.

- 4.96. Según el análisis realizado en la Sección 4 del Estudio de Medio Humano, no se incorpora una evaluación de la vulnerabilidad al cambio climático de los grupos humanos del área, a pesar de tratarse de un territorio rural con actividad agrícola relevante.

Considerando lo exigido en el Capítulo 4 de la Nueva Guía Medio Humano, se solicita incluir un análisis específico de vulnerabilidad climática en el marco de la evaluación de alteraciones sobre los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos (SVCGH).

- 4.97. Tal como se expone en el Capítulo 5 del Estudio de Medio Humano, la caracterización aborda dimensiones demográficas, socioeconómicas y geográficas, sin embargo, no configura un análisis integrado de los Sistemas de Vida y Costumbres (SVCGH), omitiendo el entendimiento de sus dinámicas socio productivas, culturales y de organización comunitaria. En atención a lo dispuesto en el numeral 2.2 de la Nueva Guía de Medio Humano, se solicita construir una caracterización que articule expresamente los componentes que conforman los sistemas de vida y costumbres de la población.

- 4.98. De la revisión de la Sección 5.3 del Estudio de Medio Humano se advierte que la descripción de manifestaciones culturales, festividades y prácticas tradicionales resulta superficial, sin analizar su relevancia para la cohesión social local. De acuerdo con el numeral 2.3.4 de la Nueva Guía de Medio Humano, se solicita ampliar el análisis cultural, incluyendo una caracterización detallada de prácticas comunitarias, eventos significativos y formas de expresión identitaria en el área de influencia.

- 4.99. En la Sección 6 del Estudio de Medio Humano, la identificación de impactos se realiza de forma general y descriptiva, sin emplear una matriz causa-efecto que permita vincular sistemáticamente las partes, obras y acciones del proyecto con sus alteraciones sobre los SVCGH. En virtud del numeral 3.1.5 de la Nueva Guía de Medio Humano, se solicita aplicar una matriz de relaciones causa-efecto que permita fortalecer el análisis de predicción de impactos.

- 4.100. De acuerdo con lo indicado en la sección Estudio de Medio Humano, los impactos identificados no son estimados ni cuantificados en términos de intensidad, extensión ni duración, limitando la robustez de la predicción de efectos. Según el procedimiento establecido en el numeral 3.2 de la Nueva Guía de Medio Humano, se solicita cuantificar los impactos en función de su magnitud y extensión territorial.

- 4.101. En el Estudio de Medio Humano se indica que una de las rutas de acceso previstas para la fase deconstrucción corresponde a la Ruta I-72.

Al respecto, se debe señalar que la Ruta I-72 es la vía principal que conecta Santa Cruz con Lolol y cruza directamente el centro urbano de la comuna de Lolol. En su recorrido, atraviesa zonas donde se concentran equipamientos urbanos relevantes, tales como:

- Comercio local,
- Servicios públicos,
- La Escuela G-481 de Lolol,
- La Plaza de Armas de la comuna.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165310460>

Aunque esta condición no se describe explícitamente en el Estudio de Medio Humano, se infiere claramente del trazado real de la ruta, y se confirma en terreno que la Ruta I-72 pasa por la Avenida Principal de Lolol, es decir, el corazón del casco histórico y la zona más transitada de la localidad.

Pese a esta condición, en el Estudio no se reconoce ni evalúa expresamente el posible impacto que el tránsito de carga y maquinaria pesada podría generar sobre la conectividad urbana, la seguridad peatonal, la operación del comercio local y, en general, sobre la calidad de vida de la población residente.

Considerando lo anterior, y en atención a lo dispuesto en el Artículo 7 del D.S. N°40/2012, específicamente en sus literales:

*b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.*

*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.*

En virtud de lo señalado, se solicita al Titular:

1. Confirmar formalmente si el transporte de carga y maquinaria asociado al proyecto contempla el uso de la Ruta I-72 en su tramo que atraviesa el centro urbano de Lolol.
  2. En caso afirmativo, evaluar el potencial impacto de dicha circulación sobre:
    - El flujo vehicular existente,
    - La movilidad peatonal, particularmente en zonas escolares y comerciales,
    - La generación de ruidos, vibraciones y emisiones que pudieran perturbar el normal desarrollo de las actividades urbanas.
  3. Proponer medidas de gestión destinadas a prevenir, minimizar o corregir los eventuales efectos negativos, tales como:
    - Alternativas de desvío de rutas para transporte de carga,
    - Restricción de horarios de circulación,
    - Señalización especial o refuerzo de infraestructura de seguridad vial en las zonas sensibles.
- 4.102. En los antecedentes revisados, específicamente en los Estudios de Emisiones Atmosféricas y Medio Humano, no se evidencia la incorporación de medidas de humectación de rutas de acceso utilizadas por el proyecto durante la fase de construcción, tanto para la Planta Fotovoltaica como para la Línea de Alta Tensión (LAT). Esta omisión resulta particularmente relevante, considerando que:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165310460>

- El proyecto contempla un tránsito proyectado de más de 7.000 vehículos de carga durante la fase de construcción. Estudio de Medio Humano, lo cual representa una fuente significativa de generación de material particulado (MP10 y MP2,5).
- Parte de dicho tránsito se realizará por caminos secundarios rurales, como la Ruta I-576, y también por vías de mayor jerarquía, como la Ruta I-72, que atraviesa el centro urbano de la comuna de Lolol, donde existen establecimientos educacionales, equipamientos públicos y comercio local.
- Asimismo, en el trazado de la LAT se identificaron receptores humanos cercanos, tal como se establece en el Estudio de Ruido y Vibraciones.

Pese a este contexto, no se describen medidas específicas de humectación de caminos durante la fase de construcción, especialmente en los tramos que cruzan o bordean zonas habitadas. La única medida de control de polvo documentada corresponde a la aplicación de Bischofita en la fase de cierre, dentro del área de emplazamiento del proyecto.

En atención a lo anterior, y conforme a lo dispuesto en el Artículo 7 del D.S. N°40/2012, en sus literales:

*b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.*

*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.*

Se solicita al Titular:

1. Indicar si contempla la implementación de medidas de humectación y control de polvo en los caminos de acceso utilizados durante la construcción del proyecto, tanto para el parque fotovoltaico como para la LAT.
2. Precisar:
  - Las rutas específicas en que se aplicará la medida,
  - El tipo de producto o método a utilizar,
  - La frecuencia de aplicación y cobertura.
3. Justificar técnicamente cómo estas medidas permitirán prevenir la afectación de la calidad del aire y de vida de los **grupos humanos cercanos** a las rutas de tránsito, permitiendo descartar alteraciones significativas conforme a lo dispuesto en el Reglamento del SEIA.

4.103. Se solicita al Titular detallar 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 religiosas y 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.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165310460>

En función de las respuestas entregadas en el marco del presente informe consolidado, 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 8 del D.S. N°40/2012 del MMA, Reglamento del SEIA.

