

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "PARQUE SOLAR FOTOVOLTAICO Y DE ALMACENAMIENTO DE ENERGÍA PUILE"

Nombre del Proponente : PSF BESS Puile SpA

Nombre del Representante Legal : Gonzalo Eduardo Navarro Durán

Dirección : Arrayán 2750 Oficina 703

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "PARQUE SOLAR FOTOVOLTAICO Y DE ALMACENAMIENTO DE ENERGÍA PUILE", contiene las observaciones generadas en virtud de la revisión de la Adenda.

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "PARQUE SOLAR FOTOVOLTAICO Y DE ALMACENAMIENTO DE ENERGÍA PUILE", la que deberá entregarse hasta el 27 de mayo de 2026.

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 Leonardo Rodriguez, dirección de correo electrónico lrodriguez@sea.gob.cl, número telefónico 63 2 239206.

Se hace presente al Proponente, que para la elaboración correcta y adecuada de sus respuestas a las Observaciones Planteadas en el presente ICSARA, **debe dar observancia a las Guías de Evaluación de Impacto Ambiental** que se encuentran publicadas en la página web del servicio¹. Asimismo, deberá considerar la incorporación de los **Criterios de Evaluación en el SEIA**, los cuales también

¹ <https://sea.gob.cl/guias-para-la-evaluacion-de-impacto-ambiental>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167914837>

se encuentran publicados en la página web del Servicio. En el caso de no utilizar la guías o criterios antes mencionados, debería justificar adecuadamente.

Descripción de proyecto

Descripción general del proyecto

Etapas de construcción

Respecto a la preparación del terreno

1. Se solicita al proponente ampliar la información relativa al tratamiento del pasto y malezas que crecerán en el predio, tanto en áreas despejadas como bajo los paneles, en particular en temporada de primavera y verano. Al respecto se solicita indicar método de eliminación y disposición.
2. Se aclara al proponente que para cada parte u obra en particular se requiere realizar las acciones de acondicionamiento de terreno, por lo que respecto de cada parte u obra se deben señalar las acciones específicas de acondicionamiento del terreno que se contemplan realizar. Por lo anterior deberá actualizar dichas acciones y asociándolo a cada una de las partes y obras del proyecto.

Respecto al escarpe o extracción de la capa vegetal del suelo

3. Se solicita al proponente ampliar la información presentada respecto de las acciones de escarpe o extracción de la capa vegetal del suelo, de acuerdo a lo siguiente:
 - 3.1. Actualización del volumen de la capa vegetal de suelo a extraer (m³)
 - 3.2. Actualización de la superficie de capa vegetal de suelo a extraer (m²);
 - 3.3. Representación cartográfica de la superficie a extraer;
 - 3.4. Método de intervención y manejo, por ejemplo, procedimiento de extracción y acopio de la capa vegetal para su uso posterior y lugar de acopio;
 - 3.5. Destino: si se dará un uso a la capa vegetal de suelo o constituirá un residuo.

Respecto a los movimientos de tierra

4. En relación al punto 1.6.1.4 “Movimientos de tierra” de la DIA, se solicita al Proponente que, al momento de excavar las zanjas proyectadas, tome el resguardo de separar el suelo, de la estrata con gravas, para que, al momento de rellenar las zanjas, no se mezcle el material pétreo con el suelo, de manera que no se afecte el perfil de suelo y sus características físicas, las que lo clasifican como suelo apto para realizar en él actividades agropecuarias.
5. Se solicita al proponente ampliar la información relativa a los movimientos de tierra de acuerdo a lo siguiente:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167914837>

- Excavación o corte
- cantidad de material a remover (m3);
- porcentaje (%) de finos y porcentaje (%) de humedad del material;
- destino del material: uso del material en la obra o manejo del material como residuo.
- Relleno o terraplén:
 - cantidad de material requerido (m3);
 - origen del material de relleno. Indicar el volumen del material de excavación empleado como relleno en el mismo proyecto. Si se requiere relleno de empréstito, indicar el volumen (m3) y la fuente u origen de éste.

6. Se solicita al proponente presentar un cuadro resumen donde se desglose el suelo que será removido por obra a instalar y/o construir:

Obra	Superficie m ²	Volumen m ³	Sitio de acopio	Destino final
Escarpe				
Excavaciones				
Obra n*				

*detallar obra

7. En el punto 1.6.1.4 Movimientos de tierra, el proponente señala que, “el terreno dónde se emplaza el Proyecto requerirá de movimientos de tierra para su nivelación, dada la existencia de sectores con pendientes. Asimismo, se consideran movimientos asociados a la habilitación del cerco perimetral, excavación para la habilitación de zanjas de baja y media tensión, fundaciones para edificaciones permanentes, piscina de lavado de camiones mixer. Se excavarán zanjas para la instalación de cables subterráneos de corriente alterna (CA) y corriente continua (CC)”.

En este contexto, considerando que el proyecto se emplaza en un área de abundante pluviosidad durante todo el año y que en el ANEXO 2.6 CARACTERIZACIÓN HIDROLÓGICA E HIDROGEOLÓGICA, se señala que el estero Dollinco se ubica a 669,2 metros al norte del Proyecto y que en el área de emplazamiento del proyecto se identificaron zanjas que se encuentran conectadas a los humedales identificados, se solicita que, durante la etapa de construcción, se establezcan medidas operativas tendientes a evitar que el arrastre de sedimentos por escorrentía superficial pueda afectar la calidad de las aguas de estos cauces naturales y artificiales.

Respecto a las aguas lluvias

8. Se solicita al proponente detallar de qué forma se realizará el manejo de aguas lluvias en la etapa de construcción de forma de evitar contaminación de aguas por arrastre de sedimentos.

9. Considerando que el proyecto incluye excavaciones, movimientos de tierra y áreas de acopio, se solicita al Proponente incluir un plan de manejo de aguas lluvias que pudieran tomar contacto con los



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167914837>

escarpes, excavaciones, botaderos, acopios, etc, a fin de minimizar el arrastre de sólidos hacia cualquier fuente de aguas superficiales o subterráneas.

10. En línea con lo anterior, se solicita aclarar si se considera la habilitación de un sistema de evacuación y drenaje de aguas lluvias. En caso afirmativo, deberá entregar los antecedentes de las obras e identificar en un plano en planta o archivo KMZ, señalando el destino final de las aguas. En caso de que la descarga ocurra en un cauce natural, deberá evaluar la aplicabilidad del PAS 156. En cualquier caso, la descarga deberá realizarse previa verificación de que las aguas de descarga cuenten con una calidad mejor o similar a la del cuerpo receptor.

11. Se consulta si el proyecto hará obras de drenaje para asegurar la estabilidad del terreno. De ser así, señalar el destino de esas aguas.

Fase de operación

12. Respecto de la “Habilitación” (demarcaciones) del acceso al Proyecto previo a la fase de construcción del Proyecto según Manual de carretera (MOP). Se señala que, los accesos a los caminos públicos nacionales en zonas interurbanas, deberán cumplir las condiciones expuestas en la Resolución 232 del 2002 que aprueba nuevas normas sobre accesos a caminos públicos que indica. Por lo cual las condiciones de acceso para la ejecución del proyecto sobre la intersección con la ruta en relación a los flujos de tránsito para obras temporales, permanentes y fase de operación deberán ser presentadas y aprobadas por la Dirección de Vialidad previas a su ejecución.

13. Se solicita al proponente explicar en detalle el sistema de seguimiento solar (tracker) que se contempla instalar para la operación del proyecto, precisando su tipología (por ejemplo, eje fijo o seguidor de uno o dos ejes), características técnicas principales, superficie que abarcará y su modo de funcionamiento. Asimismo, se deberá indicar las implicancias operativas y ambientales asociadas a su implementación, tales como requerimientos de mantenimiento, consumo energético propio, altura máxima de estructuras, eventuales movimientos mecánicos, generación de ruido y cualquier otro aspecto relevante para la evaluación ambiental del proyecto.

14. Se solicita al proponente precisar el proceso de mantenimiento y limpieza de los paneles fotovoltaicos, detallando las metodologías que se emplearán, ya sea limpieza en seco y/o mediante uso de agua desmineralizada, su frecuencia estimada y los recursos asociados. En particular, se deberá aclarar si dichas labores serán ejecutadas mediante sistemas automatizados (por ejemplo, robots de limpieza) y/o por personal especializado, indicando las implicancias operativas, consumo de agua, generación de residuos y eventuales medidas de control ambiental asociadas.

15. Se solicita al proponente precisar el método de manejo, control y disposición final de la vegetación (pasto y malezas) que se desarrollará en el predio durante la fase de operación, tanto en las áreas despejadas como bajo los paneles fotovoltaicos, especialmente durante la temporada de mayor crecimiento (primavera-verano). En particular, se deberá indicar las técnicas que se emplearán (por ejemplo, control mecánico, manual, pastoreo controlado u otros), la eventual utilización de herbicidas, especificando tipo, dosis y medidas de resguardo ambiental en caso de contemplarse, la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167914837>

frecuencia de intervención, y el destino final del material vegetal retirado, asegurando coherencia con la normativa ambiental y sanitaria vigente.

Fase de cierre

16. En relación al componente de protección ambiental suelo, se solicita al proponente aclarar cómo se restituirá en similares condiciones en una fase de cierre, en particular cómo se hará retiro de gravas, cimientos y otros residuos que impactan el componente.

17. Se solicita al proponente consolidar en una tabla resumen todas las partes y obras del proyecto de acuerdo a la siguiente tabla:

Nombre	Descripción	Carácter <i>[Parte/obra de carácter temporal, es aquella que sirve únicamente a la fase de construcción del proyecto y permanente son aquellas que sirven a la fase de operación o ambas fases]</i>	Fase
<i>[Nombre parte/obra 1]</i>	<i>[Texto descriptivo de la parte u obra 1, incluyendo su georreferenciación y superficie, si corresponde. En el caso que no haya sido posible definir la localización detallada de la parte u obra, se debe indicar el polígono del área de intervención máxima de la parte/obra]</i>	<i>[Temporal o permanente]</i>	<i>[Construcción, operación y/o cierre]</i>
<i>[Nombre parte/obra n]</i>	<i>[Texto descriptivo de la parte u obra n, incluyendo su georreferenciación y superficie, si corresponde.] En el caso que no haya sido posible definir la localización detallada de la parte u obra, se debe indicar el polígono del área de intervención máxima de la parte/obra]</i>	<i>[Temporal o permanente]</i>	<i>[Construcción, operación /o cierre]</i>

18. Se solicita al proponente consolidar en una tabla resumen todas las acciones que se llevaran a cabo en el proyecto, lo anterior de acuerdo al siguiente formato:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167914837>

Nombre	Fase	Descripción
[Nombre acción 1, incluyendo actividades de mantención y conservación]	[Construcción, operación y/o cierre]	[Texto descriptivo de la acción 1, por ejemplo, superficie (ha) de vegetación a cortar, tipo herbácea, arbustiva o arbórea, y destino de la misma (residuo u otro);
[Nombre acción n, incluyendo actividades de mantención y conservación]	[Construcción, operación y/o cierre]	[Texto descriptivo de la acción n.

19. Se solicita al proponente completar la siguiente información:

Fase de Construcción	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	
Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	
Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	

20. Se solicita al proponente presentar la siguiente información:

Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167914837>

Construcción	
Operación	
Cierre	
Total	

Productos generados

21. Se solicita al proponente consolidar en un cuadro resumen la siguiente información:

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

Suministros básicos

22. Se solicita al proponente consolidar en un cuadro resumen la siguiente información:

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

23. Se solicita al proponente consolidar en una tabla resumen todos los recursos naturales que será extraídos, explotados y/o utilizados de acuerdo al siguiente formato:

Nombre	Descripción
--------	-------------



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167914837>

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

Emisiones y efluentes

Respecto a emisiones atmosféricas

24. Respecto al movimiento de tierra, se solicita al Proponente aclarar por qué se considera sólo al camino interno como superficie a escarpar y no todas las superficies señaladas en la tabla 6 “Superficies del proyecto” indicada en el capítulo 1. Se solicita justificar mediante un complemento de la tabla 6 (de la descripción de proyecto), aquellas obras que serán sometidas a los distintos movimientos de tierra en caso de aplicar (escarpe, nivelación compactación, excavación, erosión en pila y transferencia de material).

25. Como se evidenció en terreno realizado en día 05-02-26, las distintas zonas del proyecto están cubiertas de materia vegetal y con desnivel (en loma), por lo que para que queden planas para cualquier instalación requerirán de un trabajo a realizar (escarpar, nivelar, excavar y/o compactar). Se solicita incorporar al inventario de emisiones, en caso de aplicar, las áreas temporales y permanentes no indicadas en el inventario de emisiones, inclusive las obras de acceso a la faena que no se encuentran habilitadas (puente acceso con ruta T-230).

26. El presente proyecto considera la aplicación de supresor (biosupresor) de polvo en los caminos no pavimentados internos del proyecto durante la Fase de Construcción y Cierre, con una eficiencia del 80%. Se pide indicar las características del supresor señalado y las formas en que se comprobará que el supresor cumple con la eficiencia declarada. Por otra parte, se señala que no se aplicará supresor en la fase de operación, lo cual implica que los caminos no tendrán abatimiento ni control de polvo suspendido en una zona rural que puede tener cultivos susceptibles de ser afectados en los 35 años de operación (MP es el mayor contaminante emitido por esta actividad). Se solicita justificar por qué no incluyen supresor de polvo en la fase operativa.

27. De acuerdo a lo señalado en tabla 9-9 Nivel de actividad operación de grupos electrógenos, se declara sólo 12 horas de operación de los grupos electrógenos por fase (año de operación). Se solicita justificar fundadamente el por qué ese valor de actividad no es mayor.

28. Se solicita al Proponente entregar una imagen con los campos de viento resultantes de la modelación y que sirvieron para el modelo CALPUFF. La imagen solicitada es similar a la figura 8



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167914837>

“ejemplo de un mapa de viento” que se entra presenta en la Guía para el uso de modelos de calidad del aire en el SEIA. A la imagen se solicita incorporar las áreas de influencia de MPS, MP10 y MP2,5.

29. Se solicita al Proponente la entrega de información mediante un KMZ con la ubicación (áreas) del “tipo de fuentes” y “código” señalados en la tabla 12-06 “Tasas de emisión”. En mismo KMZ se solicita ilustrar geográficamente los puntos de máximo impacto para los contaminantes estudiados más áreas de influencia.

