

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

Nombre del Titular : Porvenir Solar Spa
Nombre del Representante Legal : Diego Andrés Infante González
Dirección : Mariano Sánchez Fontecilla 310, Oficina 1502

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Porvenir Solar", contiene las observaciones generadas en virtud de la revisión de la DIA.

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Planta Fotovoltaica Livorno Solar", la que deberá entregarse hasta el 15 de diciembre de 2023.

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

Ante cualquier consulta comunicarse con María José Torres Bernardello dirección de correo electrónico maría.torres@sea.gob.cl, número telefónico 32 2219928

I. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO. (DIA, Capítulo 1)

Descripción de las Partes, Acciones y Obras Físicas.

1. Se solicita aclarar y rectificar la superficie del proyecto, pues se menciona en la Tabla 9 del capítulo 1 que se utilizarán 57,82 ha, luego en otras partes del proyecto indica 57,79 ha.
2. En numeral 1.6.2.7 se señala que: “(...) *El trazado desde el Área A al Área B tiene una longitud de 45,19 metros (cruce entre predios) (...)*”, luego en Tabla 22 señala que la longitud aproximada es de 0,46 km. Se solicita aclarar y/o rectificar.
3. En numeral 1.7.5.4 se señala que: “(...) *La cantidad requerida de áridos como proveedor externo, sólo será utilizado para la habilitación zanjas del cableado (...)*”. Al respecto, se recuerda que dicho proveedor debe contar con la autorización del municipio correspondiente e informe favorable previo de la Dirección de Obras Hidráulicas (DOH), por lo que se solicita tener a disposición la documentación indicada.
4. Del cuadro presentado en el numeral 1.7.13 Despeje y Preparación de la Superficie del Área de Proyecto, se solicita al titular que, por cada una de las obras allí señaladas, indicar la superficie de suelo a intervenir, la profundidad y el volumen involucrado.
5. En relación con el numeral 1.7.1.4 del Capítulo 1, se solicita al titular cuantificar la producción agrícola que dejará de entregar el predio y la magnitud de la pradera, arbustos o árboles (nativos) que afectará con su proyecto, de manera de dimensionar correctamente el impacto tanto en la producción de alimentos como en el ecosistema natural que allí existe. Luego, el Titular señala: “(...) *en fase de cierre cuando se*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160469031>

retiren las infraestructuras, el suelo habrá contado con estas características durante su vida útil permitiendo una rebotación natural de especies (...)”, por lo que se solicita la fundamentación para esta aseveración puesto que no queda claro que después de al menos tres décadas este material así dispuesto sea capaz de rebrotar si ha sido sometido a falta de luz al menos, un factor necesario para los procesos de germinación y desarrollo vegetativo y reproductivo, se solicita fundamentar.

6. De la Tabla 32, en numeral 1.7.1.7 Movimiento de tierra, se solicita indicar el volumen a intervenir, (debido a que existen obras o acciones que presentan superficie a intervenir pero no indica el volumen) y cuál será la profundidad de cada uno del movimiento para luego realizar al cálculo final.
7. De todas las acciones y obras descritas por el titular en los siguientes numerales:
 - 1.7.1.8 Habilitación de caminos internos,
 - 1.7.1.9 Construcción de canalizaciones,
 - 1.7.1.10 Frente de trabajo móviles,
 - 1.7.1.11 Hincado de estructuras,
 - 1.7.1.12 Construcción de líneas de interconexión,
 - 1.7.1.13 Construcción de la línea de interconexión.

Se deberá considerar la información en cuanto a superficie, profundidad, volumen y suelo a remover la cual es solicitada en las observaciones 4, 5 y 6 del ICSARA, el cual deberá ser evaluado desde su condición biodiversa y productiva agrícola para descartar según el artículo 6° del RSEIA si causa algún efecto, característica o circunstancia del artículo 11° de la Ley 19.300.

8. En el numeral 1.6.3.9, se señala que existirá una zona de combustible, al respecto se solicita al titular describir las medidas que permitan evitar una potencial afectación al recurso hídrico y suelo por eventuales derrames de la operación de carga de combustibles en la fase de construcción del proyecto.

En cuanto al suministro y uso de combustible, se solicita al titular:

- a. Cuantificar el consumo de combustible diario (litros/día), mensual (litros/mes) y anual (litros/año);
 - b. Indicar los equipos y maquinarias que requerirán este suministro;
 - c. Describir, en forma detallada, las características técnicas constructivas y operativas del lugar que se habilitará para cargar el combustible, incluyendo aquellas para prevenir contingencias y controlar emergencias;
 - d. Graficar su ubicación en la instalación de faena, al igual que precisar su ubicación referencial en coordenadas UTM (WGS84, H19S).
9. Se solicita especificar si realizará lavado de ruedas y canoas de camiones durante la fase de construcción del Proyecto y, de ser este el caso, detallar el lugar y forma en que se realizará esta actividad, precisando los equipos que se emplearán, origen y cantidad de agua requerida, e identificar y estimar cantidad de efluentes y residuos que se producirán, especificando su manejo, tratamiento y/o disposición, según corresponda. También, describir los sistemas de contención de derrames de aguas residuales que potencialmente podrían afectar el recurso hídrico presente en el área en que se emplazará la actividad de lavado.
 10. En el numeral 1.6.1.1 Corta y despeje de vegetación en el área del Proyecto, se solicita explicitar la superficie involucrada tanto en los escarpes como en la acción de despeje, para el caso de escarpe indicar la profundidad para determinar el volumen de suelo que será removido, indicar además el destino y disposición final del suelo removido.
 11. Con relación a la descripción de las partes y obras del Proyecto para las fases de construcción, de operación y de cierre del mismo, y conforme a los antecedentes que se presentan en la DIA, Capítulo 1 y,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160469031>

a las respuestas al presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones (en adelante “ICSARA”), se solicita actualizar, ampliar y/o corregir dichos antecedentes, de manera desagregada y de acuerdo al siguiente formato:

Tabla 1: Partes y obras del Proyecto.

Partes y obras del Proyecto.		
Nombre: [nombre parte/obra 1.]	Carácter: [Parte/obra de carácter temporal, es aquella que sirve únicamente a la fase de construcción del proyecto y permanente son aquellas que sirven a la fase de operación o ambas fases].	Fase: [Fase del Proyecto en que aplica].
Descripción: [Texto descriptivo de la parte u obra 1, <u>incluyendo su objetivo, componentes, superficie y georreferenciación</u> , entre otros aspectos que correspondan.]		
Nombre: [nombre parte/obra n.]	Carácter: [Parte/obra de carácter temporal, es aquella que sirve únicamente a la fase de construcción del proyecto y permanente son aquellas que sirven a la fase de operación o ambas fases].	Fase: [Fase del Proyecto en que aplica].
Descripción: [[Texto descriptivo de la parte u obra 1, <u>incluyendo su objetivo, componentes, superficie y georreferenciación</u> , entre otros aspectos que correspondan.]		

Entre las partes y obras del Proyecto, por ejemplo, considerar las instalaciones de faenas, las áreas de acopio de materiales y bodegas de almacenamiento, entre otras. Además, tener en consideración que algunas partes y obras del Proyecto, si bien van a ser empleadas durante la fase de operación del Proyecto, también deben ser construidas y, eventualmente, desmanteladas durante la fase de cierre, por lo que en la columna de “Fase” de la Tabla anterior, se deben precisar todas y cada una de las fases en que estaría presente o considerada cada parte u obra del Proyecto.

Fase de Construcción.

12. En relación con las obras, partes y/o acciones del proyecto, se solicita aclarar y/o corregir lo señalado, según corresponda, identificando y describiendo cada una de las actividades y/o acciones de la fase de construcción del Proyecto, según orden cronológico de ejecución, además de presentar un nuevo cronograma de la fase de construcción que incluya todas y cada una de las actividades y/o acciones de esta fase. La información solicitada sobre la descripción de la fase de construcción, presentarla de acuerdo con el formato que se indica en la Tabla 2 del presente ICSARA.
13. En relación con la descripción de las acciones/actividades de la fase de construcción del Proyecto, y conforme a los antecedentes que se presentan en la DIA, Capítulo 1 y, a las respuestas a las observaciones que se formulan en el presente ICSARA, se solicita actualizar, ampliar y/o corregir dichos antecedentes para la fase de construcción del Proyecto, de acuerdo con el siguiente formato:

Tabla 2: Acciones/actividades de la fase de construcción del Proyecto.

Nombre.	Descripción.
[Nombre acción 1, por ejemplo, movimiento de tierra]	[Descripción de la acción 1, por ejemplo, superficie (ha) de suelo y/o vegetación a cortar, tipo herbácea, arbustiva o arbórea, y destino de la misma (residuo u otro)]
[Nombre acción n]	[Descripción de la acción n]

Entre las acciones del Proyecto, se deben mencionar y describir, todas y cada una de las actividades que se señalan en el respectivo cronograma de actividades de la fase de construcción del Proyecto.

Fase de Operación.

14. En numeral 1.8.5, Descripción de actividades de mantención, se precisan las siguientes observaciones:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160469031>

- a. En el Capítulo 1, numeral 1.7.6 Ubicación y Cantidad de Recursos Naturales Renovables a Extraer, especialmente con los que dice relación al recurso suelo, Titular indica que “(...) En cuanto al recurso natural suelo, el Proyecto no se relaciona con su extracción ni con su explotación.”, sin embargo, mantendrá durante al menos tres décadas cubiertos por paneles fotovoltaicos, un suelo de excelente calidad, que hoy es absolutamente productivo y parte de la soberanía y seguridad alimentaria de nuestra región (...)”.

Sin embargo, el Titular deja establecido que el proyecto realizará obras y acciones en donde eliminará la capa superficial del suelo, siendo una parte crítica del ecosistema del suelo. La capa de suelo fértil alberga una gran diversidad de microorganismos y pequeños invertebrados que desempeñan roles esenciales en los procesos ecológicos del suelo y en las funciones ecosistémicas que presta., por lo tanto se solicita rectificar esa información.

- b. En lo que respecta al manejo de vegetación dentro del Parque Solar, se solicita al titular que cuente con un registro, que detalle la especie, la cantidad por superficie (kg/m²) y que incorpore el material en el suelo. En el caso de usar ovinos que registre la carga animal por unidad de tiempo que pastarían estos ejemplares, de manera de estimar la producción de vegetación considerando que el suelo estará cubierto por paneles fotovoltaicos.
15. En relación con la descripción de las acciones/actividades de la fase de operación del Proyecto, y conforme a los antecedentes que se presentan en la DIA, Capítulo 1 y, a las respuestas a las observaciones que se formulan en el presente ICSARA, se solicita actualizar, ampliar y/o corregir dichos antecedentes para la fase de operación del Proyecto, de acuerdo con el siguiente formato:

Tabla 3: Acciones/actividades de la fase de operación del Proyecto.

Nombre.	Descripción.
[Nombre acción/actividad 1, incluyendo las de mantención y conservación]	[Descripción de la acción 1]
[Nombre acción/actividad n, incluyendo las de mantención y conservación]	[Descripción de la acción n]

Entre las acciones/actividades del Proyecto, se deben mencionar y describir, todas y cada una de las que se señalan en el respectivo cronograma de actividades de la fase de operación del Proyecto. Además, es necesario señalar que la tabla anterior debe ser desarrollada y presentada, precisando cada uno de los aspectos que se indican.

Fase de Cierre.

16. En revisión del numeral 1.9 Descripción de la fase de cierre, Titular no menciona el manejo que se le efectuarán a las fosas sépticas y sus residuos durante el desmantelamiento, por lo que se solicita ampliar información sobre el manejo y disposición final de los drenes de infiltración y fosa séptica, así como el contenido de la misma, con la finalidad de prevenir potencial impacto sobre el recurso suelo y/o hídrico.
17. Se solicita al titular complementar el numeral 1.9.1.3 Restaurar la Geoforma o Morfología, Vegetación y Cualquier otro Componente Ambiental que haya sido Afectado Durante el Proyecto o Actividad, con indicadores de éxito de las medidas a implementar y de corrección si estas medidas no logran la restauración original del suelo según lo establecido en las características iniciales del suelo desde sus tres dimensiones física, química y biológica, y de su capacidad de sustentar biodiversidad.
18. En relación con la descripción de las acciones/actividades de la fase de cierre del Proyecto, y conforme a los antecedentes que se presentan en la DIA, Capítulo 1; y, a las respuestas a las observaciones que se formulan en el presente ICSARA, se solicita actualizar, ampliar y/o corregir dichos antecedentes para la fase de cierre del Proyecto, de acuerdo con el siguiente formato:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160469031>

Tabla 4: Acciones/actividades de la fase de cierre del Proyecto.

Nombre.	Descripción.
<i>[Nombre acción/actividad 1, por ejemplo, desmantelamiento y/o revegetación]</i>	<i>[Descripción de la acción/actividad 1]</i>
<i>[Nombre acción/actividad n, por ejemplo, desmantelamiento y/o revegetación]</i>	<i>[Descripción de la acción/actividad n]</i>

Entre las acciones/actividades del Proyecto, se deben mencionar y describir, todas y cada una de las que se señalan en el respectivo cronograma de actividades de la fase de cierre del Proyecto. Además, es necesario señalar que la tabla anterior debe ser desarrollada y presentada, precisando cada uno de los aspectos que se indican.

Recursos Naturales Renovables.

19. El titular deberá rectificar y corregir el numeral 1.7.6 Ubicación y Cantidad de Recursos Naturales Renovables a Extraer, especialmente en lo que dice relación al recurso suelo, puesto que afirma: “(...) *En cuanto al recurso natural suelo, el Proyecto no se relaciona con su extracción ni con su explotación (...)*”, sin embargo, el proyecto tendrá un fase de operación de al menos 30 años, donde el suelo estará cubierto por paneles fotovoltaicos, un suelo de excelente calidad, que hoy es absolutamente productivo y parte de la soberanía y seguridad alimentaria de nuestra región.

El Titular en la fase de construcción del proyecto evidencia que con sus obras y acciones eliminará la capa superficial del suelo, que es una parte crítica del ecosistema del suelo. La capa de suelo fértil alberga una gran diversidad de microorganismos y pequeños invertebrados que desempeñan roles esenciales en los procesos ecológicos del suelo y en las funciones ecosistémicas que presta. Se solicita dar mayor fundamento y análisis para descartar a inexistencia de los efectos, características o circunstancias del artículo 6 de RSEIA.

20. Del numeral 1.7.6 Ubicación y cantidad de recursos naturales renovables a extraer, Titular señala “(...) *Durante la fase de construcción del proyecto se harán un despeje aislado de la vegetación dentro del cerco perimetral y ocasionalmente en las zonas centrales de los predios A y B, ya que actualmente gran parte de la superficie se encuentra despejada de vegetación natural (...)*”. Se aclara al titular que la vegetación presente, constituye un recurso natural renovable y por tanto se debe reconocer la extracción, en relación con la necesidad de intervención de la vegetación, por la habilitación de caminos interiores, instalación y funcionamiento de los paneles solares, en las fases de construcción y operación, dentro de otras actividades que se ejecutarán en el proyecto.
21. Se solicita aclarar y/o corregir lo indicado en la DIA sobre los recursos naturales renovables, identificando y presentando todos aquellos que serán extraídos, explotados o usados durante las fases de construcción, de operación y de cierre del Proyecto, en consideración de la caracterización presentada en la DIA y la respuesta a las observaciones que se formulan en el presente ICSARA, entre otros aspectos. Lo solicitado presentarlo manera desagregada para cada fase de ejecución del Proyecto, y de acuerdo con el siguiente formato:

Tabla 5: Recursos naturales renovables a extraer o explotar por la ejecución del Proyecto.

Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar fase de operación del Proyecto.	
Fase de construcción / Fase de operación / Fase de cierre.	
Nombre.	Descripción.
<i>[Nombre del recurso 1].</i>	<i>[Texto descriptivo señalando si se contempla la extracción, explotación o utilización del recurso natural renovable, señalando su ubicación y cantidad. Describir brevemente.].</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160469031>

[Nombre del recurso n].	[Texto descriptivo señalando si se contempla la extracción, explotación o utilización del recurso natural renovable, señalando su ubicación y cantidad. Describir brevemente.].
-------------------------	---

Insumos y/o suministros básicos.

22. En el numeral 1.8.6.3, el Titular señala: "(...) durante la fase de operación se requiere la utilización de agua para la limpieza de módulos fotovoltaicos (...)". Se recomienda sustituir el uso de agua para la limpieza de los paneles por el empleo de aire comprimido, con la finalidad de resguardar el recurso hídrico ante el escenario de escasez del recurso que afecta a la zona.
23. Se requiere del titular la presentación de las características operacionales de las rutas utilizadas en las diferentes fases del proyecto, considerando el transporte de los insumos, residuos y mano de obra. La información requerida de rutas (según MOP), longitud (m), ancho de calzadas y bermas (m), ancho de pistas (m), velocidad máxima (km/h), tipo de material de la carpeta de rodado, señalización caminera, demarcaciones.
24. Se solicita presentar las actividades en la fase construcción, con relación a los residuos (peligrosos/no peligrosos/líquidos/sólidos/domiciliarios/otros) que se deban movilizar por carreteras. De lo anterior, se requiere indicar el tipo de carga (mano de obra, residuos, insumos), tipo de vehículo (liviano, pesado), origen (inicio del trazado), destino (término del trazado), rutas utilizadas, frecuencia de ida/regreso (número de viajes por unidad de tiempo), distancia recorrida (km), horario (horas de circulación), si el paso fuese por más de una comuna indicar los nombres de estas. Presentar y complementar archivos KMZ de las distintas rutas, con el fin de permitir su identificación con mayor claridad.
25. Con relación a los insumos y/o suministros básicos durante las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto, y de acuerdo con los antecedentes que se presentan en la DIA, Capítulo 1; y, conforme a las respuestas a las observaciones que se formulan en el presente ICSARA, se solicita actualizar, ampliar y/o corregir dichos antecedentes para las fases de ejecución del Proyecto, de manera desagregada y de acuerdo con el siguiente formato:

Tabla 6: Insumos y/o suministros para la fase de construcción/operación/cierre del Proyecto.

Fase de construcción / Fase de operación / Fase de cierre.	
Nombre.	Descripción.
Nombre del suministro básico 1, por ejemplo energía, agua, servicios higiénicos, alimentación, alojamiento, transporte u otro semejantes.	Texto descriptivo del suministro o insumo 1 que se utilizaría, detallando, al menos, cantidad requerida , al igual que origen , uso, forma , frecuencia y periodicidad de su suministro , y manejo, entre otros aspectos que correspondan.
Nombre del suministro básico n, por ejemplo energía, agua, servicios higiénicos, alimentación, alojamiento, transporte u otro semejantes.	Texto descriptivo del suministro o insumo n que se utilizaría, detallando, al menos, cantidad requerida , al igual que origen , uso, forma , frecuencia y periodicidad de su suministro , y manejo, entre otros aspectos que correspondan.

La tabla anterior debe ser desarrollada y presentada, en forma desagregada, para cada fase de ejecución del Proyecto.

Transporte y Vialidad.

26. Se solicita entregar registro fotográfico con la condición actual de los caminos internos y de los accesos al Proyecto.

Emisiones y efluentes, residuos, productos químicos y otras sustancias

Emisiones a la atmósfera (Anexo 2.1)



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160469031>

27. Se solicita al titular incorporar en el Anexo 2.1 Emisiones atmosféricas, la información de las emisiones atmosféricas mensuales por año de MPS (material particulado sedimentable) en cada una de las fases del proyecto.
28. El Titular señala que el proyecto contempla un escarpe de 4% del terreno total (equivalente a 2 ha); el cálculo de las emisiones que se presenta no contempla estas áreas, se solicita revisar y/o justificar.
29. Se solicita ampliar la medida de control por emisiones, indicando los lugares a humectar (camino y frentes de trabajo), detallando las condiciones de aplicación en cuanto a frecuencia, horarios, tipo, cantidad, calidad y origen del agua que se utilizará. Además, se debe cuantificar y justificar la efectividad esperada del programa de humectación en el control de emisiones de material particulado, presentando indicadores de éxito y seguimiento que puedan ser fiscalizables por la autoridad competente. Finalmente, atendiendo a la actual situación de escasez hídrica, se sugiere evitar la utilización de agua, reemplazándola por la aplicación de supresores de polvo, para lo cual, también se solicita indicar lugares y condiciones de aplicación, así como la efectividad de la medida y sus indicadores.

Lo anterior es relevante, considerando la vigencia del D.S. N°107/2018 Ministerio del Medio Ambiente. Atendiendo a la actual situación de extrema escasez hídrica, se solicita evitar la humectación como medida de control de material particulado, priorizando la utilización de supresores de polvo que contribuyan a reducir el consumo de agua.

Ruido y Vibraciones (Anexo 2.2)

30. Del Anexo 2.2 Ruido y vibraciones se precisan las siguientes observaciones:
 - a) Se solicita incluir en la fase de operación en el periodo diurno el nivel de ruido que se generará producto del funcionamiento de los seguidores solares.
 - b) En la Tabla 58 del informe acústico, indica que en la fase de construcción no se cumple con los niveles permitidos en horario diurno y nocturno, debiendo especificar si corresponde al escenario 1 o escenario 2. Se solicita corregir.
 - c) La Tabla 66 de la descripción del proyecto, el encabezado de las columnas no coincide con los datos que se indican bajo ellas.
31. Con relación a las emisiones y efluentes que se generarían durante las fases de construcción, de operación y de cierre del Proyecto, y de acuerdo con la DIA, Capítulo 2 y, conforme a las respuestas a las observaciones que se formulan en el presente ICSARA, se solicita actualizar, ampliar y/o corregir dichos antecedentes, para las fases de construcción, de operación y de cierre del Proyecto, de manera desagregada y de acuerdo con el siguiente formato:

Tabla 6: Emisiones y efluentes del Proyecto.

FASE DE CONSTRUCCIÓN / FASE DE OPERACIÓN / FASE DE CIERRE.	
Emisiones a la atmósfera.	
Nombre.	Descripción.
[Emisión 1, por ejemplo MP ₁₀ , CO ₂ , NH ₃ , entre otras.]	[Respecto de la emisión o efluente 1, indicar, al menos, origen, tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones (duración), medidas de abatimiento o control , según se contemple.]
[Emisión n, por ejemplo MP ₁₀ , CO ₂ , NH ₃ , entre otras.]	[Respecto de la emisión o efluente n, indicar, al menos, origen, tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones (duración), medidas de abatimiento o control , según se contemple.]
Emisiones Líquidos.	
Nombre.	Descripción.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160469031>

[Emisión o efluente 1, por ejemplo aguas servidas, otras emisiones líquidas, entre otras]	[Respecto de la emisión o efluente 1, indicar, al menos, <u>origen, tasa de generación, periodo de tiempo en que se generan las emisiones (duración), manejo, sistema de tratamiento, y disposición final,</u> según se contemple.]
[Emisión o efluente n, por ejemplo aguas servidas, otras emisiones líquidas, entre otras]	[Respecto de la emisión o efluente n, indicar, al menos, <u>origen, tasa de generación, periodo de tiempo en que se generan las emisiones (duración), manejo, sistema de tratamiento, y disposición final,</u> según se contemple.]
Emisiones de ruido.	
Nombre.	Descripción.
Ruido.	[Si corresponde indicar, al menos, <u>origen, tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones (duración)</u> y <u>medidas de abatimiento o control,</u> según se contemple.]
Otras emisiones.	
Nombre.	Descripción.
[Emisión 1, por ejemplo olores, vibraciones, campos electromagnéticos, entre otros.]	[Respecto de la emisión 1, indicar, al menos, <u>origen, tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones (duración), y medidas de abatimiento o control</u> según se contemple.]
[Emisión n, por ejemplo olores, vibraciones, campos electromagnéticos, entre otros.]	[Respecto de la emisión n, indicar, al menos, <u>origen, tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones (duración), y medidas de abatimiento o control</u> según se contemple.]

Además, es necesario señalar que la tabla anterior debe ser desarrollada y presentada, en forma desagregada, para cada fase de ejecución del Proyecto, precisando cada uno de los aspectos que se indican.

Residuos.

32. Respecto de la gestión y manejo de los paneles en desuso, considerando que el titular los clasifica y trata como residuos sólidos industriales no peligrosos, se solicita ampliar antecedentes que den garantías de que efectivamente no presenten ninguna característica de peligrosidad.
33. En revisión del numeral 1.7.8.1 Residuos líquidos, el Titular menciona que: “(...) Las aguas provenientes de los servicios higiénicos durante la fase de construcción del Proyecto serán tratadas mediante dos (2) fosas sépticas, donde cada una de ellas tendrá una capacidad máxima para tratar de volumen según la mano de obra asociada a cada terreno donde se emplazará el parque fotovoltaico, donde la instalación de faena A (ubicada en el Área A) contempla un máximo de 60 trabajadores y la instalación de faena B (ubicada en el Área B) contempla 30 trabajadores (...)”. Sin embargo, en el mismo numeral se presenta una tabla en la que se expone que el número de trabajadores para el Área A es de 40 trabajadores y para el Área B de 20 trabajadores. Se solicita aclarar y/o rectificar.
34. Con relación a la generación, manejo y disposición final de residuos sólidos domiciliarios, residuos industriales sólidos no peligrosos y residuos peligrosos, durante las fases de ejecución del Proyecto, y particularmente con el fin de acreditar la correcta disposición de todos ellos, se solicita implementar un sistema de registro, mediante boleta, factura u otro documento con el cual se pueda realizar seguimiento de su generación, manejo y disposición.

Por lo anterior, se solicita realizar una propuesta en relación con el contenido mínimo que tendrá el registro señalado, de manera que cumpla con el objetivo indicado previamente, y teniendo en consideración que éste se debe mantener disponible y actualizado en el área de ejecución del Proyecto, para su presentación en caso de ser solicitado por algún servicio con competencias fiscalizadoras.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160469031>

Además, se deja establecido que la instalación de disposición final y/o tratamiento de los residuos, debe contar con las autorizaciones sectoriales respectivas, debiendo el Titular asegurarse que estas instalaciones cuentan con las autorizaciones respectivas para disponer y/o tratar los residuos, conforme a sus características.

35. Con relación a los residuos y a los productos químicos durante la ejecución del Proyecto, y de acuerdo con los antecedentes que se presentan en la DIA, Capítulo 1 y, conforme a las respuestas a las observaciones que se formulan en el presente ICSARA, se solicita actualizar, ampliar y/o corregir dichos antecedentes, para las fases de construcción, de operación y de cierre del Proyecto, de manera desagregada y de acuerdo con el siguiente formato:

Tabla 7: Residuos y productos químicos del Proyecto.

FASE DE CONSTRUCCIÓN / FASE DE OPERACIÓN / FASE DE CIERRE.	
Residuos sólidos domésticos y asimilables.	
Nombre.	Descripción.
[Nombre del residuo 1.]	[Describir el residuo 1, informando al menos su <u>origen, tipo, tasa de generación (en peso y volumen), manejo, tratamiento, frecuencia de retiro, lugar de disposición,</u> según corresponda.]
[Nombre del residuo n.]	[Describir el residuo n, informando al menos su <u>origen, tipo, tasa de generación (en peso y volumen), manejo, tratamiento, frecuencia de retiro, lugar de disposición,</u> según corresponda.]
Residuos industriales sólidos no peligrosos.	
Nombre.	Descripción.
[Nombre del residuo 1.]	[Describir el residuo 1, informando al menos su <u>origen, tipo, tasa de generación (en peso y volumen), manejo, tratamiento, frecuencia de retiro, lugar de disposición,</u> según corresponda.]
[Nombre del residuo n.]	[Describir el residuo n, informando al menos su <u>origen, tipo, tasa de generación (en peso y volumen), manejo, tratamiento, frecuencia de retiro, lugar de disposición,</u> según corresponda.]
Residuos peligrosos.	
Nombre.	Descripción.
[Nombre del residuo 1.]	[Describir el residuo 1, informando al menos su <u>origen, tipo, tasa de generación (en peso y volumen), clasificación de peligrosidad según la normativa vigente aplicable (D.S. N° 148/2003 del Ministerio de Salud y NCh382:2017), manejo, tratamiento, destinatario y frecuencia de retiro,</u> según corresponda.]
[Nombre del residuo n.]	[Describir el residuo n, informando al menos su <u>origen, tipo, tasa de generación (en peso y volumen), clasificación de peligrosidad según la normativa vigente aplicable (D.S. N° 148/2003 del Ministerio de Salud y NCh382:2017), manejo, tratamiento, destinatario y frecuencia de retiro,</u> según corresponda.]
Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.	
[Nombre de los productos químicos y otras sustancias químicas 1.]	[Descripción de los productos químicos y otras sustancias químicas 1, incluyendo su <u>clasificación de peligrosidad según la normativa vigente aplicable, e informando, al menos, origen, cantidad requerida, concentración, uso y dosificación, forma de suministro, frecuencia y periodicidad de suministro y manejo,</u> entre otros aspectos que correspondan.]
[Nombre de los productos químicos y otras sustancias químicas n.]	[Descripción de los productos químicos y otras sustancias químicas 1, incluyendo su <u>clasificación de peligrosidad según la normativa vigente aplicable, e informando, al menos, origen, cantidad</u>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160469031>

	<u><i>requerida, concentración, uso y dosificación, forma de suministro, frecuencia y periodicidad de suministro y manejo, entre otros aspectos que correspondan.]</i></u>
--	--

La tabla anterior debe ser desarrollada y presentada, en forma desagregada, para cada fase de ejecución del Proyecto.

Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias (DIA; Anexo 1.9)

36. Se solicita evaluar riesgo de colisión y electrocución de aves con la línea de alta tensión. De constituir un riesgo, se debe incorporar dentro del plan de prevención de contingencias y emergencias debiendo presentar las propuestas de medidas de prevención y contingencia.
37. Se solicita al titular incorporar dentro del Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias, las medidas que permitan evitar y controlar emergencias antes el derrame de sustancias peligrosas, residuos peligrosos y aguas servidas que pudiesen afectar la calidad de recursos hídrico. Asimismo, deberá añadir las medidas ante el evento de crecidas de cauces naturales, lo cual no deberá ser descartado en caso de que las obras del proyecto se encuentren fuera de la crecida con periodo de retorno de 100 años.
38. En relación con Anexo 1.9, se precisan las siguientes observaciones:
 - a. Se indica al Titular que el Servicio Agrícola y Ganadero no participa de en acciones de coordinación, rescate y traslado de los ejemplares, dado que, para ello, se requiere que el titular disponga del presente Plan de acción y emergencias o protocolo por escrito en caso de afectación de fauna. Se solicita rectificar.
 - b. En caso de atropello de fauna silvestre el titular deberá incorporar al plan de prevención de contingencias y emergencias que se hará cargo de los costos de atención veterinaria, traslado, rehabilitación y liberación de los ejemplares de fauna afectados por el proyecto (heridos, lesionados, otros). Además de señalar a qué centros de rescate autorizados serán trasladados y deberá dar aviso a la SMA y al Servicio Agrícola y Ganadero, de la jurisdicción dentro de las primeras 24 horas contadas desde el inicio del incidente.
 - c. Dado que en el área de influencia (AI) del proyecto existen cursos de aguas superficiales, el plan de prevención de contingencias y emergencias se deberá incluir la afectación a cursos de agua por derrames u otros. Además, se solicita incorporar a dicho plan que ante eventuales emergencias en donde se vean afectados cursos de agua, el titular deberá dar aviso inmediato a las Asociaciones de regantes o canalistas, o al menos a los usuarios ubicados aguas abajo del punto de la emergencia, se solicita incluir.
 - d. Se solicita identificar y dimensionar, de manera fundada, las eventuales situaciones de riesgo o contingencia, antrópicos y naturales, asociados a cada una fase de las fases de ejecución del Proyecto, considerando las partes, obras y acciones del mismo, al igual que su emplazamiento y contexto territorial, que pudieran afectar el medio ambiente y/o la salud de la población. Para esto, se recomienda revisar lo que se señala al respecto en el OF. ORD. D.E. N° 180972/2018, de fecha 05 de julio 2018, de la Dirección Ejecutiva del SEA, que imparte instrucciones en relación con el concepto de “impacto ambiental” y “riesgo” en el SEIA, disponible en:

https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2018/07/19/ordinario_ndeg_180972_de_fecha_5_de_julio_de_2018.pdf

Luego, y conforme a las situaciones de riesgos o contingencia que se identifiquen, se solicita proponer las respectivas medidas de prevención de contingencias y de control de emergencias para cada caso, ampliando, actualizando o corrigiendo los antecedentes presentados en Anexo 6 de la DIA

39. Con relación a las diferentes situaciones de riesgo y las respectivas medidas de prevención de contingencias y de control de emergencias durante la ejecución del Proyecto, y de acuerdo con los antecedentes que se presentan en la DIA, Anexo 1.9; y, conforme a las respuestas a las observaciones que



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160469031>

se formulan en el presente ICSARA, se solicita actualizar, ampliar y/o corregir dichos antecedentes, de acuerdo con el siguiente formato:

Tabla 8: Plan de Contingencias y de Emergencias del Proyecto.