## Artículo 9

- 4.104. Se sugiere al Titular considerar la implementación de Compromisos Ambientales Voluntarios como, la instalación de pantallas vegetales con especies nativas para minimizar el impacto visual desde rutas o puntos de observación relevantes. La Declaración de Impacto Ambiental revisada no detalla medidas de mitigación específicas propuestas por el Titular para abordar los impactos sobre el paisaje o el turismo, dado que estos son evaluados como no significativos. Sin embargo, considerando la introducción de elementos industriales en un entorno rural, se sugiere la implementación de medidas voluntarias para atenuar la visibilidad del proyecto desde puntos sensibles, como rutas públicas cercanas (p.ej., Ruta J-576). Una medida específica podría ser la instalación de pantallas vegetales con especies nativas adaptadas a la zona, dispuestas estratégicamente en el perímetro visible del proyecto. Estas pantallas podrían reducir la magnitud del impacto visual, integrando de mejor manera la instalación en el entorno. La efectividad de esta medida podría evaluarse mediante indicadores como el porcentaje de ocultamiento visual logrado tras un período determinado (p.ej., 5 años) y la supervivencia y crecimiento de las especies plantadas, verificables a través de monitoreos periódicos y registros fotográficos comparativos.
- 4.105. Para reflejar que lo anterior cumplirá con el objetivo antes mencionado, se solicita presentar en los sectores visuales, carreteras mencionadas anteriormente, la presentación de la información, considerando lo señalado en la Guía para la evaluación de impacto ambiental del valor paisajístico en el SEIA, del SEA, año 2019. Esto permitirá revisar si las acciones que proponga a la respuesta anterior disminuyen efectivamente el efecto visual de intrusión en el paisaje de elementos antrópicos, con el objeto de descartar impactos significativos, y, reducir los impactos no significativos en la visibilidad del paisaje, tomando como referencia lo establecido en el acápite "medidas para reducir la intrusión visual de un Proyecto", mencionado en la guía anteriormente mencionada. Esto se aplica tanto a la Planta como a las LTE (Líneas de Transmisión Eléctrica) del Proyecto. La representación en 2D y 3D según corresponda, se solicita se entregue como parte de la respuesta a lo indicado en la presente consulta.

### *Impactos Ambientales*

- 4.106. A partir de la información solicitada para complementar la caracterización del área de influencia, se solicita presentar un "Resumen de los Impactos Ambientales" a generar por el Proyecto, en función de los componentes ambientales y socioambientales identificados para la Fase de Construcción, Fase de Operación, y Fase de Cierre. Al respecto, se sugiere incluir la información bajo el siguiente formato, cuyos impactos podrán variar en función de la información actualizada.

Componente: Aire	
Impacto ambiental	Aumento de la concentración ambiental de material particulado (MP10, MP2.5, u otros) y gases (NOx, CO, SO2, u otros).
Determinación y justificación del área de influencia	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165310460>

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

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

Componente: Vibración	
Impacto ambiental	Emisiones de vibración asociada a la maquinaria
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165310460>

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

Componente: Emisiones odoríferas	
Impacto ambiental	Generación de emisiones odoríferas producto del manejo de aguas servidas y residuos líquidos
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	

Componente: Emisiones odoríferas	
Impacto ambiental	Generación de emisiones odoríferas producto del manejo de los residuos sólidos
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	

Componente: Suelo	
Impacto ambiental	Exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos y usos de sustancias químicas
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165310460>

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165310460>

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165310460>

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165310460>

Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Fraccionamiento de hábitat, producto del cierre del terreno y cerco perimetral
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Intervención de flora y vegetación sustento de alimentación
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Intervención de flora y vegetación propicios para nidificación
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165310460>

Componente: Flora y Vegetación	
Impacto ambiental	Pérdida de individuos o ejemplares especies nativas
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Intervención de flora y vegetación como factor para absorción de agua al suelo
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Perdida de hábitat
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Modificación de hábitat para la flora o vegetación.
Determinación y justificación del área de influencia	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165310460>

Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Pérdida individuos de una comunidad de flora o vegetación.
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	

Componente: Recurso Hídrico	
Impacto ambiental	Alteración de la calidad de las aguas subterráneas
Determinación y justificación del área de influencia	Justificar en función de la instalación de equipos que contengan componente de sustancias químicas la distancia de las instalaciones al nivel freático de la napa, así como también las acciones y actividades de excavaciones.
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Alteración de la calidad de las aguas superficiales (esteros, quebradas)
Determinación y justificación del área de influencia	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165310460>

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

Componente: Grupos humanos	
Impacto ambiental	Alteración significativa de los sistemas de vida y costumbre por el aumento de emisiones a la atmosfera, emisiones de ruido y emisiones de vibración.
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Alteración significativa de los sistemas de vida y costumbre por el aumento en la concentración de contaminantes a emitir a la atmósfera y su relación con los grupos humanos presentes en el área de influencia.
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165310460>

Impacto ambiental	Alteración significativa de los sistemas de vida y costumbre por el aumento temporal de tránsito vehicular
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Conectividad o aumento en los tiempos de desplazamiento.
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	

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

Componente: Paisaje.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165310460>

Impacto ambiental	Artificialidad.
Determinación y justificación del área de influencia	Justificar para la instalación de los paneles fotovoltaicos, línea de evacuación y sistema de almacenamiento de energía BESS.
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Intrusión visual.
Determinación y justificación del área de influencia	Justificar para la instalación de los paneles fotovoltaicos, línea de evacuación y sistema de almacenamiento de energía BESS.
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	

Componente: Patrimonio cultural.	
Impacto ambiental	Alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, paleontológico, histórico.
Determinación y justificación del área de influencia	
Documentos partes en la evaluación ambiental donde se encuentra la información de respaldo considerada para la justificación y determinación del área de influencia y de la justificación de la inexistencia de impacto significativo	
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165310460>

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

***Sistematización de la no existencia de efectos, características o circunstancias de los literales presentes en los artículos 5, 6, 7, 8, 9 y 10 del RSEIA***

El Titular deberá considerar para el análisis anterior, la fundamentación técnica en función del levantamiento de información del área de influencia, y trazable con la información entregada en la DIA, y, en las respuestas que entregue en el marco del presente ICSARA, relacionadas con dichas temáticas, cuyo objetivo es fundamentar la no existencia de efectos, características o circunstancias de los literales presentes en los artículos 5, 6, 7, 8, 9 y 10 del D.S. N°40/2012 del MMA.

**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	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165310460>

efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	[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 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,	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165310460>

<p>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.</p>	
<p>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.</p>	<p>[Antecedentes]</p>
<p>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.</p>	<p>[Antecedentes]</p>
<p>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:</p> <p>g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles.</p> <p>g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles.</p> <p>g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas.</p> <p>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.</p>	<p>[Antecedentes]</p>



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]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165310460>

**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:**

Tabla Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar	
Impacto ambiental	[Nombre del(los) impacto(s).]
Existencia de poblaciones protegidas	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existen poblaciones protegidas.]
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existen recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental.]
Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	[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.	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165310460>

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:**

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	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165310460>

cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del Proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	[Antecedentes]

## V. PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS Y DE EMERGENCIAS

- 5.1. Respecto del Plan de Contingencias y Emergencias, considerando que el proyecto tiene una vida útil de 30 años, además de la detección de posibles incendios forestales sólo durante visitas de inspección y mantenimiento, que otros métodos de detección considerará durante toda la fase de operación.
- 5.2. Se solicita la Titular indicar claramente en el Plan de Contingencias y Emergencias la ejecución de un cortafuego perimetral y otros de ancho no inferior a 10 metros, con su correspondiente mantenimiento durante la vida útil del proyecto, indicando además en la cartografía adjunta la ubicación de estos. Lo mismo respecto de la instalación de letreros alusivos a la prevención de incendios forestales.
- 5.3. Respecto del Plan de Manejo y Poda de Vegetación considerado dentro del Plan de Contingencias y Emergencias, se recuerda al Titular que cuando dicho Plan de mantenimiento, implique la corta de árboles, no sólo se debe considerar la Ley General de Servicios Eléctricos, dado que si esos árboles son parte de un bosque se debe aplicar también la legislación forestal respectiva.
- 5.4. 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 Titular de que, en caso de que algún artefacto o componente del Proyecto sea arrastrado o precipitado sobre alguna obra de riego (canal, embalse, etc.), este sea retirado en el más breve plazo por parte de la empresa y dispuesto en lugar autorizado. Por lo tanto, se solicita al Titular incorporar en el Plan de Contingencias y Emergencias del proyecto dicho riesgo.
- 5.5. En el numeral A.5.1.10. de la DIA se hace mención de que las estructuras que soportan los paneles fotovoltaicos estarán hincadas a una profundidad aproximada de 2 metros, ante lo cual se solicita considerar la posibilidad de ser interceptadas aguas subterráneas o subsuperficiales en el proceso de hincado. Frente a este escenario, se solicita ampliar el contenido del apartado de Emergencias y Contingencias debiendo describir qué acciones tomará frente al hallazgo de aguas, proponiendo labores adecuadas para reinfiltrar aguas, abatir niveles freáticos o devolver aguas a cauces o canales circundantes, tales que no afecten la disponibilidad de aguas.
- 5.6. El Titular señala algunas acciones a llevar a cabo en caso de afloramiento de aguas (napas colgadas u otras), sin embargo, no se señalan en detalle cuáles serán las técnicas(s) y/o acción(es) que se implementaran, 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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165310460>