30. Se solicita al proponente consolidar en una tabla resumen la siguiente información:

Emisiones a la atmósfera	
Nombre	Descripción
[Emisión 1, por ejemplo MP10, CO ₂ , NH ₃ , etc.]	[Respecto a la emisión 1, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Emisión n, por ejemplo MP10, CO ₂ , NH ₃ , etc.]	[Respecto a la emisión n, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera o, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Si corresponde incluir otra información relacionada como resultado de modelación de contaminantes u otras]	
[Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de las emisiones a la atmosféricas]	

Emisiones de ruido

Ruido por fuentes fijas

31. El proponente indica que “en los Anexos 3, 4 y 5 se encuentran los certificados de calibración del sonómetro, calibrador y anemómetro respectivamente”, sin embargo, esos antecedentes no se encuentran adjuntos y se requiere información respecto de certificados de calibración de los equipos, más descripción por cada medición de las condiciones meteorológicas (temperatura, humedad relativa y velocidad del viento) en cada medición de fondo levantada. Se solicita aclarar.

32. En la sección 6.5.1 de la metodología de medición de ruido, si bien especifica que la medición fue realizada cada 5 minutos, individualiza los resultados de cada una de las mediciones. Se solicita individualizar cada una de las mediciones y adjuntarlas como tabla.

33. Respecto a la figura 9 y 8 del Anexo xxx referente a los registros fotográficos de los puntos de medición (6.5.3), pareciera que receptor RF2 y RF3 son del mismo sector aparentemente. Se solicita al Proponente confirmar o corregir la foto de cada uno de estos receptores de los sectores monitoreados a fin de caracterizarlos correctamente.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167914837>

34. Se solicita al proponente consolidar en una tabla resumen la siguiente información:

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

35. Se solicita al proponente consolidar en una tabla resumen las emisiones vibratorias, de acuerdo al siguiente formato:

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

Residuos solidos

36. Respecto al documento “C01 Descripción de Proyecto”, sobre descripción del proyecto, se solicita aclarar si el Proyecto incluye la selección de la fracción valorizable de los residuos (por ejemplo, chatarra, cartón, vidrio, aceite u otros), para lo cual deberá estimarla (por tipo de residuo) y especificar que será entregada a empresas debidamente autorizadas (gestores autorizados), en base a lo estipulado en la Ley 20.920/2016 MMA, específicamente en la jerarquía en el manejo de residuos, que prioriza la valorización por sobre la disposición final.

37. En los numerales 1.6.8.2, 1.7.9.2 y 1.8.8.2 sobre el tipo de Residuos Sólidos domiciliarios en sus diferentes fases (Construcción, operación y cierre), se solicita incluir la separación de residuos para valorización e indicar “que se privilegiará la reutilización y reciclaje de estos”. Se debe señalar que con esta medida se da cumplimiento a la Ley 20.920, en los términos referidos anteriormente.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167914837>

38. En el numeral 1.6.8.3, 1.7.9.3 y 1.8.8.3 Residuos industriales no peligrosos de la construcción y sobre Residuos Sólidos Industriales No Peligrosos (RSINP) de las etapas de construcción, operación y cierre respectivamente, se solicita establecer un plan de disposición selectiva, para ser aplicable a todos los residuos factibles de ser valorizados.

39. En cuanto el transporte de residuos no peligrosos, el proponente debe considerar lo exigido por la Ley N°20.879 del 2015 de MINTRATEL, que Sanciona el transporte de desechos hacia vertederos clandestinos y la Ley N°21.161 del 2019 de MINTRATEL, que Modifica la ley de tránsito. Esta última exige que el transportista cuente con el documento tributario que acredite el origen y destino de su recorrido, siempre y cuando sus residuos no estén sujetos a una regulación específica. Y a su vez, tener conocimiento de los horarios y vías autorizadas para el transporte de dichos residuos según lo estipulado en la Ordenanza de la comuna de circulación.

40. En relación a las obras permanentes numeral 1.5.2 y en sus letras:

- C: Planta fotovoltaica, se solicita informar sobre la cantidad y porcentaje de paneles fotovoltaicos que puedan estar defectuosos, su gestión de tratamiento y disposición.
- H: Sistema de almacenamiento de baterías, se solicita informar sobre la cantidad y porcentaje de baterías que puedan estar defectuosas, su gestión de tratamiento y disposición.

41. Se informa al Proponente que paneles fotovoltaicos, aparatos electrónicos y baterías se encuentran en el listado de residuos prioritarios que establece la Ley N°20.920 de Responsabilidad Extendida del productor (REP) y los respectivos Decretos Supremos, por tanto, es deber del Proponente realizar una gestión correcta de estos residuos.

42. Se solicita al Proponente contar con un registro que corrobore el destino final adecuado de sus residuos sólidos, tanto de los peligrosos como no peligrosos, documentos que deben estar disponibles en la obra si la autoridad competente los solicita.

43. Sobre el numeral 1.8.1.2 correspondiente a dismantelar o asegurar la estabilidad de la infraestructura utilizada por el proyecto en la etapa de “cierre”, se solicita informar sobre la gestión de los residuos electrónicos, baterías y paneles solares.

44. Se solicita al proponente consolidar en una tabla resumen la estimación de la cantidad de residuos sólidos no peligrosos (residuos sólidos asimilables a domésticos y residuos excedentes de la construcción), residuos peligrosos, residuos líquidos, para cada una de las etapas del proyecto (construcción, operación y abandono y/o cierre), detallando tipo de residuo, periodicidad de retiro, cantidad o volumen (ton) de generación (kg/día) forma de almacenamiento temporal y forma de disposición final, especificando además el modo de traslado y de disposición final de todos los residuos generados. Se aclara al proponente que deberá incluir la cantidad de residuos orgánicos y o material removido, tales como, suelo, ramas u otros que se eliminarán producto de la construcción, instalación de faenas, frentes de trabajo, o cualquier lugar donde se generen residuos. Para lo anterior



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167914837>

se deberá incluir además los residuos que se generaría del desmantelamiento de las instalaciones temporales:

Etapa	Tipo de residuo	Descripción	Origen/actividad	Cantidad o Volumen (kg/día)	Forma de almacenamiento	Frecuencia de retiro	Disposición final
Construcción	Residuos Peligroso						
	Residuo No Peligroso (RSU, ARSU, RIS, etc)						
	Residuos Industriales Líquidos						
operación	Residuos Peligroso						
	Residuo No Peligroso (RSU, ARSU, RIS, etc)						
	Residuos Industriales Líquidos						
Cierre	Residuos Peligroso						
	Residuo No Peligroso (RSU, ARSU, RIS, etc)						
	Residuos Industriales Líquidos						

Residuos líquidos

45. En el punto 1.6.8.1 “Emisiones Líquidas”, se señala que “durante la fase de construcción, se generarán residuos líquidos domésticos producto del uso de aguas sanitarias por parte del personal contratado para la construcción. Para este efecto, se habilitarán baños químicos en los frentes de trabajo y en la instalación de faena. En este contexto se solicita describir, en detalle, el manejo y disposición final de las aguas servidas provenientes de los baños.

46. En relación con los residuos líquidos industriales, el Proponente señala que el proyecto no contempla la emisión de RILES, dado que el agua utilizada para el lavado de canoas de camiones



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167914837>

mixer quedará dispuesta en las piscinas de lavado de camiones hasta su evaporación, por lo que solo se realizará el retiro de los residuos industriales sólidos, correspondiente a restos de hormigón. En caso de que el almacenamiento de la piscina de lavado de camiones supere el 80% del volumen total se coordinará el retiro inmediato de los residuos, con una empresa externa debidamente autorizada”. Se solicita aclarar el manejo y disposición final de los residuos líquidos generados en el proceso de lavado de canoas de camiones mixer. Adicionalmente, se solicita mantener un registro permanente del manejo y disposición final de estos residuos, de tal manera de poder garantizar que su disposición final no genera efectos adversos.

47. En relación a la piscina de evaporación, dadas las características climáticas del área de emplazamiento se solicita al proponente considerar la construcción de estructuras techadas que impidan la mezcla de la piscina y el residuo resultante con precipitaciones. En caso contrario deberá describir el manejo de las aguas en época de lluvias.

48. Se solicita al proponente consolidar en una tabla resumen la siguiente información:

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

49. Se solicita al proponente consolidar en una tabla resumen la siguiente información:

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167914837>

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

50. Se solicita al proponente consolidar en una tabla resumen la siguiente información:

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

Transporte y Vialidad

51. Para la etapa de construcción, el flujo asociado al transporte en la etapa de construcción no está debidamente descrito, ya que no declara todo el flujo vehicular generado por el proyecto, – Fase Construcción, no incluye todos los flujos de transporte asociados a la etapa de construcción. En ese contexto se debe incluir la siguiente información:

- a) Transporte de los elementos del cierre perimetral del predio. Indicar cuántos camiones transportaran dichos materiales, aclarando si se tratará de una construcción de cierre perimetral in situ o se tratará de piezas prefabricadas o módulos.
- b) Transporte de estructuras seguidores, paneles solares, caja de agrupaciones, considerando que son 20.400 paneles.
- c) Transporte de contenedores.
- d) Transporte de grupos eléctricos
- e) Transporte de inversores, transformadores, baterías
- f) Transportes de postes.
- g) Transportes de cables
- h) Transporte asociado a mantención de servicios higiénicos



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167914837>

- i) Transporte de residuos sólidos RSINP declarados en la DIA
- j) Transporte de RESPEL declarados en la DIA
- k) Transporte de combustible.
- l) Cualquier otra actividad que incluya transporte, independiente de que sea delegada en terceras personas.

52. En relación a la pregunta anterior, se debe indicar la periodicidad o frecuencia de los viajes, en forma diaria, semanal y mensual, para cada uno de los 6 meses que dura la etapa de construcción, declarando las cantidades a transportar de todas las partes descritas en la DIA, debiendo considerar el flujo vehicular en la situación más desfavorable en un día (mayor flujo diario) de acuerdo a la siguiente “tabla de flujo por construcción mensual”:

I. Tabla de flujo por construcción mensual”

Etapa Construcción Mes 1	Actividad	Número de Vehículos	Tipo de vehículos	Frecuencia <u>diaria</u> de Vehículos	Frecuencia <u>semanal</u> de Vehículos	Rutas Principales
Total Etapa Construcción Mes 1						
Etapa Construcción Mes 2	Actividad	Número de Vehículos	Tipo de vehículos	Frecuencia diaria de Vehículos	Frecuencia semanal de Vehículos	Rutas Principales
Total Etapa Construcción Mes 2						
Etapa Construcción Mes n	Actividad	Número de Vehículos	Tipo de vehículos	Frecuencia diaria de Vehículos	Frecuencia semanal de Vehículos	Rutas Principales
Total Etapa Construcción Mes n						

53. Una vez completada la “tabla de flujo por construcción mensual”, se debe realizar la estimación de viajes diarios en la situación más desfavorable, es decir, la totalidad de los flujos vehiculares;



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167914837>

vehículos/día y vehículos/hora, para la etapa de construcción, operación y cierre. Lo anterior no viene debidamente detallado en los anexos de la DIA. Se hace presente que en la columna en que se solicita la “frecuencia diaria” de los flujos vehiculares, corresponde a la cantidad de vehículos por día. Se hace presente que la situación más desfavorable es caracterizar la totalidad de flujos en un solo día e incluso en un período de tiempo acotado.

54. Una vez obtenida la “tabla de flujo por construcción mensual” se debe realizar Se debe realizar la comparación de la situación actual versus la situación con proyecto en sus distintas etapas, desagregando los flujos vehiculares tal como se muestra en la siguiente tabla (ejemplo para situación actual versus situación con proyecto época normal):

II: Tabla situación con proyecto versus época normal

Hora	SITUACIÓN ACTUAL ÉPOCA NORMAL			SITUACIÓN CON PROYECTO ÉPOCA NORMAL		
	LIV	PESADOS C2E-C+2E-Bus	TOTAL	LIV	PESADOS C2E-C+2E-Bus	TOTAL
07:00 - 08:00	0	1	14	0	0	0
08:00 - 09:00	13	0	13	0	0	0
09:00 - 10:00	9	0	9	0	0	0
10:00 - 11:00	1	0	1	0	0	0
11:00 - 12:00	5	0	5	0	0	0
12:00 - 13:00	3	0	3	0	0	0
13:00 - 14:00	6	0	6	0	0	0
14:00 - 15:00	10	0	10	0	0	0
15:00 - 16:00	10	0	10	0	0	0
16:00 - 17:00	9	0	9	0	0	0
17:00 - 18:00	12	0	12	0	0	0
18:00 - 19:00	10	0	10	0	0	0
19:00 - 20:00	5	0	5	0	0	0
TOTAL	106	1	107	0	0	0

55. En base a las preguntas previas (49 a la 52) debe realizar la comparación de la situación sin y con proyecto, indicando cómo afectará a los habitantes del sector y cómo alterará los tiempos de desplazamientos de los habitantes, principalmente a los que transitan caminando y a quienes utilizan como medio de transporte los ciclos (bicicletas). En ese contexto, se aclara que, por tratarse de una zona rural, no existe vereda para los peatones, sino que éstos deben moverse por la berma.

56. Se debe describir la accesibilidad del proyecto en relación a las rutas secundarias y a la principal ruta de acceso, con la finalidad de conocer cómo el proyecto impactará el desplazamiento de peatones y ciclistas, en todas sus etapas: construcción, operación y cierre. De este análisis surgirán los posibles impactos, debiendo proponer las medidas correspondientes. En ese sentido, se aprecia que el predio tiene acceso por 3 rutas: T-210; T-230 y T-234. De lo anterior, se debe indicar si el proyecto contemplará algún acceso alternativo. Adicionalmente, se indica al Proponente que se debe gestionar la respectiva factibilidad de accesos ante la Dirección de Vialidad de MOP.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167914837>

57. De acuerdo a los antecedentes presentados, la accesibilidad desde y hacia el proyecto es requiere mayor información. Se debe entregar un análisis detallado, con la finalidad de que dicho análisis arroje las potenciales medidas de mitigación que permitan mejorar la accesibilidad de ese proyecto. Se solicita incorporar, además de proponer medidas que mejoren este tópico, principalmente los virajes a izquierda.

58. Se solicita entregar modelaciones en Autoturn, entregando resultados para todos los tipos de vehículos que accederán al proyecto, principalmente con vehículos de mayor envergadura, en los puntos más conflictivos de las rutas de acceso.