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

Se aclara al Titular que en el Plan de Contingencias se deben considerar las acciones o medidas a implementar para prevenir la ocurrencia de un evento de contingencia; y que, en el Plan de Emergencias, se deben señalar las acciones o medidas que se implementarían para controlar la ocurrencia de un evento de emergencia.

40. A modo general, en caso de ocurrir un evento no deseado, el titular deberá informar de inmediato su ocurrencia a los órganos del Estado competentes, conforme a los componentes ambientales y/o recursos naturales que resultaran afectados, como la Secretaría Regional Ministerial de Salud, el Servicio Agrícola y Ganadero, la Dirección General de Aguas, la Superintendencia de Servicios Sanitarios, la Corporación Nacional Forestal y la Superintendencia del Medio Ambiente, entre otros, todos de la jurisdicción correspondiente. Además, debe remitir a los mismos órganos del Estado anteriores, un informe preliminar sobre la contingencia acaecida, en un tiempo no superior a 24 horas, el cual debe contener a los menos la siguiente información:
 - a. Lugar, fecha, hora y tipo de evento ocurrido,
 - b. Causa y duración del evento,
 - c. Cantidad y tipo de sustancia o residuo involucrado en el evento,
 - d. Efectos ambientales producidos por la ocurrencia del evento,
 - e. Medidas asumidas o implementadas para el control del evento, y procedimientos de seguimiento a ejecutar (monitoreos),



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160469031>

- f. Medidas de rehabilitación y/o descontaminación de los recursos ambientales afectados, con sus respectivos plazos de ejecución.

También se debe elaborar un informe final del evento, que se deberá remitir a los mismos órganos del Estado, en un plazo no superior a 15 días de ocurrido el evento, el cual debe contener, al menos, información sobre la identificación del titular y del proyecto calificado ambientalmente, causas de la contingencia, cantidad y tipo de sustancia involucrada en el evento, fecha y hora de ocurrencia del evento, duración y efectos ambientales producidos por el evento, localización y superficie afectada, fotografías del evento y los recursos afectados, análisis de las medidas especificadas en el informe preliminar, y las medidas correctivas adoptadas y/o que se adoptarán.

Además, tener en consideración que, ante la ocurrencia de un evento no deseado, los planes de remediación, reparación y seguimiento que involucren recursos suelo, agua, aire, flora y/o fauna, deben ser visados, en forma previa a su ejecución, por los órganos del Estado competentes.

41. Ante la ocurrencia de un evento que afecte especies de fauna, el titular debe dar aviso inmediato a la Superintendencia del Medio Ambiente y al Servicio Agrícola y Ganadero, ambos de la jurisdicción correspondiente, en un plazo máximo de 24 horas contadas desde el inicio del incidente, dando apoyo veterinario y trasladando a los individuos de fauna que fueran afectados, al centro de rescate más cercano, si fuese necesario, haciéndose cargo del rescate, traslado, rehabilitación y liberación de los mismos.

II. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE (DIA, Capítulo 3)

42. En el marco de la Ley N° 20.920 “Marco Para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje”, se solicita ampliar antecedentes, realizando el análisis de si al proyecto le aplica la definición de “Productor de un producto prioritario”, conforme a la definición de “productor” contenida en el Artículo N° 2 de la Ley N° 20.920.

Lo anterior, dado que dentro de los productos prioritarios establecidos para efectos de la responsabilidad extendida del productor (REP), se encuentran los “Aparatos eléctricos y electrónicos” y los “Envases y embalajes” que podrían eventualmente tener relación con el proyecto. Al respecto, téngase presente que en caso de calificar como “Productor de un producto prioritario”, se deberá informar a través del Sistema REP cuando corresponda, el cual se encuentra disponible en el Sistema de Ventanilla Única del RETC (<https://portalvu.mma.gob.cl/>).

Lo anterior, según lo consignado en el artículo segundo transitorio de la Ley N° 20.920, donde se indican entre otras exigencias, que “Mientras no entren en vigencia los decretos supremos que establezcan las metas y otras obligaciones asociadas de cada producto prioritario, el Ministerio podrá requerir a los productores de productos prioritarios señalados en el artículo 10, informar anualmente, a través del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes”.

43. En revisión del numeral 1.8.10.2 Residuos Sólidos Industriales No Peligrosos (RSINP), específicamente Tabla 70 Estimación de RSIN, Fase de Operación; lo mismo que en el numeral 1.9.7.3 Residuos sólidos industriales no peligrosos (RSINP), en "Tabla 85 - Cuantificación y caracterización (RSINP) en la Fase de Cierre"; se indica que los paneles solares dañados serán manejados como tal.

De lo anterior, se debe considerar lo descrito y manejar los paneles solares a emplear como residuo peligroso, a menos que se efectúe una caracterización de dichos residuos mediante laboratorio autorizado para tal propósito en la que se demuestre que los paneles en desuso no presentan ninguna de las características de peligrosidad mencionadas en el D.S. N°148/2003, toda vez que así lo establece la Ord. B32/N°2516 de 2022 del MINSAL.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160469031>

Para mayor orientación, informamos que el Ministerio del Medio Ambiente ha publicado el documento “Orientaciones para la declaración del sector de Aparatos Eléctricos y Electrónicos, sistema sectorial Responsabilidad Extendida del Productor”, que puede revisar en el siguiente enlace: <https://vu.mma.gob.cl/manuals/rep/Orientaciones RETC AEE 2019 MMA.pdf>

44. El titular debe evaluar según la estimación de la cantidad de residuos peligrosos que generará el proyecto, si le aplica la obligación de declaración en el Sistema de Declaración y Seguimiento de Residuos Peligrosos (SIDREP) del Ministerio de Salud (D.S. N°148/2003, Reglamento de Manejo de Residuos Peligrosos). Si le aplica declarar, deberá informar cuando corresponda a través del sistema sectorial SIDREP en la plataforma de la Ventanilla Única del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC) del Ministerio del Medio Ambiente (<https://portalvu.mma.gob.cl/>).

En el caso de los residuos no peligrosos, el titular debe evaluar si le es aplicable el artículo N°25 del Reglamento de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (D.S. N°1/2013 modificado por el D.S. N°31/2018, ambos del Ministerio del Medio Ambiente). Si le aplica declarar, deberá informar cuando corresponda a través del sistema sectorial SINADER en la plataforma de la Ventanilla Única del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC) del Ministerio del Medio Ambiente (<https://portalvu.mma.gob.cl/>).

En relación con la Ley N° 20.920 “Marco para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje”, se solicita realizar el análisis de si al proyecto le aplica la definición de “Productor de un producto prioritario”, conforme a la definición de “productor” contenida en el artículo 2 de la Ley N° 20.920. Lo anterior, dado que dentro de los productos prioritarios establecidos para efectos de la responsabilidad extendida del productor (REP), se encuentran los “Aparatos eléctricos y electrónicos” y los “Envases y embalajes” que podrían eventualmente tener relación con el proyecto.

45. En atención a la presencia de cursos de aguas superficiales dentro del área de influencia de la planta, totalizando 6 canales artificiales y 2 esteros naturales (Quebrada IGM S/N y Estero Vichiculén), junto con la construcción de un atravesado de camino sobre el Canal Artificial Sin Nombre N°2, para conectar las áreas de la planta solar que son divididas por dicho cauce, se solicita al titular que incorpore dentro de la normativa aplicable al proyecto el Artículo 136 de la Ley General de Pesca y Acuicultura, para identificar y establecer las medidas de protección que serán implementadas durante las fases de construcción y operación, para proteger los cursos de aguas superficiales para dar cumplimiento a dicha normativa, se deberá detallar en Adenda la siguiente información:

- Fase del proyecto en que se aplicará la(s) medida(s).
- Parte, obra o acción a la que aplica la medida a implementar.
- Medida(s) a implementar que evite la contaminación química, biológica o física en el cuerpo de agua.
- Indicador que acredite el cumplimiento de la medida aplicada.
- Forma de control y seguimiento que será aplicados sobre la medida

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

Componente paleontológico



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2160469031>

47. En caso de efectuarse un hallazgo paleontológico durante las excavaciones del proyecto, 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:
- a) Detener las obras en el lugar del hallazgo, en al menos 2 metros de distancia alrededor del punto donde se produjo el hallazgo. Si el hallazgo es múltiple (formando un nivel, p. ej.) se considerarán 2 metros desde los especímenes más alejados del centro del lugar del hallazgo. Lo anterior, teniendo certeza de que el hallazgo es puntual y no se presenta dentro de un nivel con abundancia de fósiles con continuidad lateral (horizontal) mayor al afloramiento detectado. En el caso que se presente un nivel (estrato) paleontológico, es necesario despejar más la zona, de manera de delimitar claramente la potencia de este nivel.
 - b) Dar aviso de manera inmediata al/la profesional asesor/a en paleontología 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.
 - c) Se deberá proceder a delimitar y señalizar correctamente (señalética, banderín) el área para su protección. Se deberá disponer para ello de la señalética adecuada que indique la restricción de ingreso al sector, acompañado de un cerco perimetral (2 metros de alto) que limite y resguarde el hallazgo.
 - d) 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 asesor/a en paleontología, 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.
 - e) 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 elaboración de informes paleontológicos” del CMN (www.monumentos.gob.cl), según lo estipulado en la Etapa 3 (acápito 3.2.4).
48. En caso de que, el canal de regadío existente sea intervenido, por la construcción de obras de atravesio de cauce, se deberán presentar los antecedentes para acreditar el cumplimiento de:
- a. Ley N° 18.892 General de Pesca y Acuicultura, en específico el artículo 136.
 - b. D.S. N° 461/95 del Ministerio Economía, Fomento y Reconstrucción, que Establece Requisitos que deben cumplir las solicitudes sobre pesca investigación.
 - c. En caso de evidenciar fauna íctica nativa en el canal de regadío, se solicita al titular considerar el D. Ex. N° 878/2011 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, que Establece Veda Extractiva para especies que indica.
49. Se solicita incorporar la siguiente normativa ambiental aplicable al Proyecto, la información se debe entregar en formato indicado en observación 38 del presente ICSARA.
- a. Decreto Supremo N°1/2013 del Ministerio del Medio Ambiente, Aprueba el Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes.
 - b. D.S. N°298/1995 y sus modificaciones del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que Reglamenta Transporte de Cargas Peligrosas por calles y caminos.
50. Respecto de las diferentes componentes ambientales (aire, ruido, residuos sólidos, residuos peligrosos, vialidad, sustancias peligrosas, agua y arqueología, entre otras que correspondan), y de acuerdo a los antecedentes que se presentan en la DIA, y conforme a las respuestas a las observaciones que se formulan



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160469031>

en el presente ICSARA, solicita actualizar, ampliar y/o corregir las normativas ambientales aplicables al Proyecto, de acuerdo al siguiente formato y para cada una de las componentes en cuestión, de forma separada.

Tabla 9: Normativa ambiental aplicable al Proyecto.

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

Cabe señalar que los indicadores que acreditan el cumplimiento de la normativa y que deben ser propuestos por el Titular e incorporados en la tabla precedente, deben ser precisos, atinentes y de fácil verificación en relación con la norma, es decir, no deben ser susceptibles de interpretación, así como tampoco deberán dar señales de cumplimiento parcial. En efecto, no se verifica como indicador de cumplimiento por ejemplo el “porcentaje de vehículos lavados...”, “porcentaje de asistencia a capacitaciones...”, “porcentaje de hallazgos arqueológicos reconocidos...”, u otros similares, toda vez que la(s) norma(s) no es susceptible de cumplirse parcialmente.

III. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES (DIA, Anexos 4.1, 4.2, 4.3, 4.4 y 4.5)

Permisos Ambientales Sectoriales Mixtos.

- En relación con el 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 según se establece en el **artículo 138 del Reglamento del SEIA** (en adelante “PAS 138” y respecto de los antecedentes que se presentan en la DIA, Anexo 4.1, se formulan las siguientes observaciones que teniendo presente las etapas de construcción, cierre y operación del proyecto, en donde



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160469031>

se utilizarán dos sistemas de alcantarillado particular, compuestos por unidades de fosa séptica y dren de absorción, se solicita señalar al Titular del Proyecto lo siguiente:

- a) Indicar la profundidad de la napa freática del sector en donde se edificarán los drenes de absorción, considerando que en la comuna de Llay Llay cuenta con lugares en donde el nivel freático se localiza a poca profundidad. Cabe señalar que, en el diseño de dren de absorción se debe considerar la existencia de a lo menos 2 metros de distancia entre la base del dren y la napa del sector.
- b) La superficie de absorción del sistema de drenes debe venir respaldada con el Índice de absorción del terreno de emplazamiento del sistema de drenes, el cual debe calcularse en base a la metodología establecida en el D.S. N° 236/26 del MINSAL “Reglamento de los alcantarillados particulares”.

52. Con relación al 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, según se establece en el **artículo 140 del Reglamento del SEIA** (en adelante “PAS 140”), y respecto de los antecedentes que se presentan en la DIA, Anexo 4.2, se formulan las siguientes observaciones:

- a) Se debe presentar planos de planta y corte de los sitios de almacenamiento de residuos industriales sólidos no peligrosos.
- b) Del literal a.3) Estimación y caracterización cualitativa y cuantitativa de los residuos a tratar, específicamente los paneles fotovoltaicos, se estima que la información presentada no es suficiente para establecer una desclasificación de peligrosidad, ya que la ficha de Datos Mecánicos presentada no informa de la composición química de sus diferentes componentes, como concentración (mg de sustancia por kg de residuo) de metales pesados (plomo y cadmio) u otros contaminantes (arsénico, selenio, mercurio y telurio) que pudieran estar presente en el panel fotovoltaico, o alguna acreditación del fabricante de que estructuralmente los paneles fotovoltaicos no presentan ninguno de estos elementos contaminantes en su composición.

Por último, se recuerda que el ORD. B32/2516 del 01/06/22 de la Subsecretaría de Salud Pública, establece en el numeral 4 De los Lineamientos, que con la finalidad de resguardar adecuadamente la salud de las personas y su entorno, se debe considerar que los paneles fotovoltaicos desechados siempre deben ser manejados como residuo peligroso, a menos que el generador realice una caracterización de estos residuos a través de un laboratorio de caracterización de residuos peligrosos autorizado, de acuerdo a lo señalado en el Reglamento de Laboratorios Privados de Salud Pública de Caracterización de Residuos Peligrosos, D.S. N° 173/2005 del MINSAL, demostrando que los paneles fotovoltaicos en desuso no presentan ninguna de las características de peligrosidad estipuladas en el D.S. 148/03 del MINSAL.