nivel freático y/o descarga de las aguas drenadas al mismo acuífero mediante zanjas de infiltración. En trazabilidad con las respuestas que entregue en el marco del presente ICSARA, justificar su inaplicabilidad o en su defecto detallar dichas acciones.

- 5.7. Con respecto a los riesgos asociados a eventos torrenciales de precipitaciones, se solicita al Titular considerar un plan de contingencias y emergencias para la ocurrencia de remoción en masa, dado que en el análisis respectivo del Anexo 4.10 Informe geológico, se caracteriza como mínimo, mas no nulo.
- 5.8. Se solicita al Titular ampliar información referidas 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 y nieve. Incluido los medios de verificación que permitirán verificar el cumplimiento de ello, para efectos de la fiscalización y seguimiento.
- 5.9. Se solicita al Titular ampliar información presentando la memoria descriptiva del sistema de control de incendio, considerado la totalidad de las instalaciones del Proyecto. Al respecto, se precisa que dicha memoria debe contener como mínimo: número, tipo y potencial de extinción de los extintores, sistema de detección automática de incendio si lo contempla (señalando ubicación y tipo), sistema de control automático de incendios si lo contempla (tipo de agente extintor, ubicación).
- 5.10. Si bien el Titular incorpora dentro del estudio de inundaciones la variable cambio climático, no se indica si se consideraron eventos extremos como lluvias intensas y máximas instantáneas en corto tiempo de concentración, como las ocurridas durante junio y agosto de 2023 y junio y julio de 2024. Al respecto, se solicita al Titular ampliar información refiriéndose a este aspecto.
- 5.11. En caso de efectuar proceso de carga de baterías, se requiere ampliar información indicando las características constructivas del recinto con su resistencia al fuego, incluida las puertas de carga general o de salida de emergencias. Además, se solicita indicar las medidas de seguridad del proceso, en especial las condiciones de ventilación del lugar, comprometiéndose a ejecutar la instalación eléctrica a prueba de explosión.
- 5.12. Se solicita al Titular presentar un Procedimiento de Trabajo para el desarrollo de las actividades de soldadura y de actividades 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 riesgo de amago o de incendio.
- 5.13. Se indica que los riesgos de origen natural deben ser definidos previo a un análisis técnico que justifique la inclusión o descarte de medidas y acciones de control durante las distintas Fases del Proyecto. Por tanto, se solicita un análisis de peligros de origen geológico y geomorfológico (riesgos desencadenados por eventos meteorológicos, inundaciones, sismos, etc.), el cual debe permitir identificar los riesgos en la zona de emplazamiento del Proyecto, ya que deben ser concordantes con los riesgos identificados en el plan de prevención de contingencias y emergencias.
- 5.14. Téngase presente que eventos meteorológicos como granizos, tormentas eléctricas, lluvias excepcionales, vientos, entre otros, pueden actuar como factor desencadenante de riesgos tales como inundaciones, olas de calor y frío, crecidas, remociones en masa, entre otros. Se solicita indicar claramente cuáles son los riesgos asociados ante un evento desencadenante.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165310460>

- 5.15. Se solicita al Titular incorporar en su plan de contingencias el evento de derrames desde las baterías, de modo de garantizar que elementos químicos de estas no lleguen a contaminar el suelo y/o las aguas.
- 5.16. Se requiere al Titular incluir medidas protocolares a seguir, en caso de no poder concretarse el retiro con la frecuencia establecida en la DIA, de los residuos sólidos domiciliarios, no peligrosos y peligrosos en las distintas fases del Proyecto, comprometiendo un registro trazable en obras de su retiro con detalle de lugar de disposición final.
- 5.17. Se deberán 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 Decreto Supremo N°276 de 1980, del Ministerio de Agricultura, Reglamento Sobre Roce a Fuego.
- 5.18. Se solicita al Titular considerar como alternativas, las medidas de prevención contra los incendios forestales / agrícolas, señaladas a continuación:
- a) La principal medida será la Construcción de un cortafuego perimetral y su mantención anual, entre la zona de los paneles fotovoltaicos y el cerco perimetral. Dicho cortafuego corresponde a una faja de terreno donde se elimina toda la vegetación y se deja expuesto el suelo mineral. **El ancho mínimo que tendrá el cortafuego no deberá ser inferior a 10 metros** medido en proyección horizontal, para asegurar la detención del fuego en caso de un siniestro.
  - b) Mantener una cuadrilla capacitada para el primer ataque y que cuente con el equipamiento adecuado.
  - c) Instalar a lo menos, un cartel alusivo a la prevención de incendios forestales y números 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 éstos permanecer libre de vegetación sin pastos secos y con el ancho que obliga la ley, debiéndose contactar con las compañías eléctricas para solicitar y concordar las medidas mínimas de protección.
  - f) Se sugiere además consultar las medidas contra los incendios forestales, en las Pautas de Prescripciones Técnicas Aplicables al Programa de Protección Contra Incendios 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-Version-4_Junio-2022.pdf)  
- <https://www.conaf.cl/wp-content/uploads/2013/02/Pauta-de-Incendios-versi%C3%B3n-4.1.pdf>
- 5.19. Se solicita al Titular considerar de manera específica las acciones y/o medidas de prevención contra los incendios, emanaciones de humo y/o vapores, asociados a la instalación, puesta en marcha y Operación del sistema de almacenamiento de energía BESS.
- 5.20. De acuerdo con los riesgos identificados relacionados a eventos climáticos extremos, trazable con las respuestas que entregue a la consulta 4.1 del presente ICSARA, deberá incluir las acciones preventivas asociados a prevenir situaciones de contingencia y abordar acciones de emergencia



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165310460>

productos de situaciones que aceleren o incidan en las condiciones de cambio climático, locales en el área de emplazamiento del Proyecto.

- 5.21. Sobre el Plan de prevención de Contingencia y Plan de Emergencias, cabe señalar que existe evidencia de caída de paneles fotovoltaicos en embalses y canales de regadío frente a episodios de ráfagas de vientos de gran intensidad, por lo que se requiere el compromiso por parte del Titular de que, en caso de que algún artefacto o componente del Proyecto sea arrastrado o precipitado sobre alguna obra de riego (canal, embalse, etc.), este sea retirado en el más breve plazo por parte de la empresa.
- 5.22. En complemento a lo presentado en el Anexo 5 de la DIA, se requiere ampliar información incluyendo las siguientes contingencias y emergencias:

*Contingencias*

- Ocurrencia de granizos.
- Ocurrencia de vientos fuertes. 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>).
- Ocurrencia de tormentas eléctricas.
- Amago de Incendio sector de almacenamiento de energía.
- Derrame de sustancias químicas sector de almacenamiento de energía.
- Fallas en los sistemas de vigilancia y alarma de la planta fotovoltaica y sector de almacenamiento de energía.