59. Se debe entregar una descripción de las instalaciones para la mantención y lavado de los vehículos de transportes. Se solicita comprometer al menos la limpieza de neumáticos, que contemple un sistema de lavado de neumáticos en los accesos del proyecto, con la finalidad de mantener limpias las calzadas de las rutas o vías de comunicación terrestre que se utilizarán en el proyecto

60. Se solicita dejar claramente establecido un cronograma de actividades o carta Gantt, a fin de poder fiscalizar cada una de las fases. Lo anterior tiene relación con aquellas actividades que impacten el transporte o tránsito como consecuencia de la puesta en marcha del proyecto.

61. Se solicita al Proponente mantener a la salida del proyecto personal capacitado que permita mantener un registro permanente de la entrada y salida de los camiones en el que se pueda dar cuenta de la frecuencia de los camiones.

Normativa Ambiental Aplicable

Ley 20.920, Ley Marco para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje

62. Se solicita analizar si el Proponente califica como Productor de Producto Prioritario (PPP), para lo cual deberá añadir un análisis respecto de la definición de “productor” contenida en el Artículo N°3 de la Ley 20.920, observándose que dentro de los productos prioritarios establecidos para efectos de la responsabilidad extendida del productor (REP), se encuentran los aparatos eléctricos y electrónicos, batería, aceites lubricantes, envases y embalajes, pilas y neumáticos que podrían ser importados en este proyecto.

Téngase presente que en caso de calificar como “Productor de un producto prioritario” (PPP) se deberá informar a través del Sistema REP cuando corresponda, el cual se encuentra disponible en el Sistema de Ventanilla Única del RETC (vu.mma.gob.cl). Lo anterior según lo consignado en el artículo segundo transitorio de la Ley N° 20.920/2016 del MMA, donde se indican entre otras



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167914837>

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”.

63. En caso de calificar como PPP, deberá indicar que dará cumplimiento a los decretos de metas que se encuentren vigentes a la fecha de ejecución de su proyecto, tales como el Decreto Supremo N° 8/2019, 12/2021 del MMA, sobre Neumáticos, el Decreto Supremo N° 12/2020 del MMA, sobre Envases y Embalajes y el próximo Decreto que están en elaboración para residuos eléctricos y electrónicos.

64. Respecto del cumplimiento de las obligaciones establecidas para la gestión correcta de los residuos, según lo señalado en el art 4 “De la prevención y valorización” de la Ley, se solicita indicar si se dará prioridad a la valorización por sobre la eliminación de los residuos que generará el proyecto.

65. Se solicita al proponente incorporar la Norma NCh 3562:2019 Gestión de residuos – Residuos de construcción y demolición (RCD) – Clasificación y directrices para el plan de gestión (2019). Y el Decreto Exento N° 37/2019 MINVU que la oficializa, asociado a la etapa de cierre del proyecto.

66. Se solicita al proponente ampliar y detallar los antecedentes relativos al manejo, almacenamiento, reciclaje y disposición final de las baterías, en caso de contemplarse, y de los paneles fotovoltaicos al término de su vida útil, incluyendo aquellos que se encuentren en desuso, rotos o dañados. En particular, se deberá precisar la forma en que el proyecto dará cumplimiento a las obligaciones establecidas en la Ley N°20.920, sobre Responsabilidad Extendida del Productor (REP), indicando los sistemas de gestión, mecanismos de trazabilidad, gestores autorizados y procedimientos de fiscalización asociados.

Decreto N°75 de 1987 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones

67. Se indica al proponente que deberá dar cumplimiento a lo señalado en el Decreto N°75 de 1987 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, especialmente a lo estipulado en el Art. 2 del Decreto N° 75 de 1987 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, el que señala: “Los vehículos que transporten desperdicios, arena, ripio, tierra u otros materiales, ya sean sólidos, o líquidos, que puedan escurrirse y caer al suelo, estarán contruidos de forma que ello no ocurra por causa alguna. En las zonas urbanas, el transporte de materiales que produzcan polvo, tales como escombros, cemento, yeso, etc. deberá efectuarse siempre cubriendo total y eficazmente los materiales con lonas o plásticos de dimensiones adecuadas, u otro sistema, que impida su dispersión al aire”.

D.S. N° 54/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167914837>

68. Se indica al proponente que se deberá dar cumplimiento a lo indicado en el D.S. N° 54/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que establece normas de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados medianos y fija los procedimientos para su control.

D.S. N° 298/94 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones

69. Respecto al transporte de materiales peligrosos, se indica al proponente que se deberá dar cumplimiento al D.S. N° 298/94 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, normativa que reglamenta el transporte de cargas peligrosas por calles y caminos, se hace presente que la empresa externa que realice dicha actividad debe incorporar expresamente el cumplimiento de esta normativa en el contrato de prestación de servicios.

70. Ley N° 17288/1970, del Ministerio de Educación Pública “Legisla sobre monumentos nacionales; modifica las Leyes 16.617 Y 16.719; deroga el Decreto Ley 651, de 17 de Octubre de 1925”

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

Componente Paleontológico

72. En caso de hallazgo paleontológico no previsto, el Proponente deberá tener en cuenta lo indicado por el artículo 26° de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y proceder de la siguiente manera:

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

b) Dar aviso de manera inmediata al/a la profesional asesor/a en paleontología, o en su ausencia al/a la jefe/a de obra o superior a cargo de los trabajos en el área del hallazgo, informando de su



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167914837>

localización exacta al departamento de Medio Ambiente, o similar, que represente al Proponente del proyecto.

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

e) Asimismo, este protocolo deberá incluirse en las charlas de inducción a los trabajadores del proyecto tomando en cuenta para ello la “Guía de informes paleontológicos” del CMN (www.monumentos.gob.cl), según lo estipulado en la Etapa 3 (acápito 3.2.4).

DS 43/2005 MINSAL

73. Se aclara al Proponente que el DS 43/2005 MINSAL, que es el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas no es normativa ambiental y abarca solamente aspectos sanitarios y de seguridad laboral, por lo tanto, debe ser eliminado de la Normativa Ambiental aplicable indicada en capítulo 3.4.5 (pág. 52).

Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones

74. Se solicita al proponente ampliar información y detallar las medidas de gestión y de control de calidad adoptadas durante la fase-de construcción y fase de cierre para la certificación del cumplimiento de las exigencias señaladas en el artículo 5.8.3. de la Ordenanza General de Urbanismo y construcción en especial para disponer de accesos a las faenas que cuenten con pavimentos estables, lavado del lodo de las ruedas de los vehículos que abandonen la faena y uso de procesos húmedos en caso de requerir faenas de molienda y mezcla.

75. Se solicita al proponente actualizar toda la normativa ambiental aplicable al proyecto de acuerdo al siguiente formato, la cual debe ser separada de acuerdo a:

75.1. Normas relacionadas al emplazamiento del proyecto.

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167914837>

Para esto deberá considerar la siguiente tabla:

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

Permisos Ambientales Sectoriales

Respecto del artículo 146 “Permiso para la caza o captura de ejemplares de animales de especies protegidas para fines de investigación, para el establecimiento de centros de reproducción o criaderos y para la utilización sustentable del recurso”.

76. En relación con el PAS 146, se establece que este tipo de permiso no se otorga en proyectos que no generen impactos significativos. Esto se debe a que el PAS 146 constituye una medida de mitigación aplicable exclusivamente a proyectos presentados mediante Estudios de Impacto Ambiental, en los cuales el componente de fauna silvestre se ve afectado de manera significativa. Dado que el proyecto en cuestión no se presenta con dichas condiciones, el PAS 146 no será otorgado.

Respecto del Artículo 142 “Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de relleno sanitario”.

77. Proponente indica que las baterías para el almacenamiento de energía que utilizará el Proyecto no consideran recambios durante la vida útil del Proyecto, por lo que, durante la Fase de Cierre, posterior al desmantelamiento de las instalaciones, se coordinará con la empresa proveedora de las baterías para gestionar la disposición final en un sitio autorizado, conforme la legislación ambiental vigente. Respecto de lo anterior, se aclara que Decreto 148/2004 del MINSAL que es el reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos, en su artículo 31 indica, “...El período de almacenamiento de los residuos peligrosos no podrá exceder de 6 meses...”. Además, el responsable del retiro y disposición de las baterías (residuo peligroso) es el Proponente del proyecto. Se solicita al Proponente aclarar el citado incumplimiento normativo.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167914837>

78. Adicionalmente, respecto de los paneles fotovoltaicos en desuso, no se indica si el Proponente realizará una caracterización de dichos residuos con el objeto de determinar su clasificación como residuos no peligrosos, conforme a lo establecido en el D.S. N°148/2003 del Ministerio de Salud.

Respecto del artículo 160 “Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos”.

79. En relación a los literales b.1) y b.3) del PAS 160 de la DIA, el Proponente presenta Estacionamiento maquinarias, Zona de acopio de materiales, entre otros que no son afectas al PAS 160. Cabe señalar que las construcciones afectas al PAS corresponden a las establecidas como excepciones en el artículo 55 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones, y como lo indica la DDU 218/2009 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, debiendo incorporar las edificaciones (obras con recintos habitables), e instalaciones (obras que no tienen recintos habitables, pero ocupan superficie).

80. Respecto de los contenidos técnicos formales requeridos para el PAS 160 se solicita subsanar las siguientes observaciones:

- Presentar plano de emplazamiento de las obras temporales y permanentes debidamente acotado y con indicación de sus distancias hacia los deslindes respectivos o entre edificios, incluyendo los puntos de aplicación de rasante y sus cotas con relación al nivel de suelo natural, indicando además los accesos vehiculares y peatonales que permitan verificar el cumplimiento de las normas urbanísticas que le sean aplicables.
- El formato debe ser un plano de arquitectura (Acad y/o pdf) donde se muestre el emplazamiento de las edificaciones e instalaciones temporales y permanentes en planos separados.
- Incluir cuadro de superficies detallado de las edificaciones e instalaciones que componen el proyecto en cada uno de los planos de emplazamiento solicitados en el punto anterior (obras permanentes y obras temporales) incluyendo superficie en metros cuadrados de cada uno de los recintos y el respectivo total construido.
- Los nombres de los recintos y las superficies declaradas en los planos deben ser coincidentes con lo declarado en los cuadros de superficies y en los documentos correspondientes.
- Plano de ubicación, que señale la posición relativa del predio respecto de los terrenos colindantes y del espacio público. Dicho plano podrá consultarse dentro del plano general de conjunto.
- Cuadro general de superficies edificadas, indicando las superficies parciales necesarias según el tipo de proyecto. Las cuales debieran estar debidamente acotadas para la corroboración de sus superficies,
- Se solicita incluir cuadro con zonas consideradas para el cálculo de la carga de ocupación (art. 4.2,4, OGUC).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167914837>

- De acuerdo con lo indicado en la Guía Trámite PAS 160 este corresponde a un PAS Mixto que considera contenidos ambientales y sectoriales y cuyos contenidos serán cotejados con los contenidos ingresados en el proceso de otorgamiento del permiso sectorial correspondiente, en este caso el Informe Favorable de Construcción (IFC). Este es otorgado por la superficie de construcciones y no constituye un cambio de uso de suelo, el que sigue manteniendo su condición de rural.

81. Considerando las consultas anteriores, el Proponente deberá actualizar todos los contenidos técnicos y formales del PAS 160, para lo anterior deberá revisar la “Guía trámite PAS 160: Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos” (2019), la cual se encuentra en el siguiente enlace http://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2019/03/14/guia_sea_pas_160_imprentaweb.pdf

Respecto al Artículo 161 “Calificación de instalaciones industriales y de bodegaje”.

82. En el Capítulo 3: Plan de cumplimiento de la legislación ambiental aplicable (pág. 94) el Proponente a identificado Calificación de instalaciones industriales y de bodegaje considerando que “El Proyecto considera dentro de su instalación un proceso de transformación (energía)”. Para complementar los antecedentes asociados a este permiso, el Proponente deberá complementar los antecedentes solicitados en el marco del PAS 142.

Determinación y justificación del área de influencia

83. Se solicita al proponente complementar los antecedentes del proyecto, precisando si el Parque Solar Fotovoltaico Puile se emplaza dentro de una “Zona de Potencial Solar”, conforme a estudios técnicos oficiales y/o a la información contenida en el Explorador Solar del Ministerio de Energía, indicando expresamente la fuente utilizada, los parámetros considerados (por ejemplo, irradiancia global horizontal u otros indicadores pertinentes) y su respaldo cartográfico correspondiente.

84. Se solicita complementar la información presentada mediante un plano georreferenciado a escala adecuada (1:10.000), en formato compatible con Google Earth (KML/KMZ) y en archivo *shapefile*, bajo el Datum WGS 84 Huso 18S, que permita visualizar con precisión la localización del Parque Solar Fotovoltaico y su relación espacial con la línea de distribución eléctrica existente dentro del área del proyecto.

Dicho plano deberá indicar expresamente el punto de conexión, los tramos soterrados y/o aéreos, así como las distancias respectivas. Asimismo, se deberán complementar los antecedentes técnicos relativos al trazado y extensión de la línea eléctrica de media tensión (23 kV) y su equipamiento asociado (postación, cámaras, empalmes, protecciones u otros), desde el punto de generación hasta el punto de conexión donde la energía será inyectada al Sistema Eléctrico Nacional (SEN), asegurando coherencia cartográfica y descriptiva entre planos, memoria técnica y demás documentos del expediente).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167914837>

Area de influencia medio humano

85. Se solicita informar si se realizaron reuniones y/o acuerdos previos con la ciudadanía anteriores a la presentación a evaluación del proyecto en el SEIA. En el caso afirmativo detallar actores, metodologías y acuerdos y desacuerdos.

86. Se solicita presentar un mapa actualizado, debidamente georreferenciado, junto con una tabla resumen que identifique las distancias exactas entre las distintas instalaciones del proyecto (incluyendo áreas de emplazamiento, obras eléctricas y caminos de acceso) y las viviendas o construcciones cercanas, considerando expresamente los receptores humanos ubicados dentro del área de influencia y en su entorno inmediato. Lo anterior, con el objeto de evaluar de manera fundada los potenciales impactos sobre la población, tales como ruido, emisiones de polvo, vibraciones y condiciones de seguridad, y determinar, en su caso, la pertinencia de medidas de mitigación, reparación o compensación que resulten necesarias.