Por lo anterior, y considerando, además, que en el PAS 142 el Titular reconoce a los paneles fotovoltaicos en desuso como residuo peligroso, se debe corregir, en el sentido de no considerar este residuo en el PAS 140.

53. Con relación al permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos, según se establece en el **artículo 142 del Reglamento del SEIA** (en adelante “PAS 142”), y respecto de los antecedentes que se presentan en la DIA, Anexo 4.3, se formulan las siguientes observaciones:

- a) Del literal a) Descripción del sitio de almacenamiento se debe presentar planos específicos (planta y corte) de la bodega de residuos peligrosos, con detalle del sistema de contención de derrames, que se utilizará en las distintas etapas del proyecto.
- b) Del literal b) Especificaciones técnicas de las características constructivas del sitio de almacenamiento:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160469031>

- Se deberá describir las características constructivas específicas con que contará la bodega de Residuos peligrosos, incluyendo el detalle del sistema de contención de derrames, y no sólo las condiciones generales establecidas en el D.S. 148/03 del MINSAL.
 - Considerando que a priori según ORD. B32/2516 del 01/06/22 de la Subsecretaría de Salud Pública, el residuo paneles fotovoltaicos en desuso, es considerado un residuo peligroso, y se debe incluir este residuo estableciendo las cantidades generadas, su característica de peligrosidad y su manejo (almacenamiento, transporte y eliminación), en las distintas etapas del proyecto.
 - Se deberá indicar las características constructivas específicas y las dimensiones del sistema de contención de derrames.
- c) Del literal c) Clase de residuo en relación con la cuantificación del residuo peligroso Paneles en desuso, para la etapa de operación, en la Tabla 3 de los antecedentes de PAS se establece una generación de 2 unidades/año, sin embargo, en Tabla 7 del PAS 140, se indica una generación de 24 unidades/año. Al respecto, se debe aclarar y/o rectificar.

54. En relación con la información presentada Anexo 4.4 permiso para efectuar modificaciones de cauce, según se establece en el **artículo 156 del Reglamento del SEIA**, y donde el requisito para su otorgamiento consiste en no afectar la vida o salud de los habitantes, mediante la no contaminación de las aguas y del Anexo 2.4 “Estudio de crecidas del Estero Vichiculen”. Al respecto, se tienen las siguientes observaciones:

En relación con el Anexo 2.4 Estudio de crecidas del Estero Vichiculen, se tienen las siguientes observaciones:

- a) El titular para determinar la crecida con periodo de retorno de 100 años del Estero Vichiculen, señala: *“Cabe destacar que el área de la cuenca del estero Las Juntas (denominada SC-2 en la Figura 1) no es aportante al área de estudio ya que su punto de desembocadura está a 220 metros aguas abajo del proyecto.”*. Al revisar la figura 1 mencionada, se observa que el área denominada SC-2 no representaría correctamente, el área aportante del estero Las Juntas, toda vez, que al contrastar con imágenes de *Google Earth*, la confluencia de los esteros Las Juntas y Vichiculen se produce justamente al sur del “Área B” del proyecto y no a 220 metros aguas abajo, como se declara.
- i. Se solicita al titular detallar el levantamiento topográfico del Estero Vichiculén.
 - ii. Se observa en la modelación hidráulica, particularmente en las secciones transversales N° 500, 450, 400, 300, 200, 150 y 100, el área de inundación presenta un muro ficticio, limitada por falta de topografía, la que se debe extender, según corresponda.
 - iii. La modelación hidráulica debe comprender una extensión de a lo menos 100 m aguas arriba y 100 m aguas abajo del proyecto, lo que conlleva incorporar al modelo, obras hidráulicas existentes si es necesario, tal como el atravieso localizado en ruta E-420.
 - iv. Por lo anterior, se solicita al titular rehacer todos los cálculos del estudio hidrológico, levantamiento topográfico y modelación hidráulica para crecidas con periodo de retorno de 100 años. Para todos los respectivos estudios, se recomienda consultar el documento denominado *“Guías Metodológicas para Proyectos de Modificación de Cauces”* de DGA, 2016, el que contempla criterios técnicos para elaboración de estudios inundación de cauces naturales.

Junto a ello, el área de inundación resultante deberá presentarse en una cartografía, acompañada con la localización de las obras del proyecto. En caso de que las obras del proyecto se localicen al interior de un área de inundación para crecidas con periodo de retorno de 100 años de un cauce natural, deberá presentar los contenidos técnicos y formales para la obtención del **PAS 156 y/o 157**, según la solución que proyecte.

En relación con el Anexo 4.4, se tienen las siguientes observaciones:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160469031>

- a) El titular en la figura N°3, identifica un cauce localizado entre el “Área A” y “Área B”, como quebrada IGM S/N, en este contexto, el titular deberá presentar el respectivo estudio de inundación para una crecida con periodo de retorno de 100 años y determinar la aplicabilidad de los PAS 156 y PAS 157 del RSEIA.
- b) El titular en conclusión del presente Anexo señala que totalizó 6 canales artificiales en el área de influencia del proyecto, no obstante, al revisar las imágenes del documento, solo se identifican 3, por lo anterior se solicita aclarar dicha inconsistencia.
- c) Revisada imágenes satelitales de *Google Earth* y la localización del proyecto, se observa que el punto de acceso al “Área A”, atraviesa un cauce artificial, perteneciente a un derivado del canal Comunero. En este contexto, se solicita analizar la aplicabilidad del PAS 156 y presentar sus contenidos técnicos y formales en caso de ser requerido. Revisada imágenes satelitales de *Google Earth* y la localización del proyecto, se observa que el punto de acceso al “Área A”, atraviesa un cauce artificial, perteneciente a un derivado del canal Comunero.

En este contexto, se solicita analizar la aplicabilidad del PAS 156 y presentar sus contenidos técnicos y formales en caso de ser requerido.

- d) En literal c) Estimación de los plazos y periodos de construcción de las obras el Titular señala: “(...) *Previo al inicio de las faenas se deberá contar con la Resolución de Calificación Ambiental (RCA) y la resolución correspondiente a la tramitación sectorial con DGA RM. (...)*”. Al respecto, se solicita rectificar que la tramitación sectorial del presente PAS es con la Dirección General de Aguas (DGA) de la Región de Valparaíso.
 - e) Del literal b) Descripción de la obra y sus fases (numeral 2.2.2) el Titular señala “*La fase de construcción de la obra de atraveso se realizará sin escurrimiento de agua, mediante el cierre del canal previo acuerdo con el propietario del predio y en época en que no se riegue (...)*”. Al respecto, se recomienda contar con la opinión de la asociación de canalistas (y/o alguna otra organización que pudiese administrar el canal implicado), además de la coordinación con el propietario del predio.
55. Se solicita analizar la aplicabilidad del permiso para ejecutar obras para la recarga artificial de acuíferos, según se establece en el **artículo 158 del Reglamento del SEIA** (en adelante “PAS 158”) cuyo requisito para su otorgamiento consiste en conservar y proteger el acuífero. Los contenidos técnicos y formales que deben presentarse para acreditar su cumplimiento son los siguientes:
- a. Descripción del tipo y disposición de las obras de recarga artificial.
 - b. Caracterización de la calidad física y química de las aguas se infiltrarán con la obra.
 - c. Caracterización de la calidad de agua del sector influenciado directamente por la recarga artificial.
 - d. Descripción y características geológicas e hidrogeológicas del sector de recarga.
 - e. Plan de monitoreo
 - f. Plan de acción.

Lo anterior debido a que el proyecto contempla realizar la infiltración de residuos líquidos, correspondiente a aguas servidas tratadas por fosas sépticas. Por otra parte, además se indica en el Anexo 1.9 Plan de Prevención de Contingencia y Emergencia respecto de “Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia”, se señala: “*El agua que aflore será infiltrada a la napa en su totalidad y se drenará mediante actividades de bombeo, lo que realizará con motobombas de su uso exclusivo para esta labor, las cuales serán de un material no contaminante para que no altere la calidad del agua drenada*”.

En este contexto, el titular proyecta realizar recarga artificial de acuífero, por lo que deberá presentar los contenidos técnicos y formales para la obtención del PAS 158 del RSEIA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160469031>

56. Con relación al permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos, según se establece en el **artículo 160 del Reglamento del SEIA** (en adelante “PAS 160”), y respecto de los antecedentes que se presentan en la DIA, Anexo 4.5; se formulan las siguientes observaciones:
- Del literal b.1) Destino de la edificación, Titular solicita el PAS para 55,2 ha (Tabla N°7), sin embargo, el proyecto contempla la intervención de los sectores denominados Áreas A y B, y por tanto, la solicitud del PAS debe ser para la superficie total que forman el proyecto y no solo por la superficie de las obras, a excepción de la línea de alta tensión, ya que, esta corresponde a una red de infraestructura energética que se encuentra siempre admitida (artículo 2.1.29 de la OGUC).
Asimismo, la zona de instalación de faenas debe ser considerada en la superficie afecta al PAS.
 - Se solicita analizar y/o justificar si el proyecto pueda generar núcleos urbanos al margen de la planificación urbana regional, indicando las medidas a adoptar en caso de ser necesario.
 - Se requiere que el Titular presente una cartografía con las superficies y clases de suelo sólo para el área afecta al mencionado PAS, estipulando claramente la superficie para la que se solicita dicho permiso, el nombre del predio y su rol.
 - Se solicita reevaluar la o las clases de capacidad de uso del suelo afecto al PAS, de acuerdo con las observaciones realizadas en el capítulo IV del presente ICSARA, específicamente para la componente suelo, en caso de existir cambios se solicita presentar las superficies de suelo afectas al PAS con sus respectivas clases.
57. Se solicita presentar todos los permisos ambientales sectoriales aplicables al Proyecto, mediante el formato que se indica en la siguiente tabla:

Tabla 10: Permisos ambientales sectoriales del Proyecto.

Permiso/Pronunciamento [nombre del permiso n] según se establece en el artículo [XXX] del Reglamento del SEIA.	
Fase del Proyecto a la cual corresponde.	[Construcción, operación y/o cierre.]
Parte, obra o acción a la que aplica.	[Además, precisar el documento y/o sección en que se presentan los antecedentes para su otorgamiento].
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.]

IV. ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN LA INEXISTENCIA DE AQUELLOS EFECTOS, CARACTERÍSTICAS O CIRCUNSTANCIAS DEL ARTÍCULO 11 DE LA LEY (DIA, Capítulo 2)

Determinación y justificación del área de influencia.

58. Para las áreas de influencia ya entregadas, se solicita complementar describiendo su posible evolución en vista de los efectos del cambio climático los objetos de protección descritos en el artículo 6 del Reglamento del SEIA. Para ello, se deben tener presente los antecedentes contenidos en los Sistemas de Información contemplados en la Ley N° 21.455 Marco de Cambio Climático y las metodologías establecidas en la Guía Metodológica para la Consideración del Cambio Climático en el SEIA. Primera edición (SEA, 2023), disponible en el siguiente enlace:

https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2023/13/MET-Guia-Cambio-Climatico_2023.pdf



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160469031>

Al respecto, es posible indicar que el objetivo de la guía consiste “(...) *es entregar una metodología general para analizar los efectos adversos del cambio climático sobre los componentes ambientales que son objeto de protección del SEIA, y con ello integrar esta variable en el análisis de los impactos ambientales y riesgos (...)*”. Luego, señala que: “*El enfoque metodológico de este documento responde a la inclusión general y transversal de la variable cambio climático en la evaluación de proyectos en el SEIA, tanto en la identificación, predicción y evaluación de impactos, como en lo referido a los planes de prevención de contingencias y emergencias.*”

De lo anterior, si bien el Titular en su Anexo 3.12 Cambio climático entrega información en relación a los impactos significativos y no significativos del proyecto producto del cambio climático complementado con el uso de la plataforma Arclim para el levantamiento de información, es que solicita ampliar las áreas de influencias de los distintos componentes ambientales del proyecto, Titular deberá entregar antecedentes sobre las áreas de influencia de la línea de transmisión e incluir el cambio de temperatura y de las condiciones a partir de la instalación y operación de los paneles fotovoltaicos.

Lo anterior considerando que la instalación y operación de paneles genera cambios paulatinos y permanentes en el área que podría potenciar por ejemplo los efectos de los cambios de temperatura esperados por el efecto del cambio climático. Expuesto lo anterior se solicita analizar y justificar si el efecto que tienen estos cambios son relevantes para la continuidad de la vegetación colindante o la vegetación expuesta entre los corredores de los paneles, la componente suelo y su capacidad de sustentar actividades ya sea agrícolas o forestales al cierre del proyecto, con indicadores de medición claros y que permitan realizar una trazabilidad y monitoreo objetivos.

59. Respecto de los antecedentes presentados en el Capítulo 2, numeral 1.2.3.7 Área de influencia Flora y vegetación y el Anexo 3.3, Flora y vegetación señalando: “(...) *se consideró para la delimitación definitiva del área de influencia una prolongación de 5 metros de este límite (...)* Esta prolongación se consideró debido a los posibles daños colaterales de los movimientos de maquinarias y operaciones asociadas a la construcción de las obras. Considerando esta área de amortiguamiento, el área de influencia implica una superficie total de 63,82 hectáreas (...)”. Se deberá detallar y determinar el límite natural de las unidades vegetacionales, indicando los efectos concretos que fueron considerados para estimar los potenciales impactos sobre las componentes (flora y fauna), indicando los parámetros con que definió su extensión, justificando la ampliación del buffer, además de ampliar los antecedentes indicando explícitamente los potenciales efectos sobre las emisiones de MPS sobre la vegetación
60. Respecto de la determinación del área de influencia del proyecto para la componente flora y vegetación, se solicita al titular ampliar antecedentes relativos a los criterios metodológicos considerados para su determinación (área buffer y potencial afectación).
61. Se solicita rectificar la información presentada para el AI de la componente suelo del Capítulo 2, específicamente en las Figuras 9 y 10. Donde primeramente se establece que el proyecto afectará áreas de suelo que forman parte de cuerpos de agua, luego se indica que la hidrología no será alterada, en específico el “Área B” del proyecto se encontrará sobre cuerpos de agua; se solicita rectificar.
62. De la DIA, Anexo 5.2 Estudio de Ruido y Vibraciones, se solicita presentar la determinación y justificación del área de influencia del Proyecto debiendo identificar los receptores sensibles objetos de protección de los literales a), b), c) y f) del artículo 11 de la Ley 19.300 entregando la representación del espacio geográfico para cada una de ellas, en formato *shape*, *kmz* o *Google Earth*.
63. Se solicita adjuntar archivo KMZ del área de influencia definida para el componente de medio humano.
64. Deberá incorporar dentro de la caracterización del área de influencia a los grupos humanos identificados como receptores de las emisiones de ruido, tal información deberá ser complementada con una cartografía que apoye al análisis. Para la caracterización del grupo humano perteneciente al área de influencia deberá



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160469031>

describir con mayor detalle respecto a: descripción y localización de actividades económicas y productivas que se desarrollen en el AI; descripción de los sistemas de movilidad local, horarios de mayor movilización, tipo de transporte público/privado, ubicación y forma de acceso hacia equipamientos comunitarios (salud, educación, áreas verdes, comercio); descripción y ubicación de actividades culturales; y su posible pertenencia a GHPPI.

Consideraciones generales.

65. Con relación a lo presentado en la DIA, Capítulo 2, sobre el área de influencia del Proyecto y las observaciones que se formulan en el presente ICSARA, se solicita ampliar, actualizar y/o corregir las áreas de influencia y la determinación y justificación, entregando la representación del espacio geográfico para cada una de ellas, en formato *shape*, *kmz* o *Google Earth*, de manera que la cartografía permita establecer el alcance espacial de las áreas de influencia de los objetos de protección receptores de los impactos que generará cada una de las partes, obras y acciones del Proyecto.