*Emergencias*

- Ocurrencia de granizos.
- Ocurrencia de vientos fuertes.
- Ocurrencia de tormentas eléctricas.
- Incendio sector de almacenamiento de energía
- Derrame de sustancias químicas sector de almacenamiento de energía fuera de la instalación.
- Fallo en el sistema de drenes de la planta de tratamiento de aguas servidas.

En relación con el Plan de Emergencia y en cumplimiento a lo indicado en el artículo 103 del D.S. N°40/2012, el Plan de Emergencias presentado en el Anexo 5 de la DIA, debe contener los procedimientos y responsabilidades a implementar, en caso de que se produzca una emergencia de modo de controlar la emergencia y/o minimizar sus efectos sobre el medio ambiente y la población. En este contexto, se solicita al Titular presentar una “Estrategia de comunicación para enfrentar posibles emergencias”, tanto en la Fase de Construcción, Operación y Cierre, contemplando todos los escenarios presentados en el Plan de Contingencias y Emergencias.

En trazabilidad con las respuestas que entregue en el marco de este informe consolidado, se solicita al Titular presentar para cada Contingencia y Emergencia la información actualizada en el siguiente formato:

*Contingencias*

Contingencia [ <i>Nombre de la situación de contingencia</i> ]	
Contingencia	
Fase del Proyecto a la que aplica	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165310460>

Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	[Descripción, objetivo, plazos, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]
Forma de control y seguimiento	
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.]
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Contingencia	

### Emergencias

Riesgo [Nombre de la situación de riesgo]	
Riesgo	
Fase del Proyecto a la que aplica	
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	[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]
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	

## VI. FICHA RESUMEN PARA CADA FASE DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

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

### 1.- Antecedentes

<b>IDENTIFICACIÓN DEL TITULAR Y REPRESENTANTE LEGAL</b>	
Titular	
RUT	
Representante Legal	
RUT	
Domicilio	
Correo Electrónico	
<b>ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO</b>	
Nombre del Proyecto	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165310460>

Descripción Breve	
Objetivo	
Tipología principal y secundaria	
Monto de la Inversión	
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución	
Vida Útil Proyecto	
Vida Útil Partes u Obras	
<b>LOCALIZACIÓN</b>	
Región	
Provincia	
Comuna	
Coordenadas Geográficas y UTM (Datum WGS84)	
Superficie Total del Proyecto	
Caminos de Acceso	
Justificación de la Localización	

## 2.- Partes, Obras y Acciones.

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

<b>Acciones del Proyecto/ Fase de [Construcción /Operación/Cierre].</b>			
<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>	<b>Carácter</b>	<b>Fase</b>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165310460>

[Nombre acción 1]		[Temporal permanente]	o [Construcción, Operación y/o Cierre]
[Nombre acción n]			[Construcción, Operación y/o Cierre]

### 3. Cronología y Mano de obra

<b>Cronología de las Fases del Proyecto o actividad.</b>	
Fase de [Construcción /Operación/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.	

<b>Mano de obra</b>	
<b>Fases</b>	<b>Número máximo de personas</b>
Construcción	
Operación	
Cierre	
<b>Total</b>	

### 4. Suministros

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

### 5. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

<b>Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar/ Fase de [Construcción /Operación/Cierre].</b>	
<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>
[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]	

### 6. Emisiones y Residuos

<b>Emisiones a la atmósfera/ Fase de [Construcción /Operación/Cierre].</b>	
<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165310460>

[Emisión 1, por ejemplo, MP10, CO <sub>2</sub> , NH <sub>3</sub> , etc.]	[Emisión 1, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla]
[Emisión n, por ejemplo, MP10, CO <sub>2</sub> , NH <sub>3</sub> , etc.]	[Emisión n]

<b>Emisiones líquidas/ Fase de [Construcción /Operación/Cierre].</b>	
<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>
[Emisión o efluente 1, por ejemplo, aguas servidas, otras emisiones líquidas, entre otras.]	[Emisión o efluente 1, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla]
[Emisión o efluente n]	[Emisión o efluente n]

<b>Ruido/ Fase de [Construcción /Operación/Cierre].</b>	
<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>
Ruido	[Valor de la emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla]

<b>Otras emisiones [si corresponde]/Fase de [Construcción /Operación/Cierre].</b>	
<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>
[Emisión 1, por ejemplo, olores, vibraciones, campos electromagnéticos, entre otros.]	[Indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla]
[Emisión n]	[...]

<b>Residuos no peligrosos/ Fase de [Construcción /Operación/Cierre].</b>	
<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>
[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]	[Describir el residuo n]

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

<b>Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente</b>	
<b>Fase de [Construcción /Operación/Cierre].</b>	
<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>
[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]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165310460>

[Nombre del producto químico u otra sustancia n]	[Descripción del producto químico u otra sustancia n]
--	---

## 7. Productos Generados y Actividades Mantenición

Productos generados/ Fase (s) que corresponda	
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.]

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

## 8. Planes Contingencia y Emergencias.

Riesgo [Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1/ Fase de [Construcción /Operación/Cierre].	
<b>Riesgo o contingencia</b>	[Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1 y breve descripción.]
Fase del Proyecto a la que aplica	[Fase de Construcción , Operación o Cierre .]
Emplazamiento, parte, 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, según corresponda]
Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia</b>	[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 <b>controlar la emergencia</b>	[Descripción, objetivo, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165310460>

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

**9. Artículo 11 de la Ley 19.300 y Artículos del 5 al 10 del D.S. N° 40/2012 del MMA.  
Artículo 11 letra a) de la Ley 19.300 y Art. N° 5 del D.S. N° 40/2012 del MMA.**

Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción , Operación o Cierre ]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción , Operación o Cierre ]
Existencia de 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 de que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165310460>

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

**Artículo 11 letra b) de la Ley 19.300 y Art. N° 6 del D.S. N° 40/2012 del MMA.**

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 no Significativo 1	[Nombre del impacto]
--------------------------------------	----------------------

Parte, obra o acción que lo genera	[...]
------------------------------------	-------

Fase en que se presenta	[Construcción , Operación o Cierre ]
-------------------------	--------------------------------------

Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
--------------------------------------	----------------------

Parte, obra o acción que lo genera	[...]
------------------------------------	-------

Fase en que se presenta	[Construcción , Operación o Cierre ]
-------------------------	--------------------------------------

Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA:

Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	[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	[Antecedentes]
---	----------------



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165310460>

<p>normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso de que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el Proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.</p>	
<p>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.</p>	[Antecedentes]
<p>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.</p>	[Antecedentes]
<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles.</li> <li>g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles.</li> <li>g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas.</li> <li>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.</li> <li>g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.</li> </ul>	[Antecedentes]
<p>h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.</p>	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165310460>

**Artículo 11 letra c) de la Ley 19.300 y Art. N° 7 del D.S. N° 40/2012 del MMA.**

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

Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, Operación o Cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, Operación o Cierre]
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	[Indicar si en el área de influencia existe un grupo humano.]
Reasentamiento de comunidades humanas	[Indicar fundadamente que el Proyecto no genera reasentamiento de comunidades humanas.]

Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:

a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	[Antecedentes]
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]

**Artículo 11 letra d) de la Ley 19.300 y Art. N° 8 del D.S. N° 40/2012 del MMA.**

Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar

Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, Operación o Cierre]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165310460>

Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción , Operación o Cierre ]
Existencia de 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]

**Artículo 11 letra e) de la Ley 19.300 y Art. N° 9 del D.S. N° 40/2012 del MMA.**

Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción , Operación o Cierre ]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción , Operación o Cierre ]
Existencia de valor turístico	[Indicar fundadamente si el área de influencia presenta valor turístico.]
Existencia de valor paisajístico	[Indicar fundadamente si el área de influencia presenta valor paisajístico.]
De justificar que en el área o espacio geográfico no existe valor paisajístico ni turístico, se descarta de plano la generación de una alteración significativa de dichos valores.	
Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165310460>

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]

**Artículo 11 letra f) de la Ley 19.300 y Art. N° 10 del D.S. N° 40/2012 del MMA.**

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

Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, Operación o Cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, Operación o Cierre]

Existencia de 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	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165310460>

Proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	
--	--

## 10. Normativas

COMPONENTE/MATERIA:	
Norma	
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	
Otros cuerpos legales	[Identificación de otros cuerpos normativos asociados a la norma identificada.]
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	
Forma de cumplimiento	
*Indicador que acredita su cumplimiento	
Forma de control y seguimiento (identificada por Fase del Proyecto)	[Si corresponde, indicar forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, a objeto de verificar su ejecución en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario (SMA y eventualmente otros, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido]

\*Se hace presente al Titular que los **indicadores que acreditan el cumplimiento** de la normativa y que deben ser propuestos e incorporados por el Titular en la tabla precedente, deben ser precisos, atingentes y de fácil verificación en relación a la norma, es decir, no deben ser susceptibles de interpretación, así como tampoco deberán dar señales de cumplimiento parcial, es decir, se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros. Cabe señalar que tanto la forma de cumplimiento como los indicadores de cumplimiento deben diferenciarse por Fase (Construcción, Operación y Cierre), cuando corresponda, para evitar interpretaciones erradas.

### Permisos Ambientales Sectoriales.

Permiso [nombre del permiso I] según se establece en el artículo [XXX] del Reglamento del SEIA	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	[Fase de Construcción, Operación y/o Cierre.]
Parte, obra o acción a la que aplica	[...]
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	[Incluir en caso de que corresponda exigencias que se relacionen directamente con los requisitos de otorgamiento que contempla el respectivo PAS.]

### Compromisos ambientales voluntarios

Compromiso ambiental voluntario - [Nombre del compromiso voluntario I]	
Impacto asociado [si aplica]	[Según letra d) del art. 19 del Reglamento del SEIA se podrá considerar los que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165310460>

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

## VII RELACIÓN CON LAS POLÍTICAS Y PLANES EVALUADOS ESTRATÉGICAMENTE

- 7.1. En el numeral A.3.4. del capítulo A. “Descripción del proyecto o actividad“, se hace referencia a un plan regulador intercomunal. Al respecto, se solicita al Titular aclarar a qué plan se refiere y explicar la aplicabilidad de este, teniendo presente si se encuentra vigente.

## VIII. RELACIÓN CON LOS PLANES DE DESARROLLO COMUNAL

- 8.1. En el numeral H.4. Plan Regulador Comunal de Lolol de la DIA se indica que “*De acuerdo con lo anterior, las partes y obras del Proyecto guardan coincidencia con el instrumento de plantificación territorial*”, y posteriormente se amplía con respecto a la línea de transmisión eléctrica. Al respecto, se solicita al Titular ampliar con respecto a la relación de la planta fotovoltaica con el Plan de Desarrollo Comunal de Lolol.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165310460>

- 8.2. En la Tabla 199 sobre “Relación del Proyecto con el PLADECO de Lolol 2019-2022” del ítem G.2. de la DIA se indica una relación “Favorecedora” entre el Proyecto y el objetivo “Favorecer la autonomía económica”, mientras que la Justificación indica una relación neutra, por tanto, se solicita rectificar dicha inconsistencia.
- 8.3. De acuerdo con lo presentado en Capítulo G de la DIA “Relación con Políticas, Planes y Programas de Desarrollo”, en específico en el numeral G.2. A nivel comunal, relacionado con el Plan de Desarrollo Comunal de Lolol (2019-2022), se solicita al Titular ampliar la siguiente información:
- a) Mejoramiento de la competitividad – Favorecer la autonomía económica: Se solicita referirse al perfil de los puestos de trabajo, incluyendo las ofertas de personal profesional, técnico y sin especialización. Asimismo, referirse a la contratación de personas bajo el marco de la ley de inclusión y mujeres que estarán vinculadas laboralmente con el Proyecto, con el propósito de contribuir al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible N°1 Fin de la Pobreza y N°8 Trabajo Decente y Crecimiento Económico.
  - b) Mejoramiento de la competitividad – Favorecer la autonomía económica: Se sugiere considerar a las pequeñas y medianas empresas locales en la compra y adquisición de insumos, herramientas, servicios u otros requerimientos con el objetivo de fomentar el desarrollo económico local.
  - c) Reducir riesgos medioambientales – Desarrollar una gestión sustentable de residuos sólidos: Se solicita entregar un plan de reciclaje de los residuos generados No Peligrosos y Asimilables, que incluya forma de segregación, cantidad generada de materiales reciclables, empresas o recicladores bases certificados para el transporte de estos y disponer de los certificados de trazabilidad.
  - d) Ahorro energético – Dotar de infraestructura básica autosustentable: Se sugiere realizar charlas o talleres de energías renovables hacia colegios y juntas de vecinos. Para ello, podrá tomar contacto con la Dirección de Gestión Ambiental del Municipio.

## **IX. RELACIÓN DEL PROYECTO CON LAS POLÍTICAS, PLANES Y PROGRAMAS DE DESARROLLO REGIONAL**

9.1. Con respecto a la Estrategia Regional de Desarrollo 2011-2020:

- Dimensión Económico-Productiva – Sector Agroalimentario y Forestal: Si bien se indica que el proyecto no interfiere con el cumplimiento de los objetivos territoriales, no se justifica ni asegura de manera clara cómo se resguardará el valor productivo del suelo, considerando que se emplaza sobre terrenos de clase agrológica III, los cuales poseen un alto valor productivo. En virtud de lo anterior, se solicita al Titular indicar de qué manera se garantizará un uso eficiente del recurso suelo y resguardará su potencial productivo.
- Dimensión Socio Cultural — Sector Trabajo: Se solicita al Titular indicar las medidas de uso eficiente del recurso hídrico que se implementarán la base de construcción para humectar los caminos o frentes del proyecto y en la operación para e/ lavado de los paneles fotovoltaicos.
- Dimensión Territorial — Sector Recursos Naturales (Suelo): De acuerdo con la información disponible en CIREN (2013), el área de emplazamiento del proyecto corresponde a suelos de clase III, los cuales presentan un alto valor productivo. En este sentido, se solicita al Titular



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165310460>

profundizar en los antecedentes técnicos que sustenten el Compromiso Ambiental Voluntario (CAV) propuesto, especialmente en cuanto a los criterios utilizados para seleccionar las 5,16 hectáreas a intervenir y las tecnologías que se emplearán para el mejoramiento del recurso suelo. Asimismo, se insta al Titular a reevaluar el enfoque del CAV, debido a que las acciones de mejoramiento deben orientarse a recuperar o aumentar la productividad de suelos de menor valor productivo, y no a intervenir suelos que ya presentan condiciones óptimas. Esto, con el fin de asegurar la real compensación del impacto generado sobre suelos de alta productividad, garantizando la compatibilidad del proyecto con el recurso natural intervenido.

