

**Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Parque Fotovoltaico Monterrico Solar"**

Nombre del Titular : Unión Solar SpA  
Nombre del Representante Legal : Francisco Sebastián Méndez Cea  
Dirección : Isidora Goyenechea 2800 OF 2902 piso 29

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones al Estudio de Impacto Ambiental del proyecto " Parque Fotovoltaico Monterrico Solar ", 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 Fotovoltaico Monterrico Solar", la que deberá entregarse hasta el 27 de junio de 2025.

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

Ante cualquier consulta comunicarse con Natalia Sánchez Faúndez, dirección de correo electrónico [natalia.sanchez@sea.gob.cl](mailto:natalia.sanchez@sea.gob.cl), número telefónico (55) 2827478.

## **1. Descripción del proyecto o actividad**

### **Partes, obras y acciones**

1.1. Se solicita al titular ampliar información del detalle de los límites prediales del Proyecto a través de la elaboración de un Plano el que considere georreferenciado (KMZ) y la distancia entre las estructuras de la Línea de Alta Tensión y el límite predial colindante.

Además, se solicita incorporar a dicho plano la infraestructura productiva - habitacional de los predios colindantes y una tabla que detalle la distancia de cada aerogenerador a la vivienda o estructura tales como apiarios, gallineros, galpones, corrales, invernaderos etc. Debe detallar el tipo de propietario/a (pequeño agricultor/a, empresa, etc) de cada predio colindante y la actividad que desarrolla (rubro).

Se solicita incorporar distancias a centros comunitarios, como sedes comunales, postas, escuelas, iglesias, entre otras.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165097439>

1.2. En el punto Superficie total, se indica la superficie total aproximada. Por lo anterior, se solicita al titular presentar una tabla resumen de la superficie del proyecto, considerando obras permanentes y temporales. Se presenta el siguiente ejemplo para ello:

| Tipo obra    | Obra                  | Superficie (ha) |
|--------------|-----------------------|-----------------|
| Permanente   | Paneles               | xx,xx           |
|              | Caminos               | xx,xx           |
|              | Línea de Alta tensión | xx,xx           |
|              | Área sin obras        | xx,xx           |
|              | Otros                 | xx,xx           |
| Temporales   | Instalación de Faenas | xx,xx           |
| <b>Total</b> |                       | <b>xx,xx*</b>   |

\*Es preciso destacar que la superficie total de intervención corresponde a xx, ha. Esto dado que puede haber superficies que se superponen unas con otras.

1.3. En la DIA se menciona que el cerco perimetral del parque se construirá con malla de acero galvanizado hexagonal o material similar. No obstante, este diseño permitiría la visualización del parque fotovoltaico desde el camino rol N-49, lo que podría afectar la belleza escénica del entorno. Por lo tanto, se solicita al titular del proyecto indicar expresamente si contempla la instalación de cercos vivos o medidas equivalentes que mitiguen dicho impacto visual.

1.4. Se solicita presentar plan de mantenimiento para los grupos electrógenos utilizados en fase de construcción.

1.5. Se solicita especificar el procedimiento de traslado de residuos peligrosos, no peligrosos y residuos domésticos a domiciliarios desde los frentes de trabajo a las bodegas temporales instaladas para ello.

1.6. En documento RESUMEN EJECUTIVO, en el capítulo 1.2.2 Objetivo, dice “ *El Parque Fotovoltaico El Coipo Solar busca generar 120 MW*”, corresponde al nombre o es error de descripción.

Luego en capítulo 1.2.7 Justificación de la Localización dice, “*El área de emplazamiento cuenta con conectividad eléctrica de fácil acceso, debido a las líneas de transmisión y distribución existentes en el sector, además de Subestación Teno Empalme*, al parecer no corresponde a la subestación Monterrico, se solicita aclarar.

1.7. En cuanto a las obras de cruces con curso de agua se solicita presentar información en los siguientes formatos, distinguiendo las obras no sujetas a la aplicabilidad del PAS 156 y las obras sujetas al PAS 156 por estar dentro del área de inundación del respectivo cauce.