Para lo anterior, se debe considerar la observancia de la “Guía para la Descripción del Área de Influencia en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, 2017”, disponible en:

https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2017/06/30/14314web_area_de_influencia.pdf

66. Conforme a las observaciones que se formulan en el presente ICSARA en relación con los efectos ambientales que generará la ejecución del Proyecto, se solicita actualizar, ampliar y/o corregir los antecedentes presentados en la DIA, en relación con el riesgo para la salud de la población, la afectación de los recursos naturales, y la alteración de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, presentándolos de acuerdo con el formato que se indica a continuación:

- a. Respecto de la salud de la población:

Tabla 11: Impactos respecto de la salud de la población.

Impacto ambiental 1.	
Impacto ambiental.	
Parte, obra o acción que lo genera.	
Fase en que se presenta.	
Impacto ambiental n.	
Impacto ambiental.	
Parte, obra o acción que lo genera.	
Fase en que se presenta.	

- b. Respecto de los recursos naturales renovables:

- i. Suelo.

Tabla 12: Impactos respecto de la componente suelo.

Impacto ambiental 1.	
Impacto ambiental.	
Parte, obra o acción que lo genera.	
Fase en que se presenta.	
Impacto ambiental n.	
Impacto ambiental.	
Parte, obra o acción que lo genera.	
Fase en que se presenta.	

- ii. Aire.

Tabla 13: Impactos respecto de la componente aire.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160469031>

Impacto ambiental 1.	
Impacto ambiental.	
Parte, obra o acción que lo genera.	
Fase en que se presenta.	
Impacto ambiental n.	
Impacto ambiental.	
Parte, obra o acción que lo genera.	
Fase en que se presenta.	

iii. Fauna.

Tabla 14: Impactos respecto de la componente fauna [*terrestre/marítima*].

Impacto ambiental 1.	
Impacto ambiental.	
Parte, obra o acción que lo genera.	
Fase en que se presenta.	
Impacto ambiental n.	
Impacto ambiental.	
Parte, obra o acción que lo genera.	
Fase en que se presenta.	

iv. Flora y vegetación.

Tabla 15: Impactos respecto de la componente flora y vegetación.

Impacto ambiental 1.	
Impacto ambiental.	
Parte, obra o acción que lo genera.	
Fase en que se presenta.	
Impacto ambiental n.	
Impacto ambiental.	
Parte, obra o acción que lo genera.	
Fase en que se presenta.	

v. Agua.

Tabla 16: Impactos respecto de la componente agua [*continental/marítima*].

Impacto ambiental 1.	
Impacto ambiental.	
Parte, obra o acción que lo genera.	
Fase en que se presenta.	
Impacto ambiental n.	
Impacto ambiental.	
Parte, obra o acción que lo genera.	
Fase en que se presenta.	

c. Respecto de la alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos:

Tabla 17: Impactos respecto de la alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.

Impacto ambiental 1.	
Impacto ambiental.	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160469031>

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

67. En caso de utilizar normas de referencia extranjeras para efectos de evaluar si se genera o presenta el riesgo indicado en la letra a) y los efectos adversos señalados en la letra b), ambas del artículo 11 de la Ley N° 19.300, se solicita observar lo establecido en el artículo 11 del Reglamento del SEIA, que, entre otros aspectos, señala que el proponente debe justificar, razonablemente, el uso de dichas normas, de calidad ambiental y/o de emisión, priorizando aquel Estado que posea similitud en sus componentes ambientales, con la situación nacional y/o local. Además, debe acompañar un ejemplar íntegro y vigente de dicha norma.

Por tanto, respecto de normas de referencia extranjeras que se utilicen para el análisis de significancia de los efectos ambientales que generará la ejecución del Proyecto, se solicita presentar los antecedentes que se indican previamente, es decir, en resumen, justificar su empleo y acompañar un ejemplar íntegro y vigente de la misma, en cada caso.

68. De acuerdo con los impactos que se establezcan conforme a las observaciones que se formulan en el presente ICSARA para cada caso, se solicita presentar en la Adenda, la actualización, ampliación y/o corrección del análisis de significancia de los efectos ambientales que generará la ejecución del Proyecto en cada componente ambiental.

Además, y en cada caso que, según los resultados del nuevo análisis de significancia de los efectos ambientales que generará la ejecución del Proyecto, proponer medidas de control y/o minimización para asegurar que no se produzcan los efectos, características y circunstancias que se establecen en los artículos 5, 6 y 7 del Reglamento del SEIA, respectivamente, teniendo presente que en caso contrario el Proyecto debe ser sometido al SEIA mediante un EIA. Las medidas de control y/o minimización que se propongan, de no corresponder a medidas de cumplimiento de cuerpos legales aplicables al Proyecto, se solicita presentarlas de acuerdo con lo establecido en la Tabla 24 (CAV) del presente ICSARA.

Con relación a los efectos, características o circunstancias establecidas en el artículo 11 de la Ley 19.300, literal a), que establece riesgo para la salud de la población, se formulan las siguientes observaciones:

69. Se solicita al titular actualizar el análisis de variabilidad temporal de contaminantes de las estaciones cercanas del proyecto, con los periodos 2020, 2021 y 2022. Lo anterior, debido a que el territorio donde se emplazará el proyecto se encuentra declarada Zona Saturada por Material Particulado MP₁₀, como Concentración Diaria a la Provincia de Quillota y las comunas de Catemu, Panquehue y Llay Llay de la provincia de San Felipe, por lo que, según lo señalado en la “Guía para la evaluación ambiental del Riesgo para la salud de la población” en su numeral 3.1 “*Supuesto N°1: Se entenderá que existe un riesgo preexistente ante la existencia de una zona declarada saturada de conformidad por la superación una norma primaria de calidad ambiental nacional, según corresponda al contaminante en análisis, en el área en que se emplazará el proyecto o actividad*”, se está ante un riesgo preexistente.
70. Considerar receptores discretos a las estaciones de monitoreo de representatividad poblacional (EMRP) y receptores sensibles y singulares aledaños al emplazamiento del proyecto, para estimar el aporte que generará la ejecución del proyecto, y realizar el análisis de los valores de las concentraciones y periodos establecidos en las normas de calidad vigentes. Lo anterior, debido a que deben considerarse en el análisis para poder determinar si las emisiones generadas por el proyecto no superarán los límites establecidos en las normas primarias de calidad del aire, y que, por tanto, no se generan riesgo a la salud de la población ubicada en el área de influencia.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160469031>

71. Se solicita al titular acompañar en una Tabla, para cada contaminante, la respectiva norma de análisis, los límites de la misma, unidad y período (diario y anual), las series de tiempo para cada contaminante monitoreado por la estación de monitoreo, y las gráficas de las curvas de isoconcentraciones para cada periodo contaminante conforme a los aportes del proyecto debido a la resuspensión de material particulado. Se recomienda usar dos decimales para los resultados de las tablas sobre los aportes del proyecto y el cumplimiento normativo.
72. Se solicita al titular acompañar en un nuevo Anexo la modelación de calidad del aire bajo el peor escenario de la estimación de emisiones, con los receptores y estaciones de representatividad poblacional, debiendo incorporar nuevos receptores discretos correspondientes a asentamientos humanos que se emplacen aledaños al proyecto, así como predios agrícolas o algún otro objeto de protección (bosque de preservación), realizando el análisis para descartar la generación de los efectos, características o circunstancias establecidas en el artículo 11° de la Ley N° 19.300, literales a), en relación al riesgo de la salud de la población.
73. Se solicita informar si en las cercanías del proyecto se ha aprobado algún otro proyecto de la misma naturaleza o de una diferente, que sea necesario considerar en la modelación del nivel de ruido proyectado en los receptores sensibles. De ser efectivo, se solicita incluir dicha variable en la modelación de ruido.
74. Conforme a las observaciones del presente ICSARA, en relación a complementar el análisis de la modelación de dispersión de contaminantes atmosféricos respecto de los aportes del proyecto sobre la condición basal conforme a lo señalado en el numeral 5.2.3 Aumento del riesgo pre-existente de la “Guía de Evaluación de Impacto Ambiental Riesgo para la Salud de la Población”, teniendo en consideración el D.S. N°107/2018 del Ministerio del Medio Ambiente, que Declara Zona Saturada por Material Particulado MP₁₀, como Concentración Anual, y Latente por MP₁₀ como Concentración Diaria, a la Provincia de Quillota y a las Comunas de Catemu, Panquehue y Llaillay de la Provincia de San Felipe de Aconcagua, por lo que, se solicita presentar el análisis del aumento del riesgo preexistente debido la condición que presenta el territorio. Para ello, se debe considerar la observancia de la “Guía de Evaluación del Riesgo para la Salud de la Población”, disponible en el siguiente enlace:
https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/migration_files/20121109_GUIA_RIESGO_A_LA_SALUD.pdf
75. Con relación al análisis sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos que se generarían durante la ejecución del Proyecto, y de acuerdo con los antecedentes que se presentan en la DIA, Capítulo 1; y, conforme a las respuestas a las observaciones que se formulan en el presente ICSARA, se solicita actualizar, ampliar y/o corregir dichos antecedentes, de acuerdo con el siguiente formato:

Tabla 18: Inexistencia de Riesgo para la Salud de la Población, debido a la Cantidad y Calidad de Efluentes, Emisiones y Residuos.

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	[Antecedentes].



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160469031>

aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	[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].
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].

Con relación a los efectos, características o circunstancias establecidas en el artículo 11 de la Ley 19.300, literal b), que establece efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovable, incluidos el suelo, agua y aire, se formulan las siguientes observaciones:

Recurso Hídrico

76. Del Anexo 2.4 Estudio de Inundación del Estero Vichiculen, se precisan las siguientes observaciones:
- El análisis de precipitaciones debe ser corregido por el factor de corrección para las 24 horas más lluviosas, que corresponde a $K=1,1$ de acuerdo con las recomendaciones de la literatura.
 - La componente de la fórmula de Bell para el coeficiente de frecuencia sólo debe ser utilizada ante la falta de un análisis de frecuencia de datos provenientes de estaciones pluviométricas o derivada de un estudio hidrológico validado. Se solicita corregir utilizando el análisis de frecuencia desarrollado.
 - Se solicita corregir el tiempo de concentración calculado mediante la fórmula de California Culverts Practice, puesto que se utiliza el valor de H_m en vez de H , lo que da a lugar valores más altos de tiempos de concentración y con ello menores caudales de crecida.
 - Los resultados de la modelación hidráulica exponen perfiles transversales que sobrepasan los límites de la topografía, forzando al software a generar paredes verticales ficticias que limitan la superficie de la crecida de 100 años de periodo de retorno, en particular esto ocurre para los perfiles N° 100, 150, 200, 250, 300, 400, 450 y 500. Se solicita complementar la topografía de las secciones transversales y realizar una revisión de los “warnings” arrojados por el modelo.
 - En virtud de las observaciones anteriores, no es posible descartar que las obras del proyecto se encuentren fuera de la superficie del cauce del Estero Vichiculén. El Titular deberá actualizar los análisis hidrológicos e hidráulicos y en caso que la modelación hidráulica determine que la superficie del cauce es intervenida por el proyecto, se deberá analizar la aplicabilidad de los Permisos Ambientales Sectoriales 156 y/o 157.

Aguas Subterráneas

77. Del Anexo 2.5, específicamente el CAV “Incorporación de nueva superficie de riego mediante revestimiento del canal derivado-santa Teresa”; el titular proyecta revestir un tramo de 700 m del canal derivado-Santa Teresa, para lo cual determina una pérdida por infiltración de 17,07 l/s, la que sería evitada por la obra de revestimiento indicada, para el riego. En este contexto, considerando que se reducirá la recarga de aguas al acuífero, se solicita al titular:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160469031>

- a. Estimar la alteración al recurso “cambio en el patrón de infiltración o recarga”, indicando cuantitativamente su magnitud, duración y extensión, debiendo presentar los respectivos antecedentes técnicos (incluir modelación numérica hidrogeológica si es necesario) que representen adecuadamente la situación que genera el proyecto y la condición sin éste.
- b. Luego, deberá realizar la respectiva evaluación del impacto y determinar si genera:
- Afectación de la permanencia del recurso, asociada a su disponibilidad, utilización y aprovechamiento racional futuro;
 - Alteración de la capacidad de regeneración o renovación del recurso; y
 - Alteración de las condiciones que hacen posible la presencia y desarrollo de las especies y ecosistemas.

Se sugiere al titular consultar la guía denominada “Criterio de evaluación en el SEIA: Contenidos técnicos para la evaluación ambiental del recurso hídrico”, link

https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2022/09/21/05_dt_recurso_hidrico.pdf.

Asimismo, para complementar revisar la Res. DGA 1752/2023, que “deja sin efecto Resolución Exenta D.G.A. N° 1400, de 15 de junio de 2007, y aprueba manual de normas y procedimientos para la conservación y protección de recursos hídricos”.

78. El proyecto presenta dentro el área de influencia cuerpos de aguas y quebradas, tales como la quebrada IGM “Sin Nombre” y “Estero Vichiculen”. El Titular para el Estero Vichiculen señala que: “(...) *Este ha sido identificado como un humedal, según el Inventario Nacional de Humedales del Ministerio de Medio Ambiente, código 240105 (HUR-05-02), como un humedal ribereño, permanente asociado al sistema de río Aconcagua y tributarios asociados al límite urbano. Cabe destacar que no es un humedal determinado por el Reglamento de la Ley N°21.202 de humedales urbanos (...)*”. De lo anterior, se solicita analizar la aplicabilidad del literal s) del artículo 10 de la Ley 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente que se establece que deberá someterse al SEIA “(...) **Ejecución de obras o actividades que puedan significar una alteración física o química a los componentes bióticos, a sus interacciones o a los flujos ecosistémicos de humedales que se encuentran total o parcialmente dentro del límite urbano, y que impliquen su relleno, drenaje, secado, extracción de caudales o de áridos, la alteración de la barra terminal, de la vegetación azonal hídrica y ripariana, la extracción de la cubierta vegetal de turberas o el deterioro, menoscabo, transformación o invasión de la flora y la fauna contenida dentro del humedal, indistintamente de su superficie (...)**”.

Este análisis debe efectuarse considerando:

- La Ley 21.202 de Humedales urbanos y el Decreto 15/2020 del Ministerio del Medio Ambiente, que establece el Reglamento de la Ley N° 21.202, que modifica diversos cuerpos legales con el objetivo de proteger los humedales urbanos.
- Los dictámenes de la Contraloría General de la República, N° E129413 de fecha 13 de agosto de 2021 y el que lo reconsidera N° E157665 de fecha 19 de noviembre de 2021, que se refiere a los proyectos que afecten humedales en los términos que establece el literal s) del artículo 10 de la Ley N° 19.300, los que deben someterse al SEIA aun cuando no haya mediado declaración de humedal urbano o esta se encuentre en trámite, si concurren los presupuestos correspondientes.
- El oficio ORD. N° 20229910238 de fecha 17 de enero de 2022 de la Dirección Ejecutiva del Servicio de evaluación Ambiental, que imparte instrucciones en relación con la aplicación de los literales p) y s) del artículo 10 de la Ley N° 19.300, disponible en:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160469031>

Este Oficio señala que se entenderá por **alteración física** a aquellos cambios en la estructura y funcionamiento del humedal y que afecten a sus componentes bióticos (flora, vegetación y fauna), sus interacciones o sus flujos ecosistémicos. Por otra parte, se debe entender por **alteración química** a aquellos cambios en componentes abióticos (por ejemplo, agua o aire), y cuyas concentraciones y/o características se vean alteradas de forma tal que sobrepasen la capacidad del humedal de procesar naturalmente dicho cambio, afectando a sus componentes bióticos, sus interacciones o sus flujos ecosistémicos.