87. En el Anexo 2.11: Medio Humano, el Proponente señala que el área de influencia comprende diversos sectores de la comuna de Mariquina, entre ellos el sector Los Ciruelos. En dicho sector, el Proponente reconoce la existencia de servicios, infraestructura y equipamiento relevantes para la comunidad, tales como la Posta de Salud Rural Ciruelos, la Escuela Fray Bernabé de Lucerna, la Sala Cuna y Jardín Infantil Paso a Pasito, además de la sede de la Junta de Vecinos N.º 2 Ciruelos y la sede del Comité de Agua Potable Rural.

A partir de estos datos, en el Cap. 2: “Antecedentes que justifican la inexistencia de los efectos, características y circunstancias del artículo 11 de la Ley N.º 19.300”, el área de influencia definida para el componente ‘Calidad del Aire’ (p. 18) alcanza estos servicios, infraestructuras y equipamientos; mientras que el área de influencia para ‘Ruido y Vibraciones’ (p. 19) incorpora también algunos de ellos. En función de lo anterior, resulta necesario que el Proponente incorpore mayores análisis que describan, analicen y permitan descartar los posibles efectos de las emisiones atmosféricas, así como del ruido y vibraciones, sobre los servicios, infraestructuras y equipamientos utilizados por la comunidad, particularmente en el sector Los Ciruelos.

88. En visita a terreno realizada por el SEA Dirección Regional de Los Ríos y CONADI se pudo constatar que el proyecto no sólo se vincula con la Comunidad Indígena de Puile, sino que por sus características es necesario incluir también a otros GHPPI. En tal sentido, es necesario reevaluar los posibles efectos del proyecto sobre otras comunidades que puedan relacionarse con el área de influencia del proyecto, incluyendo aquellas que utilizan las rutas T-180, T-210 y el cruce Ciruelos en la ruta 5 sur.

89. Al contrastar los antecedentes presentados por el Proponente con la información disponible en la plataforma SITI de CONADI y mediante la verificación realizada en terreno, se identificó que la Comunidad Indígena Dollinco, ubicada en el sector Dollinco, mantiene una vinculación estrecha con el área de influencia del proyecto. Si bien el Proponente reconoce la presencia de esta comunidad en las cercanías, finalmente la excluye del área de influencia, lo que conlleva su omisión en los informes contenidos en el Anexo 2.11 sobre Medio Humano y sus apéndices. En virtud de los antecedentes



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167914837>

recopilados, resulta necesario incorporar a la Comunidad Indígena Dollinco en el análisis del componente Medio Humano y en la definición del Área de Influencia correspondiente.

90. Adicionalmente, en base a la información obtenida en visita a terreno se pudo identificar un Título de Merced que no fue identificado preliminarmente por el Proponente, que corresponde al TM 2420 “Juan Llanquiman”, en el sector de Dollinco, distante a unos 1.3 km de la instalación del Proyecto. Se solicita al proponente considerar este potencial grupo humano en el levantamiento de información y posterior análisis de impacto ambiental.

91. Con todo lo anterior, se solicita al Proponente caracterizar de manera exhaustiva y detallada las comunidades presentes en el AI o vinculadas estrechamente a ella. Se deberá abordar el modo de vida de las comunidades y las relaciones que se establecen entre ellas, y no únicamente de manera individualizada, considerando que en el área próxima al proyecto existen comunidades y familias mapuche que mantienen vínculos socioculturales entre sí. Lo anterior permitirá contar con información suficiente para determinar si dichos grupos son susceptibles de afectación en función de sus dinámicas relacionales, prácticas culturales, formas de uso del territorio y mecanismos de articulación comunitaria.

92. En virtud de lo expuesto, se solicita presentar antecedentes para complementar y analizar la información relacionada con las comunidades presentes en el AI, a efecto de descartar susceptibilidad de afectación conforme lo dispuesto en el artículo 19 literal b.6 del RSEIA. Una vez complementada la información se debe reevaluar el análisis de los antecedentes que justifican la inexistencia de efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley 19.30.

Antecedentes que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley

93. Se aclara al proponente que deberá realizar un análisis sobre 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. Los componentes ambientales que configuran objetos de protección del SEIA se desprenden del artículo 11 de la Ley N°19.300, así como también del Reglamento del SEIA. Cabe hacer presente que *“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”* Guía metodológica para la consideración del cambio climático en el SEIA (2023) (https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2023/01/13/MET-Guia-Cambio-Climatico_2023.pdf). Se debe poner especial énfasis en aquellos componentes que debido a esta interacción adversa pudiesen generar los ECC del artículo 11 de la Ley N°19.300, ya que tal como estipula la letra b) del artículo 19 del Reglamento del SEIA, en estas **se deben presentar los antecedentes necesarios que justifiquen la inexistencia de aquellos ECC.**

Artículo 5 “Riesgo para la salud de la población”



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167914837>

94. El punto 3.2 de la “Guía para la predicción y evaluación de impactos por ruido y vibración en el SEIA” establece que se debe *“Definir la emisión en su condición más desfavorable, es decir, aquella que conlleve la mayor emisión de ruido o vibración, para cada una de las partes, obras y acciones señaladas, así como el emplazamiento más desfavorable respecto de la ubicación de los receptores”* y agrega que *“El concepto de condición más desfavorable considera el mayor número de fuentes en operación simultánea, de acuerdo al tipo de actividad a ejecutar, en la posición más cercana al receptor”*. Por otra parte, señala: *“Cabe considerar que, para efectos de la determinación de la distancia entre la fuente y el receptor, se debe considerar el emplazamiento de la fuente emisora en su ubicación más desfavorable respecto al receptor, que en principio corresponde al límite externo del emplazamiento del proyecto, en el punto más cercano al receptor”*.

Al respecto, se observa que en la “Cartografía 9” del anexoxxx, el Proponente distribuyó las fuentes de emisión de manera dispersa entre los receptores, lo cual no representa el escenario más desfavorable según los puntos anteriormente expuestos de la guía, por tanto, se solicita al Proponente ampliar información complementando con:

- Actualizar la modelación de ruido situando la totalidad de las fuentes indicadas en la Tabla 43 en el frente de trabajo más crítico (vértices más próximos) respecto a los receptores RF1, RF2 (Fauna), R1, R4, R5 y R6.
- Presentar un nuevo análisis de cumplimiento normativo basado en estas ubicaciones, contrastando los resultados con los límites máximos permisibles.
- Incorporar la incertidumbre del método de predicción conforme a la norma ISO 9613-2, aplicando los márgenes de seguridad correspondientes según la distancia fuente-receptor.

95. En base a lo señalado en la pregunta 24 del presente ICSARA, se solicita al proponente que una vez actualizado el inventario de emisiones atmosféricas, realice el debido análisis y descarte la generación de potenciales efectos sobre la salud de la población.

Respecto a cambio climático

96. Del análisis de la cadena de impactos realizada mediante la plataforma Arclim, se identifica para el Sector Salud y bienestar humano, efectos olas de calor en salud humana con un leve aumento, pese a ello no se consideran propuestas ni medidas complementarias para esta condición, esto considerando que esta tipología de proyectos tienen tendencia a intensificar “islas de calor”. Se solicita al proponente analizar esta situación y realizar el descarte de la potencial generación de impactos.

Artículo 6 “Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire”



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167914837>

Respecto a Ecosistemas acuáticos

97. En el punto 1.7.5.5 de la DIA se señala que, durante la Fase de Operación, “*el Proyecto contará con servicios higiénicos. Las aguas servidas serán manejadas con una fosa séptica con drenes de infiltración, la cual estará diseñada conforme la dotación máxima de trabajadores en el área del Proyecto (10 personas). De este modo, se contempla una fosa séptica con un volumen de 2.000 litros, considerando el sobredimensionamiento para efectos de seguridad*”.

Al respecto, se solicita al proponente descartar mediante antecedentes fundados que esta descarga permanente no generará efectos adversos sobre la calidad de las aguas subterráneas.

98. En el punto 1.5.2 f) Obras permanentes de la DIA, el proponente señala que, “*los paneles solares se colocarán sobre estructuras, las cuales constituyen el soporte de los mismos. Dichas estructuras van colocadas sobre perfiles de acero que van hincados (enterrados) en el suelo natural, sin necesidad de fundaciones de hormigón. El Proyecto utilizará el tipo de estructuras denominado seguidores de un eje horizontal. Este sistema va orientando las filas de módulos según la posición Este-Oeste del sol en el transcurso del día. Las filas de módulos van orientadas en dirección Norte-Sur. El tipo de seguidor a utilizar cuenta con rodamientos de polipropileno que no requieren mantenimiento ni engrase alguno*”.

En este contexto, se solicita el análisis mediante antecedentes fundados que permitan descartar que estas obras no generarán efectos adversos sobre la calidad de las aguas subterráneas durante toda la vida útil del proyecto. Lo anterior, especialmente considerando el nivel de las napas freáticas, la materialidad de estas estructuras y los posibles mecanismos de corrosión y solubilización, en caso de estar en contacto con aguas subterráneas.

Artículo 7°.- Reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.

99. Para una mejor comprensión sobre el impacto en predios vecinos se solicita ampliar información señalando donde se ubicaran las zonas de carga y descarga de materiales en cada una de las etapas, indicar vías o sendas no pavimentadas del tránsito de camiones dentro de la obra y área de lavado de ruedas. Sobre la base de esta información, el Proponente deberá evaluar el posible descarte de impactos que pudieran generar molestias asociadas a estas actividades tales como emisiones de polvo, emisiones ruido, escorrentías u otros factores que puedan afectar los sistemas de vida y costumbres de la población.

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

100. En el Anexo 2.11, correspondiente al componente Medio Humano, y específicamente en el Apéndice 3: “Estudio Antropológico Comunidad Indígena Puile” de la DIA, se reconoce la relevancia económica y cultural del estero Dollinco. Considerando que en el presente ICSARA se solicita la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167914837>

ampliación del análisis del componente Medio Humano con el fin de incorporar potencialmente a otros GHPPI, resulta necesario que el Proponente detalle la importancia que estos grupos humanos y las comunidades recientemente incluidas atribuyen al referido estero. Asimismo, deberá analizar los posibles efectos que el proyecto sometido a evaluación podría generar sobre los usos, significados culturales, dinámicas socioterritoriales y prácticas tradicionales asociadas a dicho curso de agua.

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

101. A partir de los nuevos antecedentes solicitados respecto del componente vialidad y transporte, se requiere que el Proponente describa y descarte efectos en los desplazamientos (motorizados y no motorizado) de las comunidades y los GHPPI presentes en el área de influencia del proyecto. Este análisis deberá considerar las rutas habituales utilizadas para acceder a servicios, infraestructura y equipamientos relevantes; así como las interrelaciones territoriales y comunitarias existentes entre los distintos grupos humanos, con especial atención en las comunidades indígenas.

c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.

102. Dentro del área de influencia del proyecto, particularmente en el sector Los Ciruelos, se identifica la presencia de servicios, infraestructura y equipamientos relevantes para la comunidad y para los GHPPI. En función de lo anterior, el Proponente deberá describir en detalle los efectos del proyecto sobre la demanda local de bienes y servicios, considerando su incidencia en las dinámicas socioeconómicas y en la vida cotidiana de la población del área de influencia.

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.

103. Se requiere que el Proponente identifique y caracterice los sitios de significación religiosa existentes en el área de influencia, así como las prácticas, ceremonias o manifestaciones culturales asociadas a ellos.

104. Asimismo, deberá evaluarse si las actividades del proyecto, en cualquiera de sus etapas, podrían generar dificultades, restricciones o impedimentos en el acceso, uso o desarrollo de dichas prácticas. Lo anterior debe aplicarse tanto para las comunidades vecinas al proyecto, como a los GHPPI.

105. Durante visita a terreno realizada en el marco del cumplimiento del artículo 86 del RSEIA, se constató que las comunidades indígenas vinculadas al área de influencia del proyecto desarrollan actividades culturales que fortalecen sus sentimientos de arraigo y cohesión social, tales como encuentros comunitarios, celebraciones tradicionales, intercambios y espacios de deliberación colectiva. En este contexto, se solicita al Proponente evaluar y descartar de manera fundada la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167914837>

existencia de efectos del proyecto sobre estas actividades y sobre las interrelaciones propias de los GHPPI, considerando las prácticas, dinámicas socioculturales y formas de organización comunitaria que caracterizan a dichos grupos.

Artículo 8°.- Localización y valor ambiental del territorio.

106. En terreno se pudo constatar que no solo la Comunidad Indígena de Puile se ve afectada por la instalación del proyecto, por lo que se debe evaluar la afectación más allá de la comunidad descrita, puesto que existen otras C.I. que también utilizan la ruta en tránsito peatonal sobre las rutas T-180 y T-210 y sobre el cruce Ciruelos en la ruta 5 sur. Por otra parte, contrastando los antecedentes presentados por el Proponente con el SITI de CONADI se puede identificar un TM que no fue identificado preliminarmente por el Proponente, que corresponde al TM 2420 Juan Llanquiman en el sector de Dollinco distante a unos 1.3 km de la instalación del Proyecto.

Debido a lo expuesto se solicita al Proponente:

- Caracterizar el modo de vida de las comunidades y las relaciones entre ellas y no solo de la individualizada, considerando que existen comunidades y familias mapuche en la zona próxima al Proyecto que se vinculan socioculturalmente, de manera que se pueda contar con más información para definir si son susceptibles de afectación.
- En virtud de lo expuesto, se solicita presentar antecedentes para complementar y analizar la información relacionada con las comunidades presentes en el AI, a efecto de descartar susceptibilidad de afectación conforme lo dispuesto en el artículo 19 literal b.6 del RSEIA. Una vez complementada la información se debe reevaluar el análisis de los antecedentes que justifican la inexistencia de efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley 19.30

Artículo 10°.- Alteración del patrimonio cultural.