Tabla: Ubicación de los Cruces del Proyecto con cursos de agua (No aplica PAS 156)

| Cruce | Curso de agua | Tipo de Cauce | Obra del proyecto | Coordenadas UTM WGS84 18H |       | Solución proyectada |
|-------|---------------|---------------|-------------------|---------------------------|-------|---------------------|
|       |               |               |                   | Este                      | Norte |                     |
|       |               |               |                   |                           |       |                     |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165097439>

|  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

Tabla: Cruces del proyecto con curso de agua que se encuentran dentro del área de inundación de los respectivos cauces (aplica PAS 156).

| Cruce | Curso de agua | Tipo de Cauce | Obra del proyecto | Coordenadas UTM WGS84 18H |       | Solución proyectada |
|-------|---------------|---------------|-------------------|---------------------------|-------|---------------------|
|       |               |               |                   | Este                      | Norte |                     |
|       |               |               |                   |                           |       |                     |
|       |               |               |                   |                           |       |                     |
|       |               |               |                   |                           |       |                     |
|       |               |               |                   |                           |       |                     |

1.7. Respecto de la Faja de Servidumbre de la línea de alta tensión, se solicita ampliar información de emplazamiento, la superficie de la Faja, la afectación en hectáreas, así como la longitud. Se solicita presentar en formato en KMZ la superficie.

1.8. En el capítulo 1 Descripción del Proyecto, el titular indica que para la habilitación de la línea de alta tensión, en específico bajo la franja de seguridad se considera la corta de bosque nativo, lo cual ha sido considerado en el Permiso Ambiental Sectorial 148 presente en el Anexo 3.5, en relación a la intervención de formaciones boscosas se solicita rectificar, indicando si se afectarían formaciones ubicadas dentro del emplazamiento de obras permanentes del proyecto, y en caso de que no considerarlas como tales entregar la información sustentante en esta etapa del proceso de evaluación ambiental. A modo referencial se entregan algunas coordenadas de puntos de interés:

| COORDENADAS |           |
|-------------|-----------|
| 5.948.381 S | 235.268 E |
| 5.948.439 S | 235.113 E |
| 5.948.851 S | 235.517 E |
| 5.948.985 S | 235.282 E |
| 5.947.292 S | 235.073 E |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165097439>

1.9. En el capítulo 1 Descripción del Proyecto y respecto de lo indicado en el punto 1.7.1.7 Habilidad línea de evacuación de alta tensión, se solicita al titular revisar la necesidad de realizar la corta de bosque nativo propuesta teniendo en consideración que el trazado de la LAT solo afecta una parte de la formación boscosa declarada y no a las 2,12 hectáreas. Aclarar

1.10. En el capítulo 1 Descripción del Proyecto y respecto de lo indicado en el punto 1.5.4 Superficie el titular dice "...Línea de Alta Tensión (LAT) para evacuar la energía generada e inyectarla al SEN de 12,3 km de longitud, en la cual, considerando una faja de servidumbre de 25 metros a cada lado del trazado..." al respecto se solicita aclarar si afectará formación boscosa específicamente en las siguientes coordenadas: 5943237 S; 766695 E

1.11. Respecto de la extracción, explotación, uso o intervención de algún recurso natural se solicita aclarar la información presentada para cada una de las fases (construcción, operación y cierre), dado que el proyecto contempla la extracción de suelo y vegetación, se solicita presentar la siguiente información:

Fase construcción:

| Tabla. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar |   |
|--|---|
| Nombre   | Descripción   |
| [Nombre del recurso natural explotado o extraído 1]      | <ul style="list-style-type: none"> <li>— Cantidad anual (m<sup>3</sup> /año, t/año) y total (m<sup>3</sup>, t) requerida.</li> <li>— Lugar de explotación o extracción, ubicación georreferenciada.</li> <li>— Superficie (m<sup>2</sup>, hectáreas) del sitio de explotación o extracción</li> <li>— Uso o intervención del recurso natural.</li> <li>— En el caso de explotación de tipo forestal: indicar las especies a explotar, volúmenes que serán extraídos por especie, temporalidad de la explotación y finalidad para lo cual se está usando el recurso forestal explotado.</li> </ul> |
| [Nombre del recurso natural explotado o extraído n]      | <ul style="list-style-type: none"> <li>— Cantidad anual (m<sup>3</sup> /año, t/año) y total (m<sup>3</sup>, t) requerida.</li> <li>— Lugar de explotación o extracción, ubicación georreferenciada.</li> <li>— Superficie (m<sup>2</sup>, hectáreas) del sitio de explotación o extracción</li> <li>— Uso o intervención del recurso natural.</li> <li>— En el caso de explotación de tipo forestal: indicar las especies a explotar, volúmenes que serán extraídos por especie, temporalidad de la explotación y finalidad para lo cual se está usando el recurso forestal explotado.</li> </ul> |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165097439>