Asimismo, indica, entre otros, que determinar el alcance de este literal s) resulta necesario, precisar desde una perspectiva técnica los siguientes términos para referirse a las potenciales formas de alteración:

- a) **Relleno:** Disposición de material sobre el área del humedal;
- b) **Drenaje:** Infiltración, a través de perforaciones que impliquen un descenso del nivel freático, o desvío de cursos de agua que sustentan el humedal;
- c) **Secado:** Eliminación total o parcial del espejo de agua o de afloramiento de agua de manera permanente, pasando de una condición húmeda a una condición seca;
- d) **Extracción de caudales o de áridos:** Extracción de caudales tanto subterráneos como superficiales, que se ejecuten fuera o al interior de los límites del humedal, y cuyas aguas lo sustentan; o extracción de áridos al interior del humedal;
- e) **Alteración de la barra terminal:** Cualquier modificación de dicha estructura, ya sea una extracción total o parcial de la misma;
- f) **Alteración de la vegetación azonal hídrica y ripariana:** Cualquier modificación en el ambiente que pueda provocar cambios en este tipo de vegetación;
- g) **Extracción de la cubierta vegetal de turberas:** Extracción de turba en humedales que se encuentren total o parcialmente al interior de los límites urbanos;
- h) **Deterioro y menoscabo de flora y fauna contenida al interior de humedal:** Cambio de uno a más componentes los cuales se ven menguados o pasan a una condición de decaimiento respecto de sus características base; por ejemplo: pérdida de cobertura de vegetación, cambio en la composición de especies, migración de especies de fauna por la pérdida de refugio o alimento, entre otras;
- i) **Transformación de flora y fauna contenida al interior de humedal:** Se manifiesta cuando el área pierde su condición de humedal, esto es, cuando las obras o actividades puedan llevar a la pérdida de la fuente de agua que sustenta el humedal, y que provoque que las condiciones al interior del humedal se modifiquen; por ejemplo: cambios en la composición de las especies producto de la falta de saturación de agua en el suelo o pérdida del espejo de agua, conllevando un cambio composicional de especies de flora y fauna;
- j) **Invasión de flora y fauna al interior de humedal:** Ingreso de especies, tanto de flora como de fauna al interior de los humedales, que no son parte de la condición base. Un ejemplo de este fenómeno son actividades u obras de proyectos que permitan el acceso a animales domésticos a estas áreas, o que el desarrollo de ciertas actividades, dada las emisiones cambien las condiciones de hábitat para especies propias del lugar y que proliferen aquellas que se adapten a las nuevas condiciones.

En caso de encontrarse ante la cercanía de un Humedal Urbano, entre los antecedentes a presentar para el análisis solicitado se deben considerar, al menos los siguientes:

- a) Precisar si el proyecto requiere o no intervenir el objeto de protección, y para ello describir y cuantificar la extracción, uso o explotación de los recursos naturales renovables.



- b) Caracterizar la biota existente del objeto de protección con su respectiva categoría de conservación, considerando aspectos tales como: época reproductiva, para el caso de la fauna, o época de floración en el caso de la flora, lo cual permita tener conocimiento de la interacción de las obras y acciones del proyecto con épocas sensibles para el desarrollo de la biota específica en el humedal. Debe tener presente que la sola composición de especies, vale decir, el número y abundancia de éstas, no representa la biodiversidad funcional que, en el contexto ecosistémico de un humedal, requiere un análisis también enfocado en sus interacciones. Asimismo, se deben presentar antecedentes que permitan verificar si el proyecto directa o indirectamente puede deteriorar, menoscabar, transformar o invadir la flora y fauna contenida dentro del humedal, indistintamente de su superficie.
- c) Antecedentes que permitan verificar si la emisión de material particulado sedimentable (MPS) generado por la ejecución del proyecto (fase de construcción) podrá alterar los recursos naturales presentes en el humedal.
- d) Antecedentes que permitan verificar si la ejecución de obras o actividades del Proyecto podrá significar una alteración física o química a los componentes bióticos, a sus interacciones o a los flujos ecosistémicos del humedal.
- e) Condición física, química y biológica del suelo, que permitan verificar si el proyecto generará la pérdida del suelo o deteriorará la capacidad de sustentar biodiversidad y de los servicios ecosistémicos a causa de la degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes, por lo cual deberá caracterizar el recurso suelo como un ecosistema terrestre, con diversidad de especies, junto con sus interacciones o a los flujos ecosistémicos del humedal.
- f) Antecedentes que permitan verificar que no se introducirán especies exóticas al humedal.
- g) Determinar el área de acuerdo con la biota, suelo, recursos hídricos e informar si se pretende establecer un *buffer* de protección que se interponga con el humedal, que asegure que no habrá menoscabo del humedal y cuantificar la magnitud y duración del impacto que generará el proyecto en sus distintas fases para cada componente por separado y también en sus interacciones, dentro del concepto de ecosistema del humedal.
- h) Antecedentes que permitan verificar si el manejo de los residuos, efluentes, movimientos de tierra y excavaciones para la ejecución del proyecto impactarán el recurso suelo e hídrico superficial y subterráneo y con ello, sus efectos en el humedal.

De acuerdo con las observaciones anteriores, se solicita al proponente acompañar los fundamentos que permitan verificar que las obras que pretende ejecutar no son susceptibles de generar impacto según lo señalado en la letra s) del artículo 10 de la Ley N° 19.300.

Para complementar lo anterior se solicita revisar, la “Guía de Área de Influencia en Humedales en el SEIA”, disponible en:

<https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2023/03/29/Guia-AI-Humedales-SEIA-2023.pdf>

79. El titular debe presentar el archivo KMZ, con las distancias y las obras del proyecto en relación con cuerpos de aguas superficiales, quebradas presentes en el AI del proyecto.

Calidad de Aire



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160469031>

80. De acuerdo con la actualización de la modelación de dispersión de contaminantes atmosféricos, en relación con el aporte de MPS, se debe evaluar su impacto en la disminución de fotosíntesis en especies vegetales y la contaminación de suelo por depositación. Por lo que, se solicita presentar el análisis para descartar la generación de los efectos, características o circunstancias establecidas en el artículo 11° de la Ley N° 19.300, literales b) el efecto adverso significativo sobre los recursos naturales.

Suelo (DIA; Capítulo 2, Anexos 3.9).

81. Del Anexo 3.9 y sus apéndices se precisan las siguientes observaciones:
- a. De las observaciones planteadas en el capítulo de descripción de proyecto que se describen en este ICSARA deben ser respondidas de manera de evaluar la magnitud y afectación del recurso suelo para evaluar si causa algún efecto, característica o circunstancia del artículo 11° de la Ley, puesto que en uno de los párrafos señala que: “(...) *El movimiento de tierra y la compactación serán mínimas, específicamente se realizará en sectores definidos para la instalación de faena y caminos internos, sin embargo, este suelo será restituído a su condición basal tras finalizar la etapa de construcción y operación respectivamente(...)*”. Debe indicar como asegurará lo anterior y como lo mide (indicadores).
 - b. Luego, se señala que: “(...) *el potencial productivo del mismo, así como su capacidad para sustentar la biodiversidad, permanecen intactos(...)*.”, en este aspecto se sugiere realizar algún monitoreo o de seguimiento cada tres años para asegurar lo afirmado por el titular.
 - c. En el Apéndice E del Anexo 3.9, se solicita entregar por cada punto de muestreo el gráfico que describe en la metodología de la CBS (Condición biológica del suelo), pues según lo revisado solo se gráfica en algunos puntos. Por otra parte, señalar como determino la condición pobre, regular o buena, dado que en algunos puntos este organismo considera que algunas de las características de la CBS son buena más que regular.
 - d. Respecto de la caracterización del suelo presentada en el Apéndice C, Descripción de Calicatas del Anexo 3.9 Suelo, existen errores de metodología en la presentación y uso de la información obtenida en terreno y de los criterios de definición y aproximación, de acuerdo con la Pauta para Estudio de Suelos del SAG 2011 (rectificada), por lo que:
 - i. En las calicatas N° 4 y 6, la descripción de los perfiles de suelo no avala la categorización de drenaje asignada.
 - ii. En las calicatas N° 5 y 7, según la caracterización de suelo entregada no corresponde la clase de suelo y el criterio que determinó la clase asignado.
 - iii. En las calicatas N° 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17 y 18, la categorización de drenaje determinada no corresponde a la clase de suelo asignada.
 - iv. Presentar el cálculo de agua aprovechable hasta los 100 cm de profundidad por cada calicata (estimación se debe entregar en centímetros columna de agua cm c.a.).
 - v. En la caracterización de suelo, en la descripción de cada perfil de suelo se debe entregar el criterio de textura como uno sólo, y no en rangos.

Se solicita volver a examinar los datos obtenidos en terreno y la Pauta para Estudio de Suelos del SAG2011 (rectificada) y reevaluar la clase de uso de suelo determinada para cada calicata.

- vi. Las unidades homogéneas de suelo presentadas por el titular no están bien determinadas, ya que en la misma descripción de estas unidades hay variación de distintos tipos de suelos. Se solicita al titular reevaluar estas unidades homogéneas, demostrando la agrupación de las distintas calicatas que den como resultado de la información levantada en terreno los mismos parámetros de importancia para su evaluación considerando los criterios de aproximación y definición de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160469031>

clase de uso de suelo. De lo contrario se debe presentar la caracterización de suelo con la información levantada en terreno para cada calicata.

82. Con relación a la superficie de suelo a intervenir y la extracción de la capa fértil del mismo, por la ejecución de las actividades de excavación, se solicita incluir esto en el análisis de la significancia de los efectos ambientales que generará la ejecución del Proyecto en el recurso suelo, proponiendo medidas para asegurar que no se produzcan los efectos, características y circunstancias que se establecen en el artículo 6 del Reglamento del SEIA.
 83. En relación al impacto significativo “Afectación del valor ecosistémico de un ecosistema frágil,” como se estableció en la Res Ex N° 202205101649 de fecha 05 de diciembre de 2023 del SEA Región de Valparaíso, que señala: “(...) el objeto de protección “ecosistema”, receptor del impacto pérdida de biodiversidad, o impacto al recurso ecosistémico (pérdida de atributos biofísicos, es un impacto asociado a la letra b) Efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, del artículo 11 de la Ley 19.300.”. Al respecto, se solicita incorporar este impacto dentro de la letra b) del artículo 11 de la Ley 19.300 y dentro de los antecedentes del artículo 6 del Reglamento del SEIA.
 84. El Reglamento del SEIA, en su artículo 19, letra b), relativo a los contenidos mínimos de una Declaración de Impacto Ambiental, indica: “Los antecedentes necesarios que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos características o circunstancias del artículo 11 de la ley que pueden dar origen la necesidad de efectuar un Estudio Impacto Ambiental”.
- Por lo anterior, se solicita considerar las tendencias locales de los componentes ambientales producto de los efectos adversos del cambio climático respecto del proyecto y con ello, realizar un nuevo análisis de aquellos objetos de protección cuya evolución tienda a verse directamente afectada. Adoptando medidas de mitigación, reparación y/o compensación toda vez que se pudieran producir cambios adversos significativos, junto con sus planes de seguimiento. Como documento de apoyo se sugiere revisar el documento “Guía metodológica para la consideración del cambio climático en el SEIA”.
85. Dado el tipo de proyecto y su vida útil, se solicita analizar si alguna parte, obra y/o acción del Proyecto impactará a los componentes ambientales vulnerables al cambio climático dentro de las áreas de influencia del Proyecto, debiendo evaluar la significancia de los impactos considerando los efectos del cambio climático.
 86. Consecuente con lo observado para la caracterización de las componentes ambientales y el cambio climático, la predicción y evaluación de impactos debe realizarse considerando la condición más desfavorable de acuerdo con los riesgos climáticos sobre los componentes impactados, es decir, con la amenaza, vulnerabilidad y exposición de estos y las sinergias negativas que puedan surgir entre los impactos del proyecto y las tendencias proyectadas del cambio climático. Lo anterior para aquellos objetos de protección impactados por el Proyecto.

Fauna (Anexo 3.2)

87. Se solicita al titular justificar el área de influencia para Fauna Anexo 3.2 indicando porque consideró 30 metros de buffer y considerar la potencial afectación en el vuelo de aves que puede tener la Línea de Alta Tensión (LAT). Además, se requiere caracterizar la zona que corresponde al humedal ribereño “Estero Vichiculén” y justificar por qué no se realizaron muestreos de fauna orientados a ese sector, considerando que éste constituye un hábitat de mayor biodiversidad. Se deberá corregir el área de influencia en caso de considerar estas observaciones. Además, si es considerando el “Estero Vichiculén”, se requiere considerar muestreos orientados para anfibios, favor fundamentar y/o aclarar.
88. En relación con las campañas realizadas (noviembre 2022 julio 2023) se deberá:
 - a. Titular deberá considerar dos campañas en épocas contrastadas según guía “Criterio de evaluación en el SEIA: Criterios técnicos para campañas de terreno de fauna terrestre y validación de datos”.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160469031>

- b. -En los muestreos realizados para fauna, no fueron considerados muestreos orientados a determinar la presencia de quirópteros (horarios, medios acústicos, equipos ultrasonidos etc.). Estos muestreos deben ser presentados en época contrastada. Justificar que la metodología utilizada es la más pertinente para los potenciales quirópteros a encontrar y reconsiderar el área de influencia.
- c. Respecto al Anexo 3.2 B Tránsito Aéreo, se considera que la metodología para determinar el tránsito aéreo de las aves del sector es insuficiente debido a que no presenta este estudio en época contrastada y tampoco presenta los antecedentes para determinar que la época en que se realizó el muestreo de aves, la cantidad de días, los horarios y las temperaturas son las más pertinentes para las aves caracterizadas.
- d. En el muestreo realizado para reptiles, el titular deberá justificar por qué el muestreo para reptiles fue realizado en las zonas propuestas, obviando zonas cercanas al estero Vichiculen, el cual constituye un hábitat de mayor biodiversidad.
- e. En cuanto al numeral 6 del Anexo 3.9, que indica: “(...) Sin perjuicio de lo anterior, el titular, en principio conservador y precautorio, ejecutará las siguientes medidas como compromisos ambientales voluntarios (...)”. Considerando que potencialmente puede existir la presencia de *Myotis atacamensis*, y que esta especie tiene una categoría de conservación (NT = casi amenazada), justificar fundadamente que la metodología empleada para el monitoreo de mamíferos fue la más apropiada para determinar la presencia de esta especie.
89. -En el Anexo 2.2 Ruido y vibraciones, se solicita al titular considerar como receptor de interés, todos los puntos donde se encontró fauna en categoría de conservación.
90. Se solicita al titular reevaluar el área de influencia del proyecto considerando la zona correspondiente al humedal ribereño Estero Vichiculen, y presentar una caracterización de esta zona, demostrando que el proyecto no generará impactos significativos sobre esta zona.

Flora

91. Se solicita al titular reevaluar el área de influencia del proyecto considerando la zona correspondiente al humedal ribereño Estero Vichiculén, y presentar una caracterización de esta zona, demostrando que el proyecto no generará impactos significativos sobre esta zona.
92. Con relación al análisis sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, y de acuerdo con los antecedentes que se presentan en la DIA, Capítulo 2; y, conforme a las respuestas a las observaciones que se formulan en el presente ICSARA, se solicita actualizar, ampliar y/o corregir dichos antecedentes, de acuerdo con el siguiente formato:

Tabla 19: Inexistencia de Efectos Adversos Significativos sobre la Cantidad y Calidad de los Recursos Naturales Renovables, incluidos el Suelo, Agua y Aire.