Componente Arqueológico:

107. A partir de la revisión de los antecedentes remitidos, el Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) estima que el documento no presenta los antecedentes necesarios que certifiquen que el proyecto no tiene alguno de los efectos, características o circunstancias descritos en la letra f) del Artículo 11 de la Ley 19.300. En base a lo anterior, se solicita subsanar las siguientes observaciones:

- El informe arqueológico evaluado presenta antecedentes de distintas fuentes que dan cuenta del panorama respecto a las ocupaciones históricas y prehispánicas en la región y el entorno inmediato del proyecto (7 km), mediante el cual se registran los sitios: Puile 1, Puile 2, FSB 1, FSB 2 y Las Camelias 1. Sin embargo, el CMN informa adicionalmente la existencia de los sitios: “Camino Rinconada 1” a 2 km al S (WGS84 18H N 5619048 E 683027) y “Fundo Mareo” a 6,4 km al W (WGS84 18H N 5619481 E 675813). En base a lo anterior, se destaca



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167914837>

que los antecedentes arqueológicos para la zona Sur de Chile establecen que las tradiciones alfareras prehispánicas que aquí habitaron utilizaron el paisaje de manera muy variada, llegando a hacer uso de los ambientes cordilleranos, precordilleranos, lacustres, costeros y principalmente valles asociados a cursos medios de ríos (Adán y Mera 1997). A partir de esto, se destaca la proximidad del proyecto al Río Cruces, uno de los principales cursos de agua de la región. Se solicita incluir estos antecedentes en la revisión bibliográfica del informe de inspección visual arqueológico, así como especificar las distancias a las cuales se encuentran respecto del proyecto, debiendo ser incorporadas en la tabla respectiva, así como en un mapa que permita apreciar lo solicitado.

- Respecto al archivo KMZ, se observa que el recorrido de la inspección visual efectuada en octubre del 2024 es idéntico al recorrido ejecutado en febrero del 2025. En este último caso se integra una transecta adicional que cruza el área del proyecto en la misma dirección que el resto, pero de forma perfectamente lineal. Se solicita aclarar si se realizaron dos recorridos de inspección visual, o uno, como muestra el registro. Adicionalmente, se solicita entregar el archivo sin cortes en su edición, a fin de visualizar la totalidad del recorrido y corroborar su correcta ejecución.

Componente Paleontológico:

108. Con respecto a los antecedentes remitidos en el Anexo 2.10. “Caracterización Paleontológica”, y según lo establecido en los documentos “Criterio de evaluación en el SEIA: caracterización del componente patrimonio cultural paleontológico” y “Guía de informes Paleontológicos”, el CMN solicita:

- Remitir en formato kmz los archivos de área de influencia (AI) del proyecto, puntos de control y *track* asociados a la inspección visual, debido que los archivos adjuntos cargados se encuentran en formato *shapefile*.
- Remitir la cartografía geológica con la proyección de las obras temporales y permanentes.
- Se solicita remitir el Currículum Vitae y certificados de título de los profesionales que realizaron la caracterización paleontológica.

109. Se solicita al proponente consolidar en un cuadro resumen la siguiente información:

109.1. Salud de la población

Tabla x. Salud de la población	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto1.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167914837>

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

109.2. Recursos naturales renovables

109.2.1. Suelo

[En la siguiente tabla listar y describir los impactos en la cantidad y calidad del suelo, distinguiendo según se trate de suelo terrestre, de aguas superficiales o marino.]

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167914837>

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

109.2.2. Agua

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

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

109.2.3. Aire

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

Tabla x. Aire	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	<i>[Indicar nombre del impacto 1, tales como aumento en la concentración de material particulado, de gases u otros contaminantes.]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167914837>

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

109.2.4. Biota

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

109.2.4.1. Flora

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167914837>

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

109.2.4.2. Fauna

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

109.2.4.3. Otros elementos bióticos

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167914837>

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

109.2.5. Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas

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

109.3. Áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación.

Tabla x. Áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto 1.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167914837>

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

109.4. Valor ambiental

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

109.5. Valor paisajístico y turístico

Tabla x. Valor paisajístico y turístico	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	<i>[Indicar nombre del impacto 1.]</i> <i>[Breve texto descriptivo sobre el impacto.]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167914837>

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

109.6. Patrimonio cultural

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

110. Se solicita al proponente consolidar en una tabla resumen la siguiente información

110.1. Sobre la 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).]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167914837>

Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	<i>[Indicar fundadamente si en el área de influencia existe población cuya salud pudiera verse afectada. De no existir población en el área de influencia, se descarta de plano el riesgo para la salud.]</i>
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA:	
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	<i>[Antecedentes]</i>
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.	<i>[Antecedentes]</i>
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	<i>[Antecedentes]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167914837>

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

110.2. Sobre la 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 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	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167914837>

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 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	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167914837>

<p>puedan afectar los recursos naturales renovables.</p>	
<p>g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en:</p> <p>g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles.</p> <p>g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles.</p> <p>g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas.</p> <p>g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales.</p> <p>g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.</p>	<p>[<i>Antecedentes</i>]</p>
<p>h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.</p>	<p>[<i>Antecedentes</i>]</p>



i) Los impactos generados por pérdida de resiliencia climática de los ecosistemas.	
--	--

110.3. Sobre la 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).]
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	[Indicar si en el área de influencia existe un grupo humano.]
Reasentamiento de comunidades humanas	[Indicar fundadamente que el proyecto no genera reasentamiento de comunidades humanas.]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	[Antecedentes]
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	[Antecedentes]
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167914837>

d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.	[Antecedentes]
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	[Antecedentes]

110.4. 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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167914837>

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]

110.5. Sobre la 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.]
<p>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.</p> <p>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:</p>	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167914837>

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]

110.6. Sobre la 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	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167914837>

<p>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.</p>	
<p>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.</p>	<p>[<i>Antecedentes</i>]</p>

Plan de prevención de contingencias y de emergencias

111. Se solicita al Proponente entregar rutas alternativas de acceso al proyecto, en caso de ocurrir accidentes en la vía pública. En este punto se solicita, además, incluir una actualización del Plan de Contingencia ante accidentes que ocurran en la vía pública y en la vialidad asociada al proyecto. En caso de no tener dicho plan, se solicita incluir uno.

112. En relación con el plan de emergencia de incendios, se consulta el procedimiento de resguardo hacia el cereal contiguo (u otra especie gramínea o cultivo) en caso de un incendio declarado en el área del proyecto.

113. En punto 6.1.3 Contaminación por derrames de sustancias, del anexo 1.10 Plan de Contingencia y Emergencias, se solicita al Proponente presentar como acciones para los planes de contingencia y emergencia “Contaminación por derrame de sustancias”, “Riesgo de contaminación por derrame de sustancias (aceites, líquidos hidráulicos o combustibles)”, que posterior al retiro del suelo que se vea contaminado por el derrame, realizar acciones de restauración de la geoforma, presentando indicadores claros y cuantificables que demuestren que se ha restaurado la superficie a su estado original.

114. En punto 6.1.9 Riesgo por accidente de Fauna Silvestre, del anexo 1.10 Plan de Contingencia y Emergencias, se solicita al Proponente, que en el componente “Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia”, solo dar aviso a la SMA ante un incidente que involucre fauna silvestre.

115. Se solicita al proponente ampliar información sobre cómo se aborda el acceso a equipamiento de seguridad en caso de eventos asociados a riesgo de incendios u otros asociados a seguridad.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167914837>

116. Se solicita al proponente consolidar todos los planes de contingencia de acuerdo al siguiente formato:

Riesgo o contingencia [Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1]

Tabla x Riesgo [<i>Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1</i>]	
Fase del proyecto a la que aplica	[<i>Fase de construcción, operación o cierre.</i>]
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	[<i>en el caso que el riesgo se genere debido a las características del lugar de emplazamiento del proyecto, se debe describir</i>] [<i>En el caso de parte, obra o acción,</i>
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	[<i>Descripción, objetivo, plazos, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.</i>]
Forma de control y seguimiento	[<i>Si corresponde, forma de control y seguimiento de la acción o medida de prevención, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos, e indicador que permita acreditar su cumplimiento. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA a través de su página web y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).</i>]
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	[<i>Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.</i>]
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	[<i>Descripción, objetivo, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.</i>]
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	[<i>Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.</i>]

Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

117. Se solicita al Proponente actualizar las fichas resumen de cada fase del proyecto en función del literal f) del artículo 19 del D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del SEIA. El cual señala que “(...) Cada vez que, como consecuencia de la presentación de la Adenda, se aclare, rectifique o amplíe el contenido de la Declaración de Impacto Ambiental, se deberá anexar



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167914837>

a dicha Adenda la actualización de las fichas que corresponda (...)", de acuerdo con la siguiente tabla:

IDENTIFICACIÓN DEL PROPONENTE Y REPRESENTANTE LEGAL		
Proponente		
RUT		
Representante Legal		
RUT		
Domicilio		
Correo Electrónico		
ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO		
Nombre del Proyecto		
Descripción Breve		
Objetivo		
Tipología principal y secundaria		
Monto de la Inversión		
Vida Útil Proyecto		
Vida Útil Partes u Obras		
LOCALIZACIÓN		
Región		
Provincia		
Comuna		
Coordenadas Geográficas y UTM (Datum WGS84)		
Superficie Total del Proyecto		
Caminos de Acceso		
Justificación de la Localización		
ETAPA DE CONSTRUCCIÓN	Resumen	Cap/Pto DIA / Adenda
Partes, Obras y Acciones		
Acciones y requerimientos para la materialización de las obras físicas		
Fecha estimada e indicación de parte, obra o acción que establezca el inicio y término de la fase		
Descripción de cómo se proveerán los suministros básicos		
Ubicación y cantidad de recursos naturales renovables a extraer o explotar		
Emisiones (abatimiento y control)		
Residuos, Químicos y otros (cantidad y manejo)		



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167914837>

ETAPA DE OPERACIÓN	Resumen	Cap/Pto DIA / Adenda
Partes, Obras y Acciones		
Requerimientos para la materialización de las obras físicas		
Fecha estimada e indicación de parte, obra o acción que establezca el inicio y término de la fase		
En caso que el proyecto contemple actividades de mantención y conservación se deberán indicar aquellos aspectos considerados para las actividades generales		
Descripción de cómo se proveerán los suministros básicos		
Cuantificación y forma de manejo de los productos generados, así como el transporte considerado para su entrega o despacho		
Ubicación y cantidad de recursos naturales renovables a extraer o explotar		
Emisiones (abatimiento y control)		
Cantidad y manejo de residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente		
ETAPA DE CIERRE	Resumen	Cap/Pto DIA / Adenda
Partes, Obras y Acciones		
Requerimientos para la materialización de las obras físicas		
Fecha estimada e indicación de parte, obra o acción que establezca el inicio y término de la fase		
Emisiones y Residuos		
Desmantelamiento o aseguramiento de la estabilidad de la infraestructura utilizada por el proyecto o actividad		
Restauración de la morfología, vegetación y cualquier otro componente ambiental que haya sido afectado durante la ejecución del proyecto		
Prevención de futuras emisiones para evitar la afectación del ecosistema incluido el aire, suelo y agua		
Mantención, Conservación y Supervisión		



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167914837>

PLANES	Resumen	Cap/Pto DIA / Adenda
Plan de Prevención de Contingencias		
Fase del proyecto que aplica (construcción/operación/cierre)		
Parte, obra o acción asociada		
Acciones o medidas a implementar		
Forma de control y seguimiento		
Plan de Emergencias		
Situación de emergencia		
Fase del proyecto que aplica (construcción/operación/cierre)		
Acciones a implementar		
Oportunidades y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan		
NORMATIVA AMBIENTAL APLICABLE	Resumen	Cap/Pto DIA / Adenda
Norma		
Forma de cumplimiento etapa de Construcción		
Indicadores de cumplimiento etapa de Construcción		
Forma y control de seguimiento		
Norma		
Forma de cumplimiento etapa de Operación		
Indicadores de cumplimiento etapa de Operación		
Forma y control de seguimiento		
Norma		
Forma de cumplimiento etapa de Cierre		
Indicadores de cumplimiento etapa de Cierre		
Forma y control de seguimiento		
PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTOS AMBIENTALES SECTORIALES APLICABLES	Resumen	Cap/Pto DIA / Adenda
Identificación del PAS		
Fase del proyecto a la cual corresponde (construcción, operación o cierre)		
Contenidos Técnicos y Formales que acreditan el cumplimiento del Permiso Ambiental Sectorial		
Indicadores de Cumplimiento del Permiso Ambiental Sectorial		
Identificación del PAS Mixto		



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167914837>

Fase del proyecto a la cual corresponde (construcción, operación o cierre)		
Contenidos Técnicos y Formales que acreditan el cumplimiento del Permiso Ambiental Sectorial		
Indicadores de Cumplimiento del Permiso Ambiental Sectorial		
ANTECEDENTES DONDE SE ACREDITA QUE EL PROYECTO NO REQUIERE INGRESAR AL SEIA A TRAVÉS DE UN EIA (D.S. N°40/12)		
Determinación y justificación del área de influencia del proyecto o actividad		
Artículo 5, Riesgo para la Salud de la Población		
- Etapa de Construcción		
- Etapa de Operación		
- Etapa de Cierre		
Artículo 6, Efecto Adverso Significativo sobre Recursos Naturales Renovables		
- Etapa de Construcción		
- Etapa de Operación		
- Etapa de Abandono		
Artículo 7, Reasentamiento de Comunidades Humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos		
- Etapa de Construcción		
- Etapa de Operación		
- Etapa de Cierre		
Artículo 8, Localización y valor ambiental del territorio		
- Etapa de Construcción		
- Etapa de Operación		
- Etapa de Cierre		
Artículo 9, Valor paisajístico o turístico		
- Etapa de Construcción		
- Etapa de Operación		
- Etapa de Cierre		
Artículo 10, Alteración del patrimonio cultural		
- Etapa de Construcción		
- Etapa de Operación		
- Etapa de Cierre		
COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS	Resumen	Cap/Pto DIA / Adenda
Descripción Compromisos Ambientales Voluntarios Etapa de Construcción		
Lugar y momento en que se verificarán		
Indicadores de cumplimiento		
Forma de control y seguimiento		



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167914837>

Descripción Compromisos Ambientales Voluntarios Etapa de Operación		
Lugar y momento en que se verificarán		
Indicadores de cumplimiento		
Forma de control y seguimiento		
Descripción Compromisos Ambientales Voluntarios Etapa de Cierre		
Lugar y momento en que se verificarán		
Indicadores de cumplimiento		
Forma de control y seguimiento		
MONITOREO / SEGUIMIENTO	Resumen	Cap/Pto DIA / Adenda
Descripción de Monitoreo /Seguimiento		
Objetivo		
Temporalidad		
Norma Asociada		
Indicadores de Cumplimiento		

Plan de seguimiento de las variables ambientales relevantes

118. Se sugiere al Proponente incorporar un “Plan de seguimiento de Emisiones atmosféricas” para las fases de construcción y operación del proyecto. Lo anterior considerando indicadores, metodologías de medición, frecuencia de monitoreo, puntos de control y mecanismos de reporte. Dicho plan deberá permitir verificar el cumplimiento de las estimaciones y compromisos declarados por el Proponente, en particular respecto de la no generación de impactos significativos sobre la calidad del aire, el bienestar y la calidad de vida de la población, así como la eventual afectación a la salud de las personas. Asimismo, se deberá indicar la coordinación con la autoridad ambiental competente y los mecanismos de fiscalización asociados, conforme a la normativa vigente.