## Insumos

1.12. En el punto 1.6.1.1 de la DIA, letra p), la titular señala: “*El agua potable será suministrada por distribuidores autorizados y será trasladada al área de Instalación de Faenas mediante camiones aljibes de 20 m<sup>3</sup> de capacidad para ser almacenada en estanques de acumulación de agua potable, cuya capacidad corresponde a 40 m<sup>3</sup>”.*

De lo expuesto anteriormente, se solicita ampliar los antecedentes proponiendo un procedimiento o protocolo que permita asegurar que las aguas se obtendrán de fuentes autorizadas (que cuenten con la tramitación sectorial aprobada). Además, se debe implementar un registro trazable y fiscalizable de dicho suministro, detallando el lugar en que se mantendría dicho registro, los contenidos mínimos del mismo y que éste se mantenga actualizado y disponible en caso de ser solicitado por la autoridad fiscalizadora.

1.13. En el punto 1.8.6.2 de la DIA la titular señala “... *en caso de ser requerido se empleará agua industrial la cual se suministrará por empresas autorizadas mediante camión aljibe de 30 m<sup>3</sup> de capacidad*”. De acuerdo a lo estipulado se solicita a la titular complementar su presentación proponiendo un procedimiento o protocolo que permita asegurar que las aguas se obtendrán de fuentes que cuenten con un derecho de aprovechamiento de aguas que cuente con su tramitación sectorial aprobada, implementando un registro trazable y fiscalizable de dicho suministro.

1.14. El Titular establece en la presente Declaración de Impacto Ambiental (DIA), que podría utilizar hormigón para la materialización de ciertas estructuras.

En caso de que los áridos utilizados sean extraídos desde cauce natural, se deberá exigir a la empresa proveedora de áridos que cuente con el permiso otorgado por la Municipalidad respectiva y el informe técnico favorable de la Dirección de Obras Hidráulicas del Ministerio de Obras Públicas. Si la empresa proveedora ingresó al SEIA, se deberá exigir la RCA y además el informe técnico favorable de la Dirección de Obras Hidráulicas, para desarrollar las faenas de extracción durante el año.

Debido a que el cumplimiento de lo antes expuesto es de responsabilidad exclusiva del Titular se solicita incluir en el Plan de Seguimiento Ambiental los siguientes parámetros, lo cual deberá ser informado periódicamente durante la ejecución de las obras que involucra el proyecto:

## **CONSOLIDADO ÁRIDOS**

| <b>Mes</b>                         | 1 | ... | n |
|------------------------------------|---|-----|---|
| <b>EXTERNOS</b>                    |   |     |   |
| Lugar de procedencia               |   |     |   |
| Volumen extraído (m3)              |   |     |   |
| Permiso (oficio, resolución, otro) |   |     |   |
| Autoridad que otorga el permiso    |   |     |   |



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165097439>



Lo anterior, en conformidad con el DFL N° 850 de 1997 y la Resolución DV N° 232 de 2002, referentes a accesos en caminos bajo la administración de la Dirección de Vialidad.

1.16 Respecto de las Obras de Atravesio – Línea de Alta Tensión, solicita al proyecto obtenga la autorización de la Dirección de Vialidad para la ejecución de las obras de atravesio que implicará la construcción de la línea de alta tensión del proyecto. Tanto la gestión de accesos como la de obras de atravesio deberán tramitarse a través de la plataforma de recepción documental del Ministerio de Obras Públicas: <https://repciondocumental.mop.gob.cl>.

### **Residuos**

1.17. En el punto 1.6.1.1 letra u) de la DIA, la titular señala “*Los baños químicos móviles serán manipulados por una empresa autorizada que cuente con las autorizaciones sanitarias correspondientes para realizar manejo, transporte y disposición final de aguas residuales. Dicha empresa estará encargada de la mantención, retiro y disposición final de las aguas servidas en un lugar autorizado...*”.

De acuerdo a lo expuesto se solicita a la titular complementar su presentación comprometiéndose a subir a la plataforma de seguimiento ambiental copia del registro. Dicho registro deberá contener como mínimo, empresa que retira, fecha retiro, personal que retira, volumen retiro, disposición final (acreditando que esta sea una planta de tratamiento de aguas sanitarias autorizada).

### **Emisiones**

1.18. Acorde a lo planteado en el punto 1.7.5.2 la titular señala “*...se implementará el uso de supresor de polvo con mantención mensual, así como la aplicación de agua tratada proveniente de la PTAS para la humectación de las vías*”.

Se solicita a la titular complementar su presentación informando las medidas a implementar para evitar que las aguas provenientes de la PTAS generen una posible contaminación de las aguas superficiales y/o subterráneas a través de la humectación de caminos proyectada.