- Dimensión Medio Ambiente — Componente Cambio Climático: Se solicita al Titular indicar 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.
- Dimensión Medio Ambiente — Componente Suelo: Se solicita al Titular fundamentar técnicamente la afirmación de que “*no existe una pérdida del suelo, sino una disminución temporal de la utilización del recurso para otros fines, durante el período de ejecución del proyecto*”. Para ello, se requiere que el Titular explicita los criterios utilizados para llegar a dicha conclusión, considerando las posibles alteraciones físicas, químicas y biológicas del suelo derivadas de las actividades del proyecto. Asimismo, se solicita incorporar un programa de monitoreo de las propiedades del recurso suelo, tanto durante como después de la fase de operación, con el fin de verificar que no se produzcan efectos adversos sobre su calidad y funcionalidad. Esto permitirá asegurar la recuperación del recurso y su compatibilidad con los usos actuales y futuros del territorio intervenido.
- Dimensión Político Institucional — Sector Participación: Se solicita al Titular indicar como dará a conocer el proyecto a las comunidades involucradas en el área de influencia del proyecto y a la municipalidad.

## **X. COMPATIBILIDAD TERRITORIAL DEL PROYECTO**

- 10.1. Se solicita al Titular ampliar información incluyendo el análisis de compatibilidad territorial respecto del área de emplazamiento del Proyecto y los instrumentos de planificación territorial vigentes, correspondiente al Plan Regulador Comunal de Lolol.
- 10.2. En el numeral A.3.4. del capítulo A de la DIA. “Descripción del proyecto o actividad”, se hace referencia a un plan regulador intercomunal. Al respecto, se solicita al Titular aclarar a qué plan se refiere y explicar la aplicabilidad del mismo, y si este está vigente. En relación con lo anterior, se solicita actualizar el análisis de compatibilidad territorial.
- 10.3. En el numeral H.4. Plan Regulador Comunal de Lolol de la DIA se indica que “*De acuerdo con lo anterior, las partes y obras del Proyecto guardan coincidencia con el instrumento de planificación territorial*”, y posteriormente se amplía con respecto a la línea de transmisión eléctrica. Al respecto, se solicita al Titular ampliar con respecto a la compatibilidad territorial del proyecto con el Plan Regulador Comunal de Lolol.

## **XI. COMPROMISOS VOLUNTARIOS**



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165310460>

11.1. Relativo al compromiso ambiental voluntario 1 – “Plan de comunicación”, presentado en la Tabla 180 del Capítulo D de la DIA, se solicita al Titular especificar el canal de comunicación y ampliar incorporando un libro de reclamos y sugerencias foliado en sitio de control de acceso, además de incorporar al Municipio en el plan de comunicación, para dar cuenta de las acciones a implementar por el Proyecto, de manera que exista información oportuna ante eventuales desvíos, interrupciones o cortes de calles, producto de las labores durante la fase de construcción. Junto con lo anterior, se deberán indicar los medios de control o verificación que den cuenta de las cantidades de vehículos ingresados a las instalaciones del Proyecto.

11.2. Con relación al compromiso ambiental voluntario 3 – “Plan de perturbación controlada de especies con alta movilidad en zonas de paneles fotovoltaicos”, se solicita al Titular considerar lo siguiente:

11.2.1. Es importante señalar que tal como lo indican los documentos Criterios técnicos de aplicación de una perturbación controlada (SEA, 2022) y Guía técnica para implementar medidas de rescate/relocalización y perturbación controlada (SAG, 2014), las perturbaciones controladas están dirigidas a micromamíferos y a especies de baja movilidad. Su aplicación en mamíferos de alta movilidad no es recomendada, ya que estas especies pueden desplazarse por largas distancias, lo que impide definir un sitio de destino puntual y monitoreable. Esto dificulta el cumplimiento de los criterios técnicos mínimos establecidos para una perturbación controlada en el documento del SEA (2022).

Adicionalmente, la perturbación controlada contempla la remoción manual de refugios, lo cual puede no ser aplicable en el caso de especies como el zorro, cuya presencia en el área puede responder a un uso transitorio del hábitat, ya sea como sitio de alimentación o de paso, más que a una residencia permanente o establecimiento de madrigueras fácilmente identificables.

Por lo anterior, se recomienda al titular no contemplar esta acción en el marco de una perturbación controlada, y en su lugar, considerarla como un compromiso orientado a disuadir o excluir la permanencia de ejemplares dentro del área a intervenir, el cual debe ser implementado previamente al cierre perimetral del proyecto y considerar acciones graduales de disuasión (como, por ejemplo, el uso de barreras físicas parciales) que faciliten el desplazamiento autónomo de los individuos fuera del área de emplazamiento de la planta fotovoltaica.

11.2.2. Se solicita al titular indicar cuántas cámaras trampa se instalarán, en qué ubicaciones, y aclarar luego de cuánto tiempo de registrar la ausencia de la especie se determinará que el área está liberada para su posterior cercado. Además, se solicita señalar en qué momento, posterior al cercado, se monitoreará que no haya individuos atrapados.

11.2.3. Respecto al uso de las trampas Tomahawk, se indica al titular que el uso de este método requiere un permiso de captura del SAG, tal como lo indica la Guía metodológica para la descripción de ecosistemas terrestres (SEA, 2025), por lo que se recomienda reemplazar esta acción por otra que no implique manipulación de individuos

11.3. Con respecto al compromiso ambiental voluntario 4 – Plan de perturbación controlada de baja movilidad, se solicita al Titular considerar lo siguiente:

11.3.1. Se indica al titular que no es correcto aplicar una perturbación controlada en anfibios, dado que presentan una movilidad muy reducida y suelen permanecer ocultos en sus refugios durante el día, teniendo más actividad durante la noche. Tal como lo señala la Guía técnica



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165310460>

para implementar medidas de rescate/relocalización y perturbación controlada (SAG, 2014), “la consideración de la medida de perturbación controlada para los anfibios, en el marco del SEIA, no constituye una opción apropiada, por ser ineficaz en sus objetivos fundamentales”, siendo más apropiada una medida de rescate y relocalización. Por lo tanto, se solicita al titular no considerar a esta especie en el presente CAV.