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	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160469031>

evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	
c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.	[Antecedentes]
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso 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.	[Antecedentes]
e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	[Antecedentes]
f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.	[Antecedentes]
g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en: g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	[Antecedentes]
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	[Antecedentes]

Con relación a los efectos, características o circunstancias establecidas en el artículo 11 de la Ley 19.300, **literal c)**, respecto del reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, se formulan las siguientes observaciones:

93. Del Anexo 3.6 Medio Humano, específicamente de las actividades agrícolas de la superficie involucrada en el proyecto a ejecutar, se precisan las siguientes observaciones:
- Actualmente como el predio está en producción, se solicita comparar la mano de obra hoy utilizada y la que requerirá para el proyecto fotovoltaico en etapa de operación, puesto que pudiesen quedar la mano de obra agrícola actual sin trabajo ya sea de forma permanente o temporal.
 - Evaluar la pérdida de productividad agrícola, considerando que se disminuirá autonomía para la seguridad alimentaria, deberá efectuar un breve análisis.
 - Realizar una breve síntesis de los predios a su alrededor y de los cultivos que allí se desarrollan, y el posible impacto del proyecto sobre esa producción agrícola.

94. Del Anexo 3.6 Medio Humano, se precisan las siguientes observaciones:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160469031>

- a. Titular señala que se realizaron 16 entrevistas aplicadas. Luego el Anexo 3.6 Apéndices, Anexo 3.6_C_Consentimiento, sólo se presentan 4 consentimientos de 16. Al respecto, se solicita al titular justificar fundadamente porque se presentan 4 consentimientos, y nos los 16 que corresponden a las entrevistas realizadas.
- b. El Titular señala que: “(...) Al estar el terreno arrendado, actualmente existe en el terreno viviendo un cuidador, trabajador y el administrador, en este contexto, el arriendo del predio que se encuentra vigente a la fecha se dará por finalizado previo al inicio de las obras del proyecto, para lo anterior se adjunta documento firmado entre las partes interesadas, dando cuenta del compromiso (...)”. De lo anterior, se solicita indicar:
 - i. Indicar por medio de una imagen de Google Earth, en qué predio del proyecto (A o B) se encuentra la vivienda.
 - ii. Se solicita aclarar si la vivienda existente, que habita el cuidador, trabajador y administrador si se mantendrá cuando se inicie la fase de construcción y operación, o se dismantelará.
 - iii. Se solicita indicar si la vivienda es habitada sólo por tres (3) personas, y en qué días de la semana y en qué horarios.
 - iv. Indicar si el cuidador, trabajador y administrador, habitan la vivienda con su familia. En caso de que corresponda, se solicita al titular caracterizar los grupos humanos que habitan la vivienda, identificando composición y organización familiar, acceso a servicios (salud, educación, otros), actividad económica, servicios básicos, entre otros. Luego, deberá presentar el análisis que permita descartar la generación de impactos significativos a los SVCGH según los establecido en los literales del artículo 7 del D.S N°40/2012 Reglamento del SEIA.
 - v. Indicar la ubicación exacta o la ruta de acceso al archivo que indica en texto como “documento firmado entre las partes interesadas”.
- c. El Titular indica que: “(...) en etapa de operación, se monitorea de manera remota y en una supuesta fase de construcción, los trabajadores se alojarían en zonas pobladas cercanas al AIMH (...)”. De lo expuesto, se solicita aclarar si en la fase de construcción, los trabajadores provendrán de zonas pobladas cercanas al AIMH, es decir que habitan previamente en esas zonas pobladas, o será población nueva que se alojará en y/o zonas cercanas al AI para la construcción del proyecto.

En el caso que corresponda a ésta última, el titular deberá presentar el detalle del número de personas y el lugar donde se alojarán, y la caracterización del acceso y calidad de los bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica que utilizará esta nueva población correspondientes a trabajadores para la fase de construcción.

Con la información solicitada, el titular deberá analizar y descartar un impacto en la alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica, de acuerdo con el artículo 7, literal c) del D.S. N°40/2012 del MMA, Reglamento SEIA.

- d. El titular deberá presentar una cartografía, donde se muestre el punto de acceso del predio A y B. Además, deberá describir detalladamente las rutas utilizadas para cada uno de los accesos. Complementariamente, se solicita aclarar si el ingreso de vehículos se realizará al mismo tiempo para los predios A y B, para la fase de construcción, o será por etapas, donde se realice el ingreso de vehículos en un predio y después en el otro.
- e. Se solicita presentar una cartografía que indique la ubicación de los jardines infantiles del AI del proyecto, junto con su caracterización; como también los medios de verificación (fotos) de la Escuela Básica El Porvenir que se encuentra en demolición, según lo declarado.



f. Respecto de las Asociaciones Indígenas señalas por el Titular, se solicita lo siguiente:

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160469031>

- i. De la información presentada sobre las actividades que realiza la Asociación Ayllu Suyay Reche, se indica que éstas se realizan en la Oficina de Asunto Indígenas de la Municipalidad de Llay Llay, los días miércoles. En caso de corresponder, se solicita al titular responder lo siguiente:
 - Caracterizar las actividades que realiza la asociación los días miércoles en la Oficina de Asunto Indígenas (OAI); a quién va dirigida y los medios de convocatoria.
 - Presentar una cartografía donde se indique la ubicación de otras actividades que realice la asociación fuera de la OAI. Luego, deberá caracterizar dichas actividades, indicando: ubicación, nombre de la actividad o ceremonia, fecha, participantes, medios de convocatoria, etc.
- ii. Respecto de la construcción de la Ruka, se solicita al titular indicar si existe un proyecto que se presentó para la adquisición de fondos o es solo una propuesta, idea o necesidad por parte de la Asociación.
- iii. Respecto de la Asociación Lof Mapuche José Calquín Morales, se solicita al titular hacer las gestiones necesarias como por ejemplo el envío de cartas certificadas, para solicitar una reunión y obtener información de una fuente primaria (es decir de algún dirigente y/o socio), para caracterizar los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas que componen la asociación, y descartar un impacto significativo por las acciones del proyecto. La información que deberá presentar corresponde al número de socios, actividades, fechas y lugares de reuniones y celebraciones, etc.; además del consentimiento por parte del entrevistado.
- g. Respecto del trazado de la línea de Alta Tensión, se solicita al titular indicar si ésta afecta algún área donde se realicen actividades o ceremonias, declaradas por parte de las Asociaciones Indígenas.
- h. En el Anexo 2-2: Estudio de Ruido y Vibraciones, se presentan diez (10) receptores, de los cuales, 6 corresponden a receptores humanos sensibles descritos como vivienda, los que corresponden a R1, R3, R6, R7, R8 y R10, que no fueron caracterizados en el Anexo 3.6 Caracterización Medio Humano. Al respecto, se solicita al titular caracterizar los grupos humanos que habitan las viviendas utilizadas como receptores, identificando si se encuentran habitadas, deshabitadas, o si corresponden a segunda residencia (que meses), composición y organización familiar, acceso a servicios (salud, educación, otros), actividad económica, servicios básicos, entre otros.

Luego deberá presentar el análisis que permita descartar la generación de impactos significativos a los SVCGH según los establecido en los literales del artículo 7 del D.S. N°40/2012 Reglamento del SEIA.

95. Con relación al análisis sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, y de acuerdo con los antecedentes que se presentan en la DIA, Anexo 5.9; y, conforme a las respuestas a las observaciones que se formulan en el ICSARA, se solicita actualizar, ampliar y/o corregir dichos antecedentes, de acuerdo con el siguiente formato:

Tabla 20: Inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.

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).]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160469031>

Existencia de grupos humanos en el área de influencia.	<i>[Indicar si en el área de influencia existe un grupo humano.]</i>
Reasentamiento de comunidades humanas.	<i>[Indicar fundadamente que el proyecto no genera reasentamiento de comunidades humanas.]</i>
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	<i>[Antecedentes]</i>
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	<i>[Antecedentes]</i>
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	<i>[Antecedentes]</i>
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.	<i>[Antecedentes]</i>
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	<i>[Antecedentes]</i>

Con relación a los efectos, características o circunstancias establecidas en el artículo 11 de la Ley 19.300, literal d), sobre la 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, se formulan las siguientes observaciones:

96. Con relación al análisis 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, y de acuerdo a los antecedentes que se presentan en la DIA, Capítulo 2; y, conforme a las respuestas a las observaciones que se formulan en el ICSARA, se solicita actualizar, ampliar y/o corregir dichos antecedentes mediante el siguiente formato:

Tabla 21: 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.

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160469031>

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]

Con relación a los efectos, características o circunstancias establecidas en el artículo 11 de la Ley 19.300, literal e), sobre la alteración significativa, en términos de magnitud o duración del valor paisajístico o turístico de una zona, se formulan las siguientes observaciones:

97. Con relación al análisis sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona, y de acuerdo con los antecedentes que se presentan en la DIA, Anexo 3.7 y, conforme a las respuestas a las observaciones que se formulan en el presente ICSARA, se solicita actualizar, ampliar y/o corregir dichos antecedentes, de acuerdo con el siguiente formato:

Tabla 22: Inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona.

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

Con relación a los efectos, características o circunstancias establecidas en el artículo 11 de la Ley 19.300, literal f), sobre la alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, se formulan las siguientes observaciones:

Componente arqueológico

98. La inspección visual no fue realizada en la totalidad del área del proyecto, sin embargo, el titular se compromete a realizar esta actividad en el tramo faltante de la Línea de Alta Tensión (LAT), una vez se pueda acceder a este sector. Al respecto, se indica que los resultados de esta prospección deben ser remitidos durante la evaluación ambiental.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160469031>

- a) De acuerdo a los antecedentes arqueológicos disponibles para el área del proyecto y con el fin de evitar cualquier afectación a algún sitio arqueológico que podría estar contenido en las capas subsuperficiales, se solicita implementar monitoreo arqueológico permanente, por arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología, por cada frente de trabajo, durante las obras de escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación sub-superficial en el área del proyecto.
- b) Se deberán realizar charlas de inducción -por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología a cargo del monitoreo- a las/los trabajadores del proyecto sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo, antes del inicio de cada obra.
- c) Se deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) el informe mensual de monitoreo elaborado por el/la arqueólogo/a en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes, el que deberá incluir los siguientes antecedentes:
 - a. Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha.
 - b. Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación.
 - c. Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a.
 - d. Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances.
 - e. Contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma de cada trabajador/a.
 - f. De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar:
 - i. Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución).
 - ii. Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del proyecto.
 - iii. Medidas de protección y/o conservación implementadas.
 - iv. Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo a lo establecido en el art. 26° de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales.
 - v. Planilla de registro de sitios arqueológicos (en formato Excel), siguiendo los criterios definidos en el Instructivo Registro de Sitios, ambos disponibles en: <https://www.monumentos.gob.cl/servicios/formularios-protocolos/planilla-registro-sitios-arqueologicos>
- d) Efectuar el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar si corresponden (cercado, señaléticas, etc.).
- e) El informe final de monitoreo debe dar cuenta de las actividades realizadas, y de haberse detectado sitios arqueológicos, incluir la información de rescate correspondiente. En estos casos se incluirá una revisión bibliográfica de la zona, el análisis (por tipo de materialidad) y la conservación de todos los materiales arqueológicos que se encuentren motivo de esta actividad. Se recuerda que para los rescates de hallazgos no previstos que aparezcan durante el monitoreo o en otra instancia, se deberá solicitar el permiso de intervención arqueológica, según el Artículo 7° del Reglamento de Excavación, establecida en la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales.
- f) De recuperarse materiales arqueológicos, la propuesta de destinación definitiva de dichos bienes deberá ser indicada al momento de entregar el informe final del monitoreo e incluir un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación. Asimismo, se deben



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160469031>

solventar los gastos de análisis, conservación y embalaje de las piezas, así como su traslado a la entidad receptora.

Componente Paleontológica:

99. Según la información presentada por el Titular y las Hojas Quillota - Portillo (Rivano et al., 1993), el proyecto se emplaza sobre las unidades geológicas denominadas Sedimentos aluviales y coluviales y depósitos de relleno de valles (Qac), y muy cercano a Formación Las Chilcas (Klc), donde ambas unidades poseen registros de hallazgos paleontológicos. En la primera unidad hay registro de *Equus* (*Amerhippus*) sp. (Frassinetti y Alberdi, 2001; Labarca, 2015), por lo que es considerada fosilífera bajo los criterios de Potencial Paleontológico del CMN. La segunda unidad, también fosilífera, posee registros de troncos fósiles e invertebrados marinos (Rivano et al., 1993) cercanos al área de influencia del proyecto y que pudieran ser transportados por arrastre hacia el valle donde se ubicará el proyecto.
- a) Tomando en cuenta los argumentos expuestos, la profundidad de las excavaciones contempladas por este proyecto y que los antecedentes proporcionados en esta DIA no permiten determinar la ausencia de bienes paleontológicos en el área del proyecto y, por lo tanto, no es posible asegurar su no afectación, se solicita al titular la elaboración de un informe paleontológico para la totalidad del área del proyecto, tomando en cuenta para ello la “Guía para la elaboración de informes paleontológicos” del CMN (www.monumentos.gob.cl), el cual deberá incorporar medidas de mitigación acordes a lo que se determine en el informe paleontológico.
 - b) En caso de que la inspección visual corrobore la presencia de alguna unidad fosilífera en el área del proyecto y/o en el subsuelo del mismo, se deberán remitir, durante esta evaluación ambiental, todos los antecedentes necesarios para tramitar el Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo 132 del D.S. N° 40/2012 del Ministerio de Medio Ambiente, referente a intervenciones en sitios paleontológicos. Se recuerda que, en caso de remitir dicho permiso, es fundamental tener la carta de compromiso del director de una institución museográfica que acepte los restos paleontológicos a rescatar. Adicionalmente, el/la profesional paleontólogo/a deberá cumplir con lo establecido en la Res. Ex. N° 650 del 05.07.2022.
 - c) 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.
 - d) 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/as 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.
 - e) Se deberá proceder a 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.
 - f) 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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160469031>

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.

- g) 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), según lo estipulado en la Etapa 3 (acápito 3.2.4).

100. Con relación al análisis sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, y de acuerdo con los antecedentes que se presentan en la DIA, Anexo 3.1; y, a las respuestas a las observaciones que se formulan en el presente ICSARA, se solicita actualizar, ampliar y/o corregir dichos antecedentes, de acuerdo con el siguiente formato:

Tabla 23: Inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.

Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	
Impacto ambiental.	[Nombre del(los) impacto(s).]
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	[Se debe indicar fundadamente si el área de influencia tiene monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, incluyendo el patrimonio cultural indígena y Monumentos Nacionales.]
De justificarse que en el área o espacio geográfico no existe patrimonio cultural, se descarta de plano la generación o presencia de una alteración de dicho patrimonio. Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N° 17.288.	[Antecedentes]
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que, por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	[Antecedentes]
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	[Antecedentes]

V. FICHA RESUMEN PARA CADA FASE DEL PROYECTO O ACTIVIDAD (DIA, Capítulo 12)

101. En consideración a lo establecido en el artículo 19, letra f) del D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Aprueba Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante “Reglamento del SEIA”), y conforme a los antecedentes que se presentan en la DIA, Capítulo 12; y a las respuestas a las observaciones que se formulan en el presente ICSARA, se solicita actualizar, ampliar y/o corregir dichos antecedentes, acompañando nuevas fichas, respecto de los siguientes contenidos:

- a. Descripción del proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160469031>

- b. Antecedentes que Justifiquen Inexistencia de Efectos, Características o Circunstancias del Artículo 11 de la Ley que dan Origen a la Necesidad de Efectuar un EIA.
- c. Plan De Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable /PAS.
- d. Compromisos Ambientales Voluntarios

Sobre lo anterior, se solicita tener presente que la información presentada en las fichas debe coincidir plenamente con la información presentada en la DIA y con aquellas modificaciones establecidas a ésta, por las Adendas respectivas.

Cuando en las fichas se presenten tablas, se solicita poner bajo éstas, la fuente o referencia a la sección específica de la DIA, Adenda o Anexo de donde se está replicando (considerando, numeral o letra específica, sección o capítulo de la DIA, Anexo DIA, Adenda y Anexo Adenda, entre otras). Además, la información de las fichas debe estar auto contenida, es decir, no establecer solamente referencias a capítulos o anexos de la DIA o Adenda, sin informar el contenido que requiere la ficha.