119. Se sugiere al Proponente incorporar un “Programa de Monitoreo de Ruido”, aplicable a las fases de construcción y operación del proyecto. Dicho programa deberá especificar los puntos de medición (considerando receptores sensibles), metodología, instrumentación, frecuencia de monitoreo, horarios de evaluación y mecanismos de reporte, con el objeto de verificar el cumplimiento de la normativa vigente en materia de emisiones de ruido hacia la comunidad. Asimismo, se deberán indicar los mecanismos de coordinación y fiscalización por parte de la autoridad ambiental competente.

120. Se solicita al proponente consolidar en una tabla resumen cada uno de los Plan de seguimiento de las variables ambientales relevantes comprometidos durante el proceso de evaluación, para cada una de las etapas (construcción, operación y cierre), se sugiere al me nos describir los contenidos de la siguiente tabla:

Plan de seguimiento 1 <i>[Indicar la variable ambiental objeto de seguimiento, por ejemplo, caudales de aguas superficiales, niveles de aguas subterránea, calidad de aguas superficiales, calidad de aguas</i>
--



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167914837>

<i>subterráneas, calidad del aire. Tiene que ser lo más desagregado posible ya que no hay subcategorías (por ejemplo, no poner sólo “agua”.)</i>	
Fase	<i>Construcción, operación y/o cierre</i>
Impacto asociado	<i>Si corresponde</i>
Componente (s) ambiental (es) objeto de seguimiento	<i>[Es más general que la “variable ambiental”. Si la variable ambiental es calidad de aguas superficiales, el componente sería “agua”]</i>
Ubicación de los puntos/zonas de medición y control	<i>[Indicar coordenadas UTM, Datum WGS84 y Huso correspondientes para cada punto de control o polígono (zona), además de una descripción general de la ubicación]</i>
Parámetros a monitorear	<i>[Especificando unidades de medida y parámetros a medir]</i>
Límites permitidos o comprometidos	<i>[Especificando unidades de medida]</i>
Duración y frecuencia de la medición	<i>Duración: [XXX] Frecuencia: [XXX]</i>
Método o procedimiento de medición de cada parámetro	<i>[Si el método o procedimiento aplica a un grupo de parámetros, se puede hacer la descripción de forma agrupada. Por ejemplo decir que los parámetros de calidad del agua se mediarán según la NCh N°409]</i>
Plazo y frecuencia de entrega de informes	<i>Plazo: [XXX] Frecuencia: [XXX]</i>
Organismo (s) destinatario (s) de informes	<i>Superintendencia del Medio Ambiente, a través de su página web.</i>
Referencia al expediente de evaluación para mayores detalles	<i>[Identificar sección, parte o capítulo del DIA o Adenda respectiva, según corresponda]</i>

Compromisos Voluntarios

Componente Arqueológico:

121. En consideración a la visibilidad regular durante la ejecución de la inspección visual, así como las extensas intervenciones al subsuelo por movimientos de tierra que sumarán un volumen de 9.609,2 m³ (Tabla 12, Capítulo 1.6.1.4, DIA), entre las que se encuentran la piscina de lavado de camiones, las fundaciones de los centros de transformación, las zanjas para cables soterrados, excavaciones para el sistema de almacenamiento de energía (BESS), implementación de postes, construcción de drenes, fosa séptica, bodega, sala de control, baño, cierre perimetral del proyecto y emparejamiento de superficie, el CMN acoge el compromiso ambiental voluntario de implementar un monitoreo arqueológico permanente (Tabla 1, Capítulo 4, DIA), el cual se solicita sea desarrollado de la siguiente forma:

- Monitoreo arqueológico permanente, consistente en la presencia de arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología, por cada frente de trabajo, durante las obras de escarpe del



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167914837>

terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación en el área del proyecto.

- 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.
- 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) Respecto de las charlas de inducción, en el informe mensual se deberá incluir: nombre y firma del arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología que realizó la charla; contenidos de las charlas y copia del material gráfico presentado; registro fotográfico de la actividad; constancia de asistentes con nombre, cargo, firma, RUT, fecha de ingreso a la obra y firma de cada trabajador/a.

f) De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar:

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

- Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del proyecto.

- Medidas de protección y/o conservación implementadas.

- Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo con lo establecido en el art. 26 de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales.

- 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>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167914837>

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

h) El informe final de monitoreo debe dar cuenta de las actividades realizadas, y de haberse detectado sitios arqueológicos, incluir la información de rescate correspondiente. En estos casos se incluirá una revisión bibliográfica de la zona, el análisis (por tipo de materialidad) y la conservación de todos los materiales arqueológicos que se encuentren motivo de esta actividad. Se recuerda que para los rescates de hallazgos no previstos que aparezcan durante el monitoreo o en otra instancia, se deberá solicitar el permiso de intervención arqueológica, según el Artículo 7° del Reglamento de Excavación DS N°484 de 1990 del Ministerio de Educación, de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales.

i) De recuperarse materiales arqueológicos, la propuesta de destinación definitiva deberá ser indicada al momento de entregar el informe final del monitoreo, para lo cual, se remitirá un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación. Se deben solventar los gastos de análisis, conservación y embalaje del material arqueológico, así como su traslado a la institución receptora.

j) En el caso de existir intervención por las obras del proyecto sobre sitios arqueológicos, el Proponente deberá comprometer medidas tales como: difusión científica y a la comunidad local de los sitios encontrados y estudiados, puestas en valor de los sitios encontrados, catastros arqueológicos, entre otros.

Componente paleontológico

122. Se solicita que la implementación de las charlas de inducción en paleontología, propuesta por el Proponente, a los/las trabajadores/as sean dictadas por un/a profesional asesor/a en Paleontología cuya información curricular sea acorde con la Res. Ex. N° 650 de 2022, previo al inicio de las obras y cada vez que se incorpore personal. Los reportes de esta actividad deberán remitirse al CMN con periodicidad mensual, como lo propuesto por el Proponente.

123. Se solicita modificar el Protocolo de Hallazgos no Previstos mencionado en la página 56 y 58, el cual debe indicar que corresponde al protocolo ante hallazgos paleontológicos no previstos.

124. Asimismo, se requiere corregir las frases: “*Se llevarán a cabo instancias de charlas de inducción **arqueológica***” (página 3) y en “***El arqueólogo** a cargo emitirá un **informe de monitoreo mensual** a la SMA y al CMN en un plazo máximo de 15 días hábiles terminado el mes de reporte*” (página 4). Estas deberán decir: “paleontológica” y “el/la paleontólogo/a”, respectivamente. En forma de control y seguimiento (página 4), donde dice “informe de monitoreo mensual”, se deberá corregir por: charla de inducción paleontológica.

125. Con relación al ítem 4.4, correspondiente al monitoreo paleontológico permanente, se solicita que se especifique que este deberá ser de carácter permanente y “diario” para la unidad categorizada como Fosilífera (Depósitos glaciofluviales). Las inspecciones deben ser en las áreas donde existan obras que impliquen excavaciones y/o movimientos de tierra, con inspecciones que sean efectuadas



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167914837>

antes y durante la intervención, así como también en los acopios de material, siempre a cargo de un/a profesional asesor/a en paleontología que cumpla con lo establecido en la Res. Ex. CMN N° 650 del 05.07.2022 sobre “Actualización de Antecedentes Profesionales para la Obtención de Permisos de Intervención Paleontológica y Realización de Trabajos en Paleontología Aplicada en Materias de Competencia del Consejo de Monumentos Nacionales”. Los informes de monitoreo deberán ser remitidos con frecuencia mensual a la SMA.

Respecto a uso de suelo agrícola

126. En relación al CAV de suelo y su compensación a través de la habilitación de nuevas hectáreas de riego en una comuna diferente donde se ejecuta el proyecto, se sugiere inicialmente que este CAV sea dentro de la comuna del proyecto y que aplique sobre el componente a compensar, habilitando suelo con propiedades limitantes.

127. En particular el CAV propuesto de habilitación de nuevas hectáreas de riego y dadas las características del pozo que incluye un caudal constante de 36l/s. y el método de riego (irripod), altamente eficiente para el riego de praderas, se consulta la posibilidad de aumentar la proporción de 1:1 en las hectáreas a regar, toda vez que el proyecto afecta suelo de alta capacidad de uso agrícola y por su escasez en la región.

128. Dado que la solicitud de los derechos de agua se encuentra en proceso de aprobación en la DGA con una fecha que no puede comprometer el Proponente y que existe una fecha comprometida de inicio del CAV, se solicita plantear una segunda alternativa de CAV de suelo con manejos culturales que apunten a una mejora efectiva en el recurso suelo del predio seleccionado. De igual forma es importante que el CAV sugerido quede desarrollado íntegramente dentro de la DIA en su proceso constructivo y de residuos y/o impactos que pueda presentar su construcción y operación.

Respecto a Turismo

129. Con el fin de resguardar la calidad escénica de la comuna, la que pertenece al Territorio con Potencial Turístico - "Cuatro Ríos" (SERNATUR 2024), se solicita al Proponente lo siguiente:

- Medidas de Tratamiento Visual: Evaluar e incorporar cortinas arbóreas compuestas por especies nativas o arbustos de cierre perimetral en los sectores de mayor exposición visual, específicamente en los ejes Ruta T-230, T-234 y T-210. El objetivo es mitigar la intrusión visual y reducir el impacto de reflectancia para el observador.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167914837>

- Plan de Seguimiento: La medida anterior deberá acompañarse de un Plan de Monitoreo y Mantenimiento que garantice el prendimiento, establecimiento y permanencia de dichas especies durante la vida útil del proyecto.
- Integración Cromática: Se solicita definir y aplicar una paleta de colores acorde al entorno natural (tonos verdes, grises o negros de baja reflectancia) para bodegas, salas de control, oficinas y estructuras menores. Esta medida es fundamental para reducir la artificialidad que dichas edificaciones introducen en el paisaje circundante.

Respecto a cambio climático

Se sugiere incorporar compromiso ambiental voluntario orientado a educar y capacitar a la comunidad cercana frente a efectos olas de calor en salud humana, considerando principalmente el asentamiento urbano-rural denominado “Ciruelos” ubicado aproximadamente a 50 metros del proyecto.

Respecto al destino de los paneles

130. Se solicita presentar un Plan de Mantenimiento en calidad de Compromiso Ambiental Voluntario, asociado a la vida útil de los paneles fotovoltaicos del proyecto, en el cual se detallen las acciones de mantenimiento preventivo y correctivo, así como las medidas de actualización o mejoras tecnológicas que se implementarán para asegurar su operación eficiente y continua durante el período de funcionamiento. Asimismo, deberá precisarse el destino final de los paneles una vez que se encuentren en desuso o al término de los 35 años estimados de operación del proyecto, indicando los mecanismos de gestión, reciclaje o disposición final, y la forma en que se verificará y fiscalizará el cumplimiento de los compromisos asumidos, conforme a la normativa ambiental vigente.

131. Se solicita evaluar e informar la factibilidad de incorporar, como Compromiso Ambiental Voluntario iniciativas de carácter educativo y de beneficio comunitario orientadas a fortalecer la vinculación territorial del proyecto. En particular, se deberá analizar la pertinencia de implementar un Plan de Educación Ambiental, destinado a difundir conocimientos sobre Energías Renovables No Convencionales (ERNC), Pequeños Medios de Generación Distribuida (PMGD), sustentabilidad y cambio climático, considerando actividades tales como visitas guiadas a establecimientos educacionales e instituciones del territorio. Asimismo, se deberá indicar si el Proponente contempla generar instancias de colaboración con establecimientos de educación técnico-profesional de la región que impartan especialidades vinculadas a energías renovables, precisando el alcance, modalidad, duración y mecanismos de seguimiento de dichas iniciativas, en caso de incorporarse como compromisos formales dentro del expediente.

132. Se solicita evaluar la presentación de un Plan de Socialización y Comunicación con la Comunidad, dirigido a los vecinos y principales usuarios de los accesos viales y caminos que serán utilizados por el proyecto, tanto en fase de construcción como de operación. Dicho plan deberá



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167914837>

detallar los mecanismos de información previa, canales de comunicación permanente, medidas de coordinación respecto del tránsito de maquinaria y transporte de insumos, así como instancias de resolución de consultas o reclamos, con el objeto de prevenir eventuales afectaciones a la comunidad y resguardar condiciones adecuadas de seguridad vial.

133. Se solicita al proponente consolidar en una tabla resumen todos los compromisos voluntarios de acuerdo al siguiente formato:

Compromiso ambiental voluntario [<i>Nombre del compromiso voluntario 1</i>]	
Impacto asociado [<i>si aplica</i>]	[<i>Según letra d) del art. 19 del Reglamento del SEIA se podrá considerar los que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos.</i>] [<i>Si corresponde, indicar el nombre del impacto indicado</i>]
Fase del Proyecto a la que aplica	[<i>Construcción/operación/cierre.</i>]
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> [XXX] <u>Descripción:</u> [XXX] <u>Justificación:</u> [<i>Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo.</i>]
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> [<i>El o los lugares de implementación o ejecución del compromiso voluntario, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del proyecto, entre otros, según corresponda.</i>] <u>Forma:</u> [<i>La forma de implementación del compromiso voluntario puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción.</i>] <u>Oportunidad:</u> [<i>Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse el compromiso. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y 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>]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167914837>

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

Otras Consideraciones Relacionadas con el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental del Proyecto

134. En relación con el emplazamiento del proyecto “Parque Solar Fotovoltaico y de Almacenamiento de Energía Puile”, propuesto en el sector de Puile, localidad de Ciruelos, y conforme a lo establecido en el “Estudio de Adecuación del Plan Regulador Comunal de Mariquina” — documento de carácter público—, se advierte que el área considerada para su localización se sitúa próxima al límite urbano definido para Ciruelos, correspondiente al sector consolidado y a áreas destinadas a actividades productivas, incorporando además una zona de desarrollo acotada que garantice la disponibilidad de suelo para futuros proyectos habitacionales del sector. En este contexto, el emplazamiento del proyecto se encuentra cercano a zonas identificadas como “Núcleo Poblado” y “Tendencia de Desarrollo”, así como también a áreas clasificadas como “Área Industrial” y “Tendencia Industrial”. En consideración a lo anterior, y atendida la vida útil estimada del proyecto, se hace presente la proximidad a polos de desarrollo que podrían converger territorialmente durante el período de ejecución y operación del mismo.