- 11.3.2. En cuanto a las especies objetivo de la perturbación controlada, se solicita al titular aclarar la consideración de la especie *Spalacopus cyanus*, dado que indica que la perturbación se ejecutará en la zona de emplazamiento de la línea de alta tensión, sin embargo, los registros de la especie mencionada se encuentran en el área de la planta fotovoltaica. De incorporar a la especie, se debiese extender la aplicación de este CAV al área mencionada.
  - 11.3.3. El titular indica que se realizará un monitoreo de frecuencia trimestral durante la fase de construcción, lo cual no coincide con la frecuencia de monitoreo planteada en el plan de seguimiento en el día 7, 15 y 60 de ejecutada la medida. Se solicita aclarar y homologar información.
  - 11.3.4. En relación con el reporte del informe con los resultados, se indica al titular que existen incongruencias con el plazo de reporte planteado en el acápite B.7.1. del documento plan de seguimiento de la DIA, donde se indica que se realizará 20 días hábiles posterior a la fecha de realización del monitoreo, mientras que en el compromiso ambiental voluntario 4 del capítulo D de la DIA se plantean 30. Se solicita aclarar y homologar información.
- 11.4. Con respecto al compromiso ambiental voluntario 5 - Plan de Rescate y relocalización de especies con baja movilidad en zona de Paneles Fotovoltaicos, se solicita al Titular considerar lo siguiente:
- 11.4.1. Se solicita al titular aclarar la incorporación de *Pleurodema thaul* y *Liolaemus tenuis* como especies objetivo, considerando que no se presentaron registros de estas en la zona de implementación del CAV.
  - 11.4.2. Se indica al titular que el presente CAV carece de contenidos técnicos mínimos para la presentación de un plan de rescate y relocalización, los cuales son presentados en el documento Criterios técnicos para la aplicación de la medida rescate y relocalización (SEA, 2022) y en la Guía trámite PAS artículo 146 reglamento del SEIA (SEA, 2022). Siguiendo esos lineamientos, el titular deberá presentar una estimación de los números de ejemplares a rescatar por especie objetivo; una descripción del estado de las poblaciones a intervenir; la ubicación de las áreas de relocalización o destino, las cuales deben contar con elementos ambientales similares, con la presencia de las especies que serán relocalizadas cuyas poblaciones deberán ser descritas en términos de su abundancia relativa y densidad para determinar la capacidad de carga de los sitios, entre otras características; además de otros contenidos mínimos señalados en los documentos mencionados.
  - 11.4.3. El titular plantea en la Tabla 184 compromiso ambiental voluntario 5 de la DIA que el inicio de la construcción ocurrirá en un plazo máximo de 5 días posterior a la ejecución de la medida descrita en este compromiso ambiental voluntario, y que se realizará un monitoreo en el sitio de rescate al día siguiente de ejecución de la medida. Se solicita añadir un monitoreo el día previo al inicio de la ejecución de obras, e indicar las acciones a implementar en el caso de que aparezcan más individuos de las especies objetivo en el área durante los monitoreos señalados.
  - 11.4.4. El titular indica que para la liberación se deberá considerar “*liberar una proporción de hembras y machos acorde con la estructura de la especie*”. Se solicita aclarar esta información, detallar a qué se refiere con “*la estructura de la especie*” y señalar cómo sería esta característica en cada una de las especies objetivo.
  - 11.4.5. Se solicita al titular incorporar actividades específicas para el rescate de la especie *Spalacopus cyanus*, considerando que se registraron 5 curureras activas en la zona de los paneles fotovoltaicos y que esta se caracteriza por ser una especie altamente fosorial. De no aplicar



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165310460>

- una metodología dirigida a esta especie, los individuos podrían permanecer ocultos en sus refugios durante las actividades de rescate y seguir presentes al momento de iniciar la construcción de las obras.
- 11.4.6. Se solicita al titular incorporar en el capítulo Plan de seguimiento de las variables ambientales relevantes de la DIA, el plan de seguimiento planteado en el presente CAV sobre las áreas de rescate y relocalización.
  - 11.4.7. Se solicita incorporar como indicador de cumplimiento la ausencia de las especies objetivo en la zona de los paneles fotovoltaicos al momento de iniciar la fase de construcción.
- 11.5. En relación con el Plan de seguimiento de las variables ambientales relevantes del acápite B.7.1 de la DIA, se solicita al Titular considerar lo siguiente:
- 11.5.1. En relación con el seguimiento de la perturbación controlada de especies de baja movilidad, el titular señala en el acápite B.7.1. de la DIA que se realizarán monitoreos de las especies según acuerdo con el SAG. Además, indica que la ubicación de los puntos de control se establecerá una vez terminada la actividad de enriquecimiento del hábitat. Se indica al titular que la descripción del monitoreo, junto con la delimitación del sitio de destino y los puntos de control, deben ser planteados en el proceso de evaluación ambiental, por lo que se solicita presentar los antecedentes respectivos.
  - 11.5.2. Respecto a la duración y frecuencia, el titular indica que la perturbación controlada se llevará a cabo de 5 a 7 días previo al inicio de las obras. Se solicita al titular indicar que el inicio de las obras se realizará máximo 5 días posterior al término de la perturbación controlada, tal como lo señala el documento Criterios técnicos de aplicación de una perturbación controlada (SEA, 2022), y que el primer monitoreo se ejecute a los 5 días y no a los 7.
  - 11.5.3. El titular indica que durante el monitoreo se realizará una revisión de las madrigueras generadas durante la actividad de enriquecimiento ambiental. Se solicita aclarar esta información, dado que, en el capítulo de Compromisos Ambientales Voluntarios, no describe ninguna actividad asociada a la generación de madrigueras.
  - 11.5.4. Se solicita al titular incorporar un seguimiento de los individuos relocalizados por la ejecución del CAV 5 y PAS 146.
  - 11.5.5. Se solicita al titular incorporar en el presente plan un monitoreo asociado a evaluar la efectividad del CAV 6 disuasores de vuelo en respecto a evitar la colisión de aves.
- 11.6. Respecto a los compromisos ambientales voluntarios 4 y 5, se solicita al Titular aclarar por qué se propone medida de rescate y relocalización (la cual no es un CAV y debe presentarse como PAS 146) para fauna de baja movilidad en la zona de paneles fotovoltaicos, mientras que en la zona de línea de transmisión eléctrica se propone medida de perturbación controlada para fauna de baja movilidad, de acuerdo a los compromisos ambientales voluntarios 5 y 4 respectivamente, y no se propone la misma medida para ambas áreas.
- 11.7. Con respecto al compromiso ambiental voluntario 7 - Inicio de la Fase de Construcción en el mes abril en la zona de nidificación de *Athene cunicularia* (Pequén), por la presencia de anidamiento de individuos en la zona de Paneles Fotovoltaicos, se solicita al Titular informar la ubicación de los sitios en los cuales se dispondrán disuasores de sonido en la fase de construcción para evitar la renidificación, y el tiempo durante el cual se implementará esta actividad.
- 11.8. Se sugiere al Titular efectuar un Compromiso Ambiental Voluntario para verificar la eficacia de las medidas de control de ruido asociado a receptores R02.1, R09, R11, R14 y R15, mediante un monitoreo acotado a la fase y actividades específicas en fase de construcción.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165310460>

- 11.9. Relativo al compromiso ambiental voluntario 7 - “Inicio de la Fase de Construcción en el mes abril en la zona de nidificación de *Athene cunicularia* (Pequén), por la presencia de anidamiento de individuos en la zona de Paneles Fotovoltaicos”, se solicita al Titular rectificar el compromiso de inicio de fase de construcción en un mes en específico o detallar de qué manera dará cumplimiento a aquello, trazable con el cronograma de actividades del proyecto para la fase de Construcción, considerando además la inconsistencia presentada en relación al numeral 1.7 del estudio de especialidad Anexo 4.8 “Estudio de Caracterización de Fauna vertebrada Terrestre”, donde se indica, respecto al inicio de la fase de construcción, que esta se hará en enero: “Inicio de la Fase de Construcción en el mes enero en la zona de nidificación de *Athene cunicularia* (Pequén), por la presencia de anidamiento de individuos en la zona de Paneles Fotovoltaicos”.
- 11.10. El compromiso ambiental voluntario 9 - "Establecimiento de nuevos cultivos y aumento de las hectáreas regionales de riego a través de implementación de riego tecnificado" no da cuenta de la pérdida temporal de uso de suelo agrícola, cuya medida tiene como objeto mejorar de forma efectiva y permanente características productivas de otros suelos que se encuentren imposibilitados de ser utilizados productivamente o con limitaciones que restrinjan su uso a periodos acotados en el año. Se sugiere complementar este CAV.
- 11.11. Respecto del Compromiso Ambiental Voluntario 2. Se solicita al Titular definir la localización y superficie donde se realizará la relocalización de *Calydorea xiphioides*, y anexar dichas actividades como parte integral del PAS 148.
- 11.12. Vista la Declaración de Impacto Ambiental, en puntual lo definido en la tabla 181 Compromiso Ambiental Voluntario 2 – “Rescate y Relocalización en área de intervención de *Calydorea xiphioides*”, se indica al Titular que “*El lugar para realizar la relocalización de los ejemplares debe estar al interior o en un terreno aledaño y cercano a los sitios de extracción de los ejemplares del Proyecto*” quedará sujeto al manejo y protección de parte del proyecto, inclusive en la fase de operación
- 11.13. En atención a lo señalado en la DIA, en específico lo descrito en la tabla 183 y 184 las cuales definen acciones para especies de baja movilidad en zona de Línea de Alta Tensión (LAT) y Paneles fotovoltaicos. Se solicita al Titular extender las actividades de control y seguimiento especie Cururo (*Spalacopus cyanus*) también a la fase de operación del proyecto, una vez iniciado el proceso de captación y/o acumulación de energía.
- 11.14. Considerando la presencia de vegetación nativa que configura bosque y matorral, y teniendo en presente las especies invertebradas con presencia potencial en el área de influencia del proyecto, se sugiere al Titular presentar un Compromiso Ambiental Voluntario para diseñar y establecer bandas florales en sectores en o próximos a las obras permanentes del proyecto, de modo tal que contribuya o propicie la presencia de insectos polinizadores nativos en el ecosistema terrestre sujeto a intervención.
- 11.15. Respecto al Compromiso Ambiental Voluntario 6, se solicita incorporar el hallazgo de carcazas como medida de control o comunicación a la SMA.
- 11.16. Se solicita al Titular reevaluar el enfoque del compromiso ambiental voluntario 9 - “Establecimiento de Nuevos Cultivos y Aumento de las Hectáreas Regionales de Riego a Través de Implementación de Riego Tecnificado” debido a que las acciones de mejoramiento deben orientarse a recuperar o aumentar la productividad de suelos de menor valor productivo, y no a intervenir suelos que ya presentan condiciones óptimas. Por tanto, se solicita incorporar como compromiso un plan de mejora de suelo, esto, con el fin de asegurar la real compensación del