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

102. El Titular debe corregir la vinculación con los siguientes instrumentos, pues son de carácter sectorial:

- Plan Regional de Infraestructura y
- Gestión del Recurso Hídrico Región de Valparaíso.
- Política Cultural Regional 2017-2022, Región de Valparaíso.

Así también, el Titular debe corregir la vinculación de su proyecto con la Política Ambiental de la Región de Valparaíso, por cuanto no es un instrumento vigente.

103. El Titular en la Política de Desarrollo y Sostenibilidad Hídrica para la región, se vincula con el eje estratégico “habilitación de nuevas fuentes aprovisionamiento”, señalando que: el proyecto cuenta con un CAV (Compromiso Ambiental Voluntario). Al respecto, se solicita al Titular señalar en qué consiste el CAV que habilita nuevas fuentes de aprovisionamiento, se solicita aclarar.

104. Respecto del eje estratégico “Uso eficiente del recurso”, señala el Titular que: “(...) *El Proyecto se acota en su fase de construcción a solo 12 meses, por cuanto el consumo de agua no será sostenido por un largo tiempo, y la provisión será a través de camiones aljibes. A su vez se procurará instruir al personal de un consumo sustentable. En cuanto a la operación el proyecto funcionará sin personal permanente, sino más bien de manera remota, y solo acudiendo en épocas de mantenciones (...)*”. Al respecto, se solicita al Titular señalar qué tipos de proveedores entregarán el servicio de agua para las distintas actividades del proyecto.

105. De la Estrategia Regional de innovación El Titular señala que: “(...) *el Proyecto no se relaciona directamente con este eje y objetivo estratégico, sin embargo, no se contrapone a lo planteado (...)*”; en este punto se solicita al Titular señalar de qué forma se vincula el proyecto con el polo agroalimentario, siendo este uno de los temas que se considera dentro de una de las dos áreas priorizadas a partir de los ejes estratégicos de Estrategia Regional de Innovación.

106. Del Plan de Desarrollo Territorial Zona Rezagada 2020-2027, el proyecto se localiza en la comuna de Llay Llay, comuna que es parte del Plan de Desarrollo Territorial Zona Rezagada 2020-2027, por lo que el titular debe realizar un análisis del proyecto en relación con este plan.

VII. COMPATIBILIDAD TERRITORIAL DEL PROYECTO

107. El Titular debe corregir la vinculación con el Plan Regulador Metropolitano de Valparaíso -Satélite Alto Aconcagua (PRIAA), puesto que este instrumento se encuentra en etapa de elaboración, al no encontrarse vigente no debe ser considerado en el análisis.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160469031>

108. Se solicita al Titular adjuntar el Certificado de Informaciones Previas emitido por la Dirección de Obras de la Municipalidad de Llay Llay, que señale el uso de suelo del emplazamiento del proyecto. Además de realizar el análisis de compatibilidad territorial, con instrumentos de planificación territorial vigentes y no con estudios o etapas de instrumentos que no se encuentren vigentes, por lo tanto, se solicita rectificar y presentar la información.

VIII. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS

109. Del Anexo 2.5 Compromiso Ambiental Voluntario (CAV) “Aumentar la productividad de suelos mediante construcción o rehabilitación de obras de riego, se indica al Titular que si bien existe antecedentes que permitan análisis parcial del mismo. En el entendido que, lo presentado hace referencia al objetivo *“Aumentar la superficie productiva en predios de pequeños productores agrícolas de la Comuna de Llay Llay, evitando la perdida por infiltración y asegurar una distribución más eficiente del recurso hídrico”*. Se precisan las siguientes observaciones:
- a. Se solicita presentar antecedentes técnicos concretos del CAV, descripción, justificación, lugar (kmz) forma, entre otros antecedentes; utilizando la Tabla 24 del presente ICSARA para la entrega de información. Dichos antecedentes deberán ser incorporados en la presentación de la Adenda del proyecto.
 - b. Se solicita ampliar antecedentes referidos al área de influencia y caracterización de la vegetación del área, así como los antecedentes respecto de las consideraciones al cambio climático, se solicita revisar y ampliar el análisis del artículo 11 de la ley 19300. Si bien se indica *“(…) que se realizó un levantamiento topográfico de detalle en una longitud de 850 metros (...)”*, siendo esta información poco suficiente para el análisis correspondiente.
 - c. Se solicita al titular reevaluar las clases de uso de suelo del proyecto en base a las observaciones efectuadas al componente suelo de la DIA y reconsiderar la superficie de alto valor agropecuario que tendrá una pérdida de la capacidad productiva temporal. Además, se solicita evaluar la superficie del compromiso ambiental voluntario, que se haga cargo del impedimento de usar temporalmente suelos de uso agrícola productivos.
 - d. El titular no entrega los antecedentes técnicos para determinar que el CAV revestimiento de canal Santa Teresa, aumenta la capacidad productiva del suelo beneficiado.
 - e. En el numeral 2 y numeral 3, se debe indicar como el Titular se hará cargo de la pérdida de capacidad productiva del recurso suelo afectado por el proyecto.
 - f. En el numeral 3 debe orientarse a que ejecución del CAV, aumentará la cantidad productiva del suelo beneficiado.
 - g. El CAV se debe implementar con posterioridad a la obtención de la RCA y antes del fin de la fase de construcción del Proyecto, se solicita aclarar.
110. Del Capítulo 6, específicamente Tabla 7 CAV “Enriquecimiento ambiental para quirópteros “, se debe justificar que el enriquecimiento ambiental para quirópteros será una medida efectiva y/o exitosa, entregando la caracterización del hábitat de los potenciales quirópteros que se pretende proteger y las similitudes con el ambiente donde se instalarán las cajas de madera que serán habitáculo para estas especies, las características de las dimensiones de estas cajas y el tamaño de la especie que se pretende proteger.
111. Del Capítulo 6, Tabla 8 CAV “Perturbación controlada de reptiles” que las zonas periféricas del predio concentrarían una mayor concentración de reptiles, debido a que existen zonas cercanas al Humedal Ribereño Estero Vichiculén, que no fue considerada por los transectos propuestos. Por lo que, el titular deberá justificar que la perturbación controlada propuesta (perturbación en la periferia), según los antecedentes entregados es la medida más apropiada; se solicita fundamentar.
112. Se solicita al titular justificar, evaluar y fundamentar técnicamente que el Compromiso Ambiental Voluntario Tabla 11 CAV “Implementación de desviadores de vuelo”, es una medida apropiada para la potencial presencia de quirópteros y aves rapaces nocturnas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160469031>

113. Considerando que en el artículo 19, literal d), del Reglamento del SEIA, se señala que: “La descripción del contenido de aquellos compromisos ambientales voluntarios, no exigidos por la legislación vigente, que el titular del proyecto o actividad contemple realizar, con la indicación precisa del lugar y momento en que se verificarán, así como los indicadores de cumplimiento, si corresponde. Entre dichos compromisos, se podrá considerar los que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos”. Por lo anterior, y de acuerdo a los antecedentes que se presentan en la DIA, Capítulo 6; y, conforme a las respuestas a las observaciones que se formulan en el presente ICSARA, especialmente en relación a la valoración de impactos ambientales que se generarían por la ejecución del Proyecto, se solicita actualizar, ampliar y/o corregir todos los compromisos ambientales voluntarios que se implementarían en relación a la ejecución del actual Proyecto en evaluación, por la generación de efectos ambientales no significativos o por los asociados a verificar que no se generen impactos adversos significativos, utilizando el siguiente formato:

Tabla 24: Compromisos ambientales voluntarios del Proyecto.

Compromiso ambiental voluntario: <i>[Nombre del compromiso ambiental voluntario.]</i> .	
Impacto asociado <i>[Si aplica.]</i> .	<i>[Según letra d) del art. 19 del Reglamento del SEIA se podrá considerar los que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos.]</i>
Fase del Proyecto a la que aplica.	<i>[Construcción/operación/cierre.]</i>
Objetivo, descripción y justificación.	<u>Objetivo:</u> <u>Descripción:</u> <u>Justificación:</u> <i>[Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzaría el objetivo].</i>
Lugar, forma y oportunidad de implementación.	<u>Lugar:</u> <i>[El o los lugares de implementación o ejecución del compromiso voluntario, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del proyecto, entre otros, según corresponda].</i> <u>Forma:</u> <i>[Forma de implementación del compromiso voluntario puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción].</i> <u>Oportunidad:</u> <i>[Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse el compromiso. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y 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>
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, indicar forma de control y seguimiento del compromiso, a objeto de verificar su ejecución en los plazos y forma establecidos. En caso de que se contemple la entrega de informes de seguimiento, indicar plazo, frecuencia, contenido y destinatario (SMA a través de su página web y eventualmente</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160469031>

otros órganos, solo si lo han pedido expresamente durante el proceso de evaluación y son competentes).].
--

IX. OTRAS CONSIDERACIONES.

114. Considerando que la energía generada por el Proyecto será inyectada al Sistema Eléctrico Nacional (SEN), a través de una línea de alta tensión área (LAT) de 1,15 m de longitud, que atraviesa la Ruta 5 (camino público); desde la SE Elevadora del Proyecto hasta la conexión en derivación o Tap Off a la línea Las Vegas / Cristalerías Chile; el Titular deberá considerar lo estipulado en el Art. 41 del DFL 850/97 y las obras deberán ejecutarse conforme a los “Instructivos sobre Paralelismos y Atravesos en los Caminos Públicos”, ambos de Noviembre de 2013, de la Dirección de Vialidad. La autorización del atraveso deberá ser solicitada a Dirección General de Concesiones del MOP.
115. En revisión del numeral 1.5.4 Caminos de acceso, el Titular menciona que: “(...) *El Proyecto tendrá dos (2) accesos. El primero de los accesos (Área A) se realiza por la Ruta E-420 a 1,09 Km de la salida El Salitre / El Porvenir de la Ruta 5 Norte, aproximadamente en el km 84,5 y el Segundo acceso (Área B) será a través de la caletera de la Ruta 5 Norte aproximadamente en el Km 86,4, en el cual se encuentra el ingreso al camino sin Nombre N°1(...)*”. Al respecto, se indica al Titular que debe asegurar mantener el buen estado de los caminos de acceso al proyecto, en lo que respecta a la circulación y conectividad del mismo, garantizando la seguridad de las Ruta E-420 y Ruta 5 Norte, por lo que deberá presentar factibilidad técnica de acceso aprobada por la Dirección de Vialidad, según lo establecido en D.F.L 850/97 y la Res. D.V 232/2002.
116. En relación con los residuos, si el Titular considera calificar como “Productor de un producto prioritario”, se deberá informar a través del Sistema REP cuando corresponda, el cual se encuentra disponible en el Sistema de Ventanilla Única del RETC (<https://portalvu.mma.gob.cl/>). Lo anterior, según lo consignado en el artículo segundo transitorio de la Ley N° 20.920, donde se indican entre otras exigencias, que “Mientras no entren en vigencia los decretos supremos que establezcan las metas y otras obligaciones asociadas de cada producto prioritario, el Ministerio podrá requerir a los productores de productos prioritarios señalados en el artículo 10, informar anualmente, a través del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes”.
- Para mayor orientación, se informa que el Ministerio del Medio Ambiente ha publicado el documento “Orientaciones para la declaración del sector de Aparatos Eléctricos y Electrónicos, sistema sectorial Responsabilidad Extendida del Productor”, que puede revisar en el siguiente enlace: [https://vu.mma.gob.cl/manuals/rep/Orientaciones RETC AEE 2019 MMA.pdf](https://vu.mma.gob.cl/manuals/rep/Orientaciones%20RETC%20AEE%202019%20MMA.pdf)
117. En el marco de las consideraciones generales del proceso de evaluación ambiental y lo indicado en la “Guía metodológica para la consideración del cambio climático en el SEIA” se sugiere tomar a bien lo señalado “*Si la evaluación ambiental de proyectos no considerase los efectos del cambio climático sobre los componentes ambientales, **podría subvalorar la magnitud, extensión y duración y, por lo tanto, la significancia de los impactos** y, en consecuencia, generar planes de medidas y de seguimiento insuficientes*”.
118. Se informa al Titular que, el artículo 19 de la Ley N° 19.300 señala que: “*Se rechazarán las Declaraciones de Impacto Ambiental cuando no se subsanaren los errores, omisiones o inexactitudes de que adolezca (...)*”. Debido a esto, el Titular debe dar respuesta a las observaciones planteadas en el presente ICSARA, en el tenor en que se señalan. En caso contrario, se constituiría una causal de rechazo de la DIA.
119. En caso de requerir adjuntar a la Adenda, archivos digitales con un peso mayor a 100 MB, se debe observar lo establecido en el Of. Ord. D.E. N° 202099102718, de fecha 14 de diciembre de 2020, numeral III, literal d); y, en el documento “Procedimiento para Carga de Archivos de Gran Tamaño en el E-SEIA”, de fecha 18 de diciembre de 2020, ambos de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental. El link para acceder al Of. Ord. D.E. N°202099102718, de fecha 14 de diciembre de 2020, es el siguiente:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160469031>

https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2020/12/14/oor_ndeg_202099102718_14-12-2020.pdf

Referencias:

- a. Guía de Evaluación Ambiental CONAF, disponible en:
https://www.conaf.cl/wp-content/files_mf/1605211809Guia_Evaluacion_Ambiental_CONAF2020.pdf
- b. Guía para la Descripción del Área de Influencia en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, 2017, disponible en:
https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2017/06/30/14314web_area_de_influencia.pdf
- c. Guía Calidad del Aire en el Área de Influencia de Proyectos que ingresan al SEIA, disponible en:
https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2016/01/20/guia_calidad_del_aire.pdf
- d. Guía para el uso de modelos de calidad del aire en el SEIA, disponible en:
https://sea.gob.cl/sites/default/files/migration_files/guias/Guia_uso_modelo_calidad_del_aire_seia.pdf
- e. Guía Trámite PAS Permiso para Efectuar Modificaciones de Cauce”, disponible en:
https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/migration_files/instructivos/Art_156_PAS_modificacion_cauce.pdf
- f. Criterios técnicos para campañas de terreno de fauna terrestre y validación de datos, disponible en:
https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2022/11/11/criterios_tecnicos_campanas_de_terreno_fauna_terrestre.pdf
- g. Evaluación de Impacto por Ruido sobre fauna nativa, disponible en:
https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2023/01/Ruido%20fauna%20nativa_27.12.2022.pdf
- h. Aplicación de la medida de rescate y relocalización, disponible en:
https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2022/09/21/07_dt_rescate_y_relocalizacion.pdf
- i. Aplicación de una perturbación Controlada, disponible en:
https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2022/09/21/04_dt_perturbacion_controlada.pdf
- j. Evaluación de Efecto Sinérgicos asociado a Impactos por ruido sobre la salud de la Población, disponible en:
https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2022/09/21/01_dt_efecto_sinergico.pdf
- k. Guía para la Compensación de Biodiversidad en el SEIA, disponible en:
https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2022/08/29/guia_teorica_compensacion_biodiversidad.pdf
- l. Guía Metodología para la consideración del Cambio climático, disponible en:
https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2023/01/13/MET-Guia-Cambio-Climatico_2023.pdf
- m. Guía Área de Influencia en Humedales en el SEIA, disponible en:
<https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2023/03/29/Guia-AI-Humedales-SEIA-2023.pdf>
- n. Criterio de Evaluación el SEIA: Impacto de emisiones en zonas saturadas por material particulado respirable MP₁₀ y material particulado fino respirable MP_{2,5}, disponible en:
https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2023/09/08/DT_Zonas-Saturadas_MP_2023.pdf

<FIRMA_DIREC>

Paola La Roca Mattar

Directora Regional

Servicio de Evaluación Ambiental

Región de Valparaíso

CVN/MJTB

Distribución:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160469031>