135. En el entorno del proyecto se identifican dos comunidades indígenas, correspondientes a Dollinco y Puile, además de terrenos asociados a Compras Art. 20 letra b) y Compras Art. A (Títulos de Merced). En virtud de ello, se estima pertinente enfatizar la necesidad de implementar un plan de socialización y vinculación comunitaria en las localidades cercanas al proyecto, con el objeto de entregar información oportuna y promover instancias de diálogo, pudiendo considerarse la adopción de compromisos ambientales voluntarios que contribuyan a fortalecer la relación con las comunidades involucradas.

136. En materia de seguridad y capacidad de respuesta ante emergencias, se estima necesario que el Proponente del proyecto detalle los protocolos de prevención de riesgos, planes de contingencia y mecanismos de coordinación con los organismos competentes (Bomberos, servicios de salud, municipalidad y ONEMI/ SENAPRED), a fin de asegurar tiempos de respuesta adecuados frente a eventuales incidentes tales como incendios, fallas eléctricas, accidentes laborales o eventos climáticos extremos. Asimismo, se sugiere incorporar información relativa a la infraestructura disponible para el control de emergencias, accesos al predio y rutas de evacuación.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167914837>

137. En relación al Compromiso Ambiental Voluntario relacionado al Recurso Suelo, cuestión que no es de competencia de la Dirección General de Aguas, en atención a que el Proponente indica que cuenta con un derecho de aprovechamiento inscrito, adjuntando una resolución DGA(Exenta) N°419 de 15 de febrero de 2024, este Servicio debe aclarar que dicho documento corresponde a una declaración de admisibilidad a trámite de la solicitud, lo que no acredita derecho de aprovechamiento de aguas. Por lo anterior se debe hacer presente que para utilizar aguas para el riego que se pretende, previamente se debe contar con los correspondientes derechos de aprovechamiento de aguas

138. Respecto de Incluir “facilidades” para tránsito a los peatones y bicicletas en el nuevo acceso. El titular debe considerar que la ruta de acceso principal cuenta con una senda multipropósito, por lo tanto se debe especificar las acciones que implementará e igualmente debe cumplir con los permisos sectoriales indicados en el punto anterior.

139. Se aclara al proponente que toda la información consignada en el presente ICSARA debe ser entregada en los términos solicitados. Al respecto, este Servicio de acuerdo a las facultades otorgadas por la normativa ambiental vigente, podrá recomendar la aprobación o el rechazo del proyecto, en virtud de la información tenida a la vista durante el proceso de evaluación ambiental.

140. La presente observación tiene por objetivo aclarar, rectificar o ampliar la geo información que acompaña al proyecto dentro de la evaluación de impacto ambiental, y es solicitada con el objetivo de ser incorporada en el “Mapa de ubicación del proyecto” para facilitar el proceso de evaluación de impacto ambiental.

Esta solicitud se enmarca en lo indicado por el SEA a través del *Instructivo para la utilización de la geoinformación en el proceso de evaluación de impacto ambiental*, o el que lo reemplace, publicado el 18 de marzo del año 2025 en el centro de documentación del SEA.

La solicitud de aclaración, rectificación o ampliación de la geoinformación que acompaña al proyecto puede estar originada por la identificación de diferencias en los formatos de la información espacial entregada por el titular, siendo no compatibles con el “Mapa de ubicación del proyecto”, la ausencia de estos o inconsistencias con lo presentado en el EIA o DIA. Recomendamos el uso del *Manual para la utilización de la geoinformación en el proceso de evaluación de impacto ambiental*, o el que lo reemplace, disponible en la página web del SEA, junto con la aplicación de las observaciones listadas a continuación:

Solicitud de aclaración, rectificación o ampliación de la geoinformación de partes, obras y acciones del proyecto.

Nombre de la capa	Observación
Bodega SUSPEL	El tipo de datos del atributo AREA_HA está definido como DOUBLE, pero se recibió un valor de tipo String, El tipo de datos del atributo



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167914837>

	PERI_M está definido como DOUBLE, pero se recibió un valor de tipo String, El tipo de datos del atributo SU_M2 está definido como DOUBLE, pero se recibió un valor de tipo String
Oficina 2	El tipo de datos del atributo AREA_HA está definido como DOUBLE, pero se recibió un valor de tipo String, El tipo de datos del atributo PERI_M está definido como DOUBLE, pero se recibió un valor de tipo String, El tipo de datos del atributo SU_M2 está definido como DOUBLE, pero se recibió un valor de tipo String
Grupo electrógeno	El tipo de datos del atributo AREA_HA está definido como DOUBLE, pero se recibió un valor de tipo String, El tipo de datos del atributo PERI_M está definido como DOUBLE, pero se recibió un valor de tipo String, El tipo de datos del atributo SU_M2 está definido como DOUBLE, pero se recibió un valor de tipo String
Comedor 1	El tipo de datos del atributo AREA_HA está definido como DOUBLE, pero se recibió un valor de tipo String, El tipo de datos del atributo PERI_M está definido como DOUBLE, pero se recibió un valor de tipo String, El tipo de datos del atributo SU_M2 está definido como DOUBLE, pero se recibió un valor de tipo String
Estacionamiento maquinarias	El tipo de datos del atributo AREA_HA está definido como DOUBLE, pero se recibió un valor de tipo String, El tipo de datos del atributo PERI_M está definido como DOUBLE, pero se recibió un valor de tipo String, El tipo de datos del atributo SU_M2 está definido como DOUBLE, pero se recibió un valor de tipo String
Comedor 2	El tipo de datos del atributo AREA_HA está definido como DOUBLE, pero se recibió un valor de tipo String, El tipo de datos del atributo PERI_M está definido como DOUBLE, pero se recibió un valor de tipo String, El tipo de datos del atributo SU_M2 está definido como DOUBLE, pero se recibió un valor de tipo String



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167914837>

Baterías	El tipo de datos del atributo AREA_HA está definido como DOUBLE, pero se recibió un valor de tipo String, El tipo de datos del atributo PERI_M está definido como DOUBLE, pero se recibió un valor de tipo String, El tipo de datos del atributo SU_M2 está definido como DOUBLE, pero se recibió un valor de tipo String
Bodega	El tipo de datos del atributo AREA_HA está definido como DOUBLE, pero se recibió un valor de tipo String, El tipo de datos del atributo PERI_M está definido como DOUBLE, pero se recibió un valor de tipo String, El tipo de datos del atributo SU_M2 está definido como DOUBLE, pero se recibió un valor de tipo String
Cerco perimetral	El tipo de datos del atributo AREA_HA está definido como DOUBLE, pero se recibió un valor de tipo String, El tipo de datos del atributo PERI_M está definido como DOUBLE, pero se recibió un valor de tipo String, El tipo de datos del atributo SU_M2 está definido como DOUBLE, pero se recibió un valor de tipo String
Línea eléctrica	El tipo de datos del atributo EXT_M está definido como DOUBLE, pero se recibió un valor de tipo String
Estacionamiento	El tipo de datos del atributo AREA_HA está definido como DOUBLE, pero se recibió un valor de tipo String, El tipo de datos del atributo PERI_M está definido como DOUBLE, pero se recibió un valor de tipo String, El tipo de datos del atributo SU_M2 está definido como DOUBLE, pero se recibió un valor de tipo String
CT	El tipo de datos del atributo AREA_HA está definido como DOUBLE, pero se recibió un valor de tipo String, El tipo de datos del atributo PERI_M está definido como DOUBLE, pero se recibió un valor de tipo String, El tipo de datos del atributo SU_M2 está definido como DOUBLE, pero se recibió un valor de tipo String



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167914837>

Paneles fotovoltaicos	El tipo de datos del atributo AREA_HA está definido como DOUBLE, pero se recibió un valor de tipo String, El tipo de datos del atributo PERI_M está definido como DOUBLE, pero se recibió un valor de tipo String, El tipo de datos del atributo SU_M2 está definido como DOUBLE, pero se recibió un valor de tipo String
Bodega temporal 1	El tipo de datos del atributo AREA_HA está definido como DOUBLE, pero se recibió un valor de tipo String, El tipo de datos del atributo PERI_M está definido como DOUBLE, pero se recibió un valor de tipo String, El tipo de datos del atributo SU_M2 está definido como DOUBLE, pero se recibió un valor de tipo String
Fosa séptica	El tipo de datos del atributo AREA_HA está definido como DOUBLE, pero se recibió un valor de tipo String, El tipo de datos del atributo PERI_M está definido como DOUBLE, pero se recibió un valor de tipo String, El tipo de datos del atributo SU_M2 está definido como DOUBLE, pero se recibió un valor de tipo String
Zona de acopio de materiales	El tipo de datos del atributo AREA_HA está definido como DOUBLE, pero se recibió un valor de tipo String, El tipo de datos del atributo PERI_M está definido como DOUBLE, pero se recibió un valor de tipo String, El tipo de datos del atributo SU_M2 está definido como DOUBLE, pero se recibió un valor de tipo String
Camino interno	El tipo de datos del atributo AREA_HA está definido como DOUBLE, pero se recibió un valor de tipo String, El tipo de datos del atributo PERI_M está definido como DOUBLE, pero se recibió un valor de tipo String, El tipo de datos del atributo SU_M2 está definido como DOUBLE, pero se recibió un valor de tipo String
Sala de control con baño	El tipo de datos del atributo AREA_HA está definido como DOUBLE, pero se recibió un valor de tipo String, El tipo de datos del atributo PERI_M está definido como DOUBLE, pero se



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167914837>

	recibió un valor de tipo String, El tipo de datos del atributo SU_M2 está definido como DOUBLE, pero se recibió un valor de tipo String
Bodega temporal 3	El tipo de datos del atributo AREA_HA está definido como DOUBLE, pero se recibió un valor de tipo String, El tipo de datos del atributo PERI_M está definido como DOUBLE, pero se recibió un valor de tipo String, El tipo de datos del atributo SU_M2 está definido como DOUBLE, pero se recibió un valor de tipo String
Zanjas MT	El tipo de datos del atributo EXT_M está definido como DOUBLE, pero se recibió un valor de tipo String
Patio de insumos	El tipo de datos del atributo AREA_HA está definido como DOUBLE, pero se recibió un valor de tipo String, El tipo de datos del atributo PERI_M está definido como DOUBLE, pero se recibió un valor de tipo String, El tipo de datos del atributo SU_M2 está definido como DOUBLE, pero se recibió un valor de tipo String
CT Ripio	El tipo de datos del atributo AREA_HA está definido como DOUBLE, pero se recibió un valor de tipo String, El tipo de datos del atributo PERI_M está definido como DOUBLE, pero se recibió un valor de tipo String, El tipo de datos del atributo SU_M2 está definido como DOUBLE, pero se recibió un valor de tipo String
Drenes de infiltración	El tipo de datos del atributo AREA_HA está definido como DOUBLE, pero se recibió un valor de tipo String, El tipo de datos del atributo PERI_M está definido como DOUBLE, pero se recibió un valor de tipo String, El tipo de datos del atributo SU_M2 está definido como DOUBLE, pero se recibió un valor de tipo String
Estanque AP	El tipo de datos del atributo AREA_HA está definido como DOUBLE, pero se recibió un valor de tipo String, El tipo de datos del atributo PERI_M está definido como DOUBLE, pero se



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167914837>

	recibió un valor de tipo String, El tipo de datos del atributo SU_M2 está definido como DOUBLE, pero se recibió un valor de tipo String
Bodega RESPEL	El tipo de datos del atributo AREA_HA está definido como DOUBLE, pero se recibió un valor de tipo String, El tipo de datos del atributo PERI_M está definido como DOUBLE, pero se recibió un valor de tipo String, El tipo de datos del atributo SU_M2 está definido como DOUBLE, pero se recibió un valor de tipo String
Oficina 1	El tipo de datos del atributo AREA_HA está definido como DOUBLE, pero se recibió un valor de tipo String, El tipo de datos del atributo PERI_M está definido como DOUBLE, pero se recibió un valor de tipo String, El tipo de datos del atributo SU_M2 está definido como DOUBLE, pero se recibió un valor de tipo String
Patio de residuos no peligrosos	El tipo de datos del atributo AREA_HA está definido como DOUBLE, pero se recibió un valor de tipo String, El tipo de datos del atributo PERI_M está definido como DOUBLE, pero se recibió un valor de tipo String, El tipo de datos del atributo SU_M2 está definido como DOUBLE, pero se recibió un valor de tipo String
Bodega temporal 2	El tipo de datos del atributo AREA_HA está definido como DOUBLE, pero se recibió un valor de tipo String, El tipo de datos del atributo PERI_M está definido como DOUBLE, pero se recibió un valor de tipo String, El tipo de datos del atributo SU_M2 está definido como DOUBLE, pero se recibió un valor de tipo String
Baños	Object: Error in parsing arguments for Exists
Zanjas BT	El tipo de datos del atributo EXT_M está definido como DOUBLE, pero se recibió un valor de tipo String
Oficina 3	El tipo de datos del atributo AREA_HA está definido como DOUBLE, pero se recibió un



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167914837>

	valor de tipo String, El tipo de datos del atributo PERI_M está definido como DOUBLE, pero se recibió un valor de tipo String, El tipo de datos del atributo SU_M2 está definido como DOUBLE, pero se recibió un valor de tipo String
Patio de residuos domiciliarios	El tipo de datos del atributo AREA_HA está definido como DOUBLE, pero se recibió un valor de tipo String, El tipo de datos del atributo PERI_M está definido como DOUBLE, pero se recibió un valor de tipo String, El tipo de datos del atributo SU_M2 está definido como DOUBLE, pero se recibió un valor de tipo String
Piscina de lavado de hormigón	El tipo de datos del atributo AREA_HA está definido como DOUBLE, pero se recibió un valor de tipo String, El tipo de datos del atributo PERI_M está definido como DOUBLE, pero se recibió un valor de tipo String, El tipo de datos del atributo SU_M2 está definido como DOUBLE, pero se recibió un valor de tipo String
Zona de carga de combustible	El tipo de datos del atributo AREA_HA está definido como DOUBLE, pero se recibió un valor de tipo String, El tipo de datos del atributo PERI_M está definido como DOUBLE, pero se recibió un valor de tipo String, El tipo de datos del atributo SU_M2 está definido como DOUBLE, pero se recibió un valor de tipo String

Solicitud de aclaración, rectificación o ampliación de la geoinformación de las áreas de influencia del proyecto.