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165310460>

impacto generado sobre suelos de alta productividad, garantizando la compatibilidad del proyecto con el recurso natural intervenido.

Junto con lo anterior, se solicita adjuntar archivos cartográficos y su metadata, en formato kmz, de la superficie y pendiente del predio y los trazados y puntos que conformen el plan de mejora de suelo, así como también antecedentes que tiendan a viabilizar la implementación de dicho compromiso, antecedentes tales como acceso a derechos de aprovechamiento de aguas que sean destinadas al llenado del tranque acumulador y posterior regadío.

11.17. Dada la relevancia que tienen las obras de riego circundantes al Proyecto, se sugiere incorporar un compromiso ambiental voluntario sobre materias de medio ambiente, que incluya una capacitación o charla de inducción que instruya a todos los involucrados en el Proyecto, sobre el cuidado y preservación de los canales de regadío y obras de riego circundantes, poniendo especial énfasis en evitar que en el proceso constructivo sean afectados por desechos o vertimientos, en especial de RESPEL.

11.18. Se solicita al Titular complementar el compromiso ambiental voluntario 4 indicando la aplicación de la medida también en la zona de planta fotovoltaica.

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

<b>COMPROMISOS VOLUNTARIOS</b>	
[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 Fases 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]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165310460>

	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 Titular ha dado cumplimiento al compromiso voluntario. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros]
Forma de control y seguimiento	[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)]
Referencia para mayores detalles sobre este impacto específico	[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA o Adenda donde está presente dicha información]

## **XII. OTRAS CONSIDERACIONES RELACIONADAS CON EL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO**

12.1. El Gobierno Regional de la Región de O'Higgins en su Oficio Ord. N°416/2025 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:

- *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 CIREN (2013), la iniciativa presentada se emplazaría en suelos agrícolas de Clase III, los cuales corresponden a 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 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*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165310460>

- *Por otro lado, la consolidación de las energías renovables en el país ha generado, para el caso de la Región de O'Higgins, la concentración de proyectos energéticos en determinadas zonas geográficas, provocando un efecto acumulativo de los impactos en elementos naturales que son el soporte del ciclo hidrológico (principalmente suelo y biodiversidad).*
- *Es importante considerar los impactos acumulativos que este tipo de proyectos energéticos con trae, ya sea como una amenaza frente a la pérdida de suelos productivos, disminución de oferta laboral a largo plazo, erosión, desertificación, daño a los ecosistemas y al paisaje. En este sentido, los sectores que presentan una alta concentración de proyectos energéticos no están viendo reflejado mejoras sustantivas en la calidad de vida de sus habitantes, asociadas a una seguridad en la continuidad de los servicios eléctricos ni un mayor acceso a fuentes laborales*
- *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 el almacenamiento 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 almacenamiento 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, deberían proponer alternativas que permitan compatibilizar ambos usos.*

*Finalmente, en función de los argumentos anteriormente expuestos, el Gobierno Regional se manifiesta en contra del desarrollo el proyecto Planta Fotovoltaica Lolol, por las condiciones de emplazamiento en suelos de importante valor para el uso agrícola, en tanto el Titular no proponga alternativa tecnológica que permita seguir manteniendo el potencial agrícola en los predios intervenidos durante la vida útil del proyecto”.*

En el citado 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.

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

12.3. Respecto de las Guías, Criterios e Instructivo para la Evaluación de Impacto Ambiental, publicados en el Centro de Documentación disponible en la plataforma electrónica del Servicio de Evaluación Ambiental, que hayan sido utilizados por el Titular, durante el proceso de evaluación de impacto ambiental del Proyecto, se solicita completar la siguiente tabla:

1. GUÍAS	
Nombre de Guía	[Nombre de Guía 1]
Capítulo de la DIA donde se utilizó la Guía	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Guía 1]
Nombre de Guía	[Nombre de Guía 2]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165310460>

Capítulo de la DIA donde se utilizó la Guía	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Guía 2]
Nombre de Guía	[Nombre de Guía 3]
Capítulo de la DIA donde se utilizó la Guía	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Guía 3]
Nombre de Guía	...
Capítulo de la DIA donde se utilizó la Guía	...
Nombre de Guía	[Nombre de Guía n]
Capítulo de la DIA donde se utilizó la Guía	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Guía n]
<b>2. CRITERIOS</b>	
Nombre de Criterio	[Nombre de Criterio 1]
Capítulo de la DIA donde se utilizó el Criterio	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Criterio 1]
Nombre de Criterio	[Nombre de Criterio 2]
Capítulo de la DIA donde se utilizó el Criterio	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Criterio 2]
Nombre de Criterio	[Nombre de Criterio 3]
Capítulo de la DIA donde se utilizó el Criterio	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Criterio 3]
Nombre de Criterio	...
Capítulo de la DIA donde se utilizó el Criterio	...
Nombre de Criterio	[Nombre de Criterio n]
Capítulo de la DIA donde se utilizó el Criterio	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Criterio n]
<b>3. INSTRUCTIVOS</b>	
Nombre de Instructivo	[Nombre de Instructivo 1]
Capítulo de la DIA donde se utilizó el Instructivo	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Instructivo 1]
Nombre de Instructivo	[Nombre de Instructivo 2]
Capítulo de la DIA donde se utilizó el Instructivo	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Instructivo 2]
Nombre de Instructivo	[Nombre de Instructivo 3]
Capítulo de la DIA donde se utilizó el Instructivo	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Instructivo 3]
Nombre de Instructivo	...
Capítulo de la DIA donde se utilizó el Instructivo	...
Nombre de Instructivo	[Nombre de Instructivo n]
Capítulo de la DIA donde se utilizó el Instructivo	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Instructivo n]

### **XIII PARTICIPACIÓN CIUDADANA**

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165310460>

**Yamal Suez Muñoz  
Director Regional  
Servicio de Evaluación Ambiental  
Región del Libertador General Bernardo O'Higgins**

NAR/GHR/JPD

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/2165310460>