Objeto de protección	Nombre de la capa	Observación
Medio físico > Atmósfera > Niveles de ruido > Área de influencia de niveles de ruido receptores humanos	AI Ruido Humanos	El tipo de datos del atributo AREA_HA está definido como DOUBLE, pero se recibió un valor de tipo Single



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167914837>

Solicitud de aclaración, rectificación o ampliación de la geoinformación de la caracterización de la DIA.

Componente ambiental	Nombre de la capa	Observación
Elementos naturales y artificiales que componen el patrimonio > Arqueología > Tracks o recorridos	Tracks_1_2	El tipo de datos del atributo NUM_CAMP está definido como DOUBLE, pero se recibió un valor de tipo Integer, El tipo de datos del atributo AÑO está definido como DOUBLE, pero se recibió un valor de tipo Integer
OTROS > Otras capas	Emisiones. Receptores	Error al validar el tipo de geometría del shapefile: Emisiones Receptores.shp
OTROS > Otras capas	Trampas Sherman_Fauna Vertebrada	Error al validar el tipo de geometría del shapefile: Trampas Sherman_Fauna Vertebrada.shp
OTROS > Otras capas	Transectos de muestreo_Fauna Vertebrada	Error al validar el tipo de geometría del shapefile: Transectos de muestreo_Fauna Vertebrada.shp
Ecosistemas terrestres > Animales silvestres > Estaciones de muestreo de fauna terrestre	Punto Observación Aves_Fauna Vertebrada	Error al validar el tipo de geometría del shapefile: Punto Observación Aves_Fauna Vertebrada.shp
Ecosistemas terrestres > Animales silvestres > Estaciones de muestreo de fauna terrestre	Muestreo nocturno_Fauna Vertebrada	El tipo de datos del atributo AÑO está definido como DOUBLE, pero se recibió un valor de tipo Integer
Ecosistemas terrestres > Animales silvestres > Estaciones de muestreo de fauna terrestre	Cámaras Trampa_Fauna Vertebrada	El tipo de datos del atributo AÑO está definido como DOUBLE, pero se recibió un valor de tipo Integer



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167914837>

Ecosistemas terrestres > Plantas > Estaciones de muestreo de flora	Muestreo Flora y Veg	El tipo de datos del atributo AÑO está definido como DOUBLE, pero se recibió un valor de tipo Integer
OTROS > Otras capas	Hidro. Calicatas 3m	Error al validar el tipo de geometría del shapefile: Hidro Calicatas 3m.shp
Ecosistemas acuaticos continentales > Calidad del agua > Humedales	Humedales. H. definido	El tipo de datos del atributo AREA_HA está definido como DOUBLE, pero se recibió un valor de tipo String
Ecosistemas acuaticos continentales > Calidad de los sedimentos > Calicata para suelo hídrico	Humedales. Calicatas 30 cm	Error al validar el tipo de geometría del shapefile: Humedales Calicatas 30 cm.shp
OTROS > Otras capas	Humedales. Pto control	Error al validar el tipo de geometría del shapefile: Humedales Pto control.shp
OTROS > Otras capas	Paleo. Track	Error al validar el tipo de geometría del shapefile: Paleo Track.shp
Medio humano > Dimensión de bienestar social básico > Actividades productivas	Actividades productivas	Error al validar el tipo de geometría del shapefile: Actividades productivas.shp
Medio humano > Dimensión de bienestar social básico > Infraestructura básica	Infraestructura	Error al validar el tipo de geometría del shapefile: Infraestructura.shp
Medio humano > Dimensión de bienestar social básico > Atractivos turísticos y de recreación	Recreacional	Error al validar el tipo de geometría del shapefile: Recreacional.shp
Medio humano > Dimensión de bienestar social básico >	Turistico_punto	Error al validar el tipo de geometría del shapefile: Turistico_punto.shp



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167914837>

Atractivos turísticos y de recreación		
OTROS > Otras capas	Turistico_lineas	Error al validar el tipo de geometría del shapefile: Turistico_lineas.shp
Medio humano > Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas > Sitios de significación cultural	Sitios significacion cultural GHPPI	Error al validar el tipo de geometría del shapefile: Sitios significacion cultural GHPPI.shp
OTROS > Otras capas	Transecto área a relocalizar	Error al validar el tipo de geometría del shapefile: Transecto área a relocalizar.shp

Observaciones no consideradas

Tabla Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la DIA	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se refieren a temas ambientales relacionados con el proyecto o actividad	
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Se solicita aclarar y profundizar si el Proponente contempla la posibilidad de transferir, vender o ceder el proyecto en el futuro, una vez obtenida la Resolución de Calificación Ambiental (RCA). En tal caso, deberá precisarse el mecanismo mediante el cual se garantizará la continuidad en el cumplimiento de las obligaciones ambientales y de los acuerdos y compromisos asumidos con los grupos humanos pertenecientes al área de influencia, indicando expresamente quién será responsable de su implementación y de qué forma se asegurará su exigibilidad y fiscalización conforme a la normativa vigente.</i> • <i>Se solicita complementar los antecedentes relativos a las conversaciones, reuniones, acuerdos o negociaciones sostenidas a la fecha con la comunidad local ubicada en el área de influencia del proyecto y en su entorno cercano. Para tales efectos, se deberá indicar el estado actual de dichas gestiones, adjuntar actas o respaldos formales cuando corresponda, y precisar el contenido y resultados de las mismas, especialmente en lo referido a eventuales contratos de arriendo de terrenos u otros acuerdos vinculados a la ejecución de las</i> 	GORE



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167914837>

obras. Asimismo, se deberá aclarar si tales instancias han generado compromisos ambientales o sociales que deban ser incorporados expresamente al expediente.

-
- *Se solicita aclarar si el Proponente ha iniciado o cuenta con la tramitación del Informe Favorable para la Construcción (IFC), antes denominado cambio de uso de suelo, respecto del predio donde se emplazarán las obras permanentes y temporales del Parque Solar Fotovoltaico. Asimismo, se deberá indicar el estado actual de dicha gestión ante el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), adjuntando los antecedentes que acrediten su ingreso o resolución, según corresponda, y precisando la compatibilidad del proyecto con la normativa aplicable en materia de subdivisión y uso de suelo rural.*
- *Se solicita precisar la huella de carbono asociada a las fases de construcción, operación y eventual cierre del proyecto, considerando el análisis del ciclo de vida de la tecnología fotovoltaica a emplear. En particular, se deberá cuantificar las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) directas e indirectas asociadas a la instalación y crecimiento del proyecto, así como estimar la reducción neta de emisiones derivada de la generación de energía renovable en comparación con fuentes convencionales del Sistema Eléctrico Nacional. Asimismo, se deberá explicar de qué manera el proyecto contribuye a la mitigación del cambio climático y a la transición energética, indicando la metodología utilizada para el cálculo (factores de emisión, supuestos y fuentes de información), a fin de evaluar de manera objetiva su aporte ambiental.*
- *Con el objeto de evaluar fundadamente la eventual afectación significativa de los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos ubicados en el área de influencia del proyecto, se solicita explicar y fundamentar las medidas mediante las cuales el titular asegurará que la instalación y operación del proyecto no generará impactos adversos sobre la calidad de vida, el bienestar y las dinámicas comunitarias del entorno. Asimismo, se deberá indicar si, conforme a lo dispuesto en la Ley N°19,300 y su Reglamento, corresponde la realización de un proceso de Participación Ciudadana (PAC), o bien justificar técnicamente su improcedencia, atendida la naturaleza y magnitud del proyecto y los impactos potenciales identificados.*



<ul style="list-style-type: none"> • <i>Se solicita proporcionar antecedentes detallados respecto de la(s) empresa(s) que estarán a cargo del retiro, transporte y disposición final de los residuos sólidos domiciliarios y residuos no peligrosos generados durante las fases de construcción y operación del proyecto. En particular, se deberá indicar la frecuencia estimada de retiro, los volúmenes proyectados, los sitios de disposición final autorizados y su localización (comuna y región), adjuntando los antecedentes que acrediten su autorización sanitaria vigente. Asimismo, se deberá describir los flujos de transporte asociados y su eventual interacción con infraestructura crítica o sitios que presenten condiciones de saturación o contingencia ambiental, con el objeto de evaluar adecuadamente los impactos potenciales vinculados a la gestión de residuos.</i> • <i>Se solicita detallar el mecanismo mediante el cual se comercializará la energía eléctrica generada por el proyecto y que será inyectada al Sistema Eléctrico Nacional, indicando si operará bajo el régimen de Pequeños Medios de Generación Distribuida (PMGD) u otro esquema regulatorio aplicable, y precisando la modalidad de valorización de la energía (por ejemplo, precio estabilizado u otro mecanismo vigente). Asimismo, se deberá informar, en términos referenciales, la proyección económica del proyecto durante su vida útil estimada de 35 años y describir su vinculación con el medio, incluyendo eventuales aportes económicos, empleo local u otras externalidades positivas para el territorio, con el objeto de comprender su contribución socioeconómica en el largo plazo</i> <p>Las observaciones no se consideran por no referirse a materias ambientales en conformidad del D.S 40/2012 del Ministerio de Medio Ambiente</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Se estima pertinente solicitar al Proponente que informe respecto de la existencia de un plan de mitigación del denominado “efecto corona” u otros fenómenos asociados a la radiación, reflexión o deslumbramiento generado por los paneles solares, especialmente en relación con posibles impactos sobre viviendas cercanas, tránsito vehicular, fauna y salud de la población. Dicho plan debiera considerar medidas técnicas de diseño, orientación, materiales antirreflejo y monitoreo permanente, con el objeto de prevenir o minimizar efectos adversos durante la fase de operación del proyecto. 	<p><i>I. Municipalidad de Mariquina</i></p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167914837>

<p>La observación no se considera porque no se remite estrictamente a las materias que le competen al OAECCA que la emitió y además no esta fundada.</p>	
<p>Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no cumplen con el requisito de ser claras, precisas y fundadas</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Con el objeto de evaluar fundadamente la eventual afectación significativa de los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos ubicados en el área de influencia del proyecto, se solicita explicar y fundamentar las medidas mediante las cuales el Proponente asegurará que la instalación y operación del proyecto no generará impactos adversos sobre la calidad de vida, el bienestar y las dinámicas comunitarias del entorno. Asimismo, se deberá indicar si, conforme a lo dispuesto en la Ley N*19,300 y su Reglamento, corresponde la realización de un proceso de Participación Ciudadana (PAC), o bien justificar técnicamente su improcedencia, atendida la naturaleza y magnitud del proyecto y los impactos potenciales identificados.</i> <p>La observación constituye el objetivo central de la evaluación ambiental. Para su adecuada resolución se requiere un proceso reglado, que involucra el uso de diversas fuentes de información, así como la intervención de distintos actores e instituciones competentes. En el caso de las DIA, que no implican impactos significativos, el proceso de PAC sólo podría realizarse si es solicitado por la ciudadanía vinculada al proyecto.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Se solicita profundizar el análisis de los efectos sinérgicos e impactos acumulativos asociados al sistema de generación y respaldo de energía del proyecto, considerando su interacción con otras fuentes o infraestructuras existentes o aprobadas en el área de influencia. En particular, se deberá evaluar los posibles efectos combinados sobre centros poblados y viviendas cercanas, incluyendo variables tales como ruido, emisiones, tránsito, calidad del aire y condiciones de seguridad. Lo anterior, con el objeto de determinar fundadamente el alcance real de los impactos potenciales sobre el entorno y la salud de la población.</i> 	<p>GORE</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167914837>

<p>La observación constituye el objetivo central de la evaluación ambiental. Para su adecuada resolución se requiere un proceso reglado, que involucra el uso de diversas fuentes de información, así como la intervención de distintos actores e instituciones competentes.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Además, se solicita ampliar información sobre cómo se abordan emergencias de salud que puedan afectar a las personas en etapa de construcción y operación.</i> <p>La observación no es competencia ambiental del OAECA</p>	<p>MINVU</p>
<p>Observaciones que no fueron consideradas en atención a que el Proponente ha presentado respuesta.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Considerando que el Proponente declara la generación de material excedente de excavación y/o escombros durante la ejecución del proyecto, se solicita precisar el volumen estimado, su clasificación y el destino final previsto. En particular, se deberán identificar las empresas transportistas y los sitios de disposición final autorizados que recibirán dichos materiales, acreditando su autorización sanitaria vigente emitida por la SEREMI de Salud competente, e indicando la comuna y región donde se emplazan. Asimismo, se deberá detallar el mecanismo de trazabilidad y control que permita verificar el adecuado manejo y disposición de estos residuos conforme a la normativa aplicable.</i> <p>La observación no es competencia ambiental del OAECA</p>	<p>GORE de Los Rios</p>
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Se solicita comprometer elementos supresores de polvo en los caminos, o en su eventualidad humectación de caminos, indicando la frecuencia en la que realizarán la humectación de caminos, considerando al menos tres veces al día en cada día que no haya precipitaciones durante la fase de construcción del proyecto.</i> 	<p>SEREMI Transportes y Telecomunicaciones</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167914837>

Se debe caracterizar el proyecto en sus distintas etapas, incluyendo cómo afectará el transporte asociados con las actividades existentes en el lugar tales como colegios, iglesias, junta de vecinos, etc., con la finalidad de determinar si el proyecto alterará los tiempos de desplazamiento de los grupos humanos.

La observación no es competencia ambiental del OAECA

Viviana Alejandra Peña Gonzalez

Directora Regional (S)
Servicio de Evaluación Ambiental

Región de Los Ríos

VPG/LRR



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167914837>

Distribución:

CC:

Waleska Patricia Arteaga Coronado (Oficial de Partes) <waleska.arteaga@sea.gob.cl>

Viviana Alejandra Peña González (Coordinador de PAC) <viviana.pena@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167914837>