1.19. En el punto 1.7.8.2 de la DIA, la titular señala “*El efluente de la planta de tratamiento dará cumplimiento a la NCh N° 1333 con calidad de agua para riego por lo que, de no ser necesario para otros fines, será infiltrado por medio de drenes*”. Así, también, en el anexo 3.1 “PAS 138” en el punto 5.6 la titular señala: “*Adicionalmente, en caso de que las aguas no puedan disponerse para trabajos de humectación y deban ser evacuadas por el Titular, serán retirados por una empresa autorizada periódicamente*”.

Se solicita a la titular complementar su presentación aclarando la disposición final del efluente en caso de que estas sean retiradas por una empresa externa, comprometerse con llevar un registro fiscalizable de cada retiro, indicando como mínimo, fecha retiro, personal que retira, volumen, disposición final.

1.20. En relación a las emisiones atmosféricas, el informe de emisiones, en su apartado 7, presenta la comparación de emisiones con el límite del DS48/2016 debido a que el área de influencia del proyecto en su conjunto se inserta en la comuna de Chillán, sin embargo, al revisar el detalle de dicha diferenciación no se presentan los criterios utilizados para llegar a los resultados que se presentan en la tabla 116. Aunque el informe concluye que las emisiones dentro del polígono de zona saturada no superan la tonelada por año, no se especifica cómo se identificaron esas emisiones, ni qué actividades corresponden específicamente a esa zona. Para ello se solicita ampliar



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165097439>

información sobre las consideraciones, actividades asociadas, niveles de actividad, entre otros datos relevantes.

El cálculo de emisiones entregado no permite identificar si las actividades o fuentes emisoras se desarrollan en zona saturada o fuera de ella, impidiendo aplicar correctamente el artículo 54 (compensación de emisiones > 1 ton/año de MP) ya que tanto el detalle de cada calculo presentado como la planilla presenta el total de actividades:

Se identifica correctamente el tránsito por caminos no pavimentados internos y movimiento vehicular como principal fuente de emisiones, sin embargo, el plan de mitigación considera solo la aplicación mensual de un biosupresor de polvo. Para ello se solicita considerar en dicho plan medidas complementarias, además de su seguimiento y evaluación, como por ejemplo, restricción de velocidad vehicular, encapsulamiento de carga, entre otras.

1.21. En relación a las emisiones de ruido se constata que, según los resultados del “Estudio de Ruido y Vibraciones” presentado por el titular, el proyecto no cumpliría con los límites establecidos en el D.S. N°38/2011 sin la implementación de medidas de mitigación, en especial en el borde predial oriente, colindante con sectores sensibles

La modelación proyectada demuestra que la instalación de pantallas acústicas de 3 metros de altura en puntos críticos del proyecto permitiría alcanzar el cumplimiento normativo. Sin embargo, se advierte que la efectividad de dichas medidas debe ser verificada en terreno durante la etapa de operación.

Por tanto, se recomienda incorporar como condición ambiental la implementación de un programa de monitoreo periódico de ruido ambiental, que permita:

- Verificar el cumplimiento de los niveles proyectados en el estudio de modelación acústica.
- Evaluar la efectividad de las pantallas acústicas y otras medidas de control.
- Corregir desviaciones tempranamente en caso de superar los umbrales normativos.

## **2. Normativa Ambiental Aplicable**

2.1. D.S. N° 594/00 del MINSAL:

Solicita actualizar el cumplimiento de esta normativa en virtud de las observaciones asociadas a los Residuos no peligrosos.

2.2. D.S. N° 144/61 MINSAL y D.S. N° 48/15 MMA.

Incluir plano del área de influencia para el caso de emisiones atmosféricas, en consideración a las fuentes y viviendas más cercanas, para asegurar que dichas emisiones no impactarán significativamente sobre la población aledaña.

2.3. D.S. N° 38/12 MMA.

Plan de mantenimiento de barreras acústicas fijas y móviles para asegurar la eficiencia de éstas durante el tiempo que estén instaladas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165097439>

2.4. Dada la presencia de cauces, aparentemente destinados a riego, en el interior del área de influencia del proyecto y en consideración a la necesidad que tiene el propio proyecto, por ejecutar al menos 10 obras de atravesado de estos cauces, se solicita al titular informar la forma de cumplimiento de las disposiciones del Artículo N° 136 de la Ley General de Pesca y Acuicultura, a objeto de comprometer la ejecución de medidas de manejo ambiental tendientes a evitar alteraciones significativas en la calidad del ecosistema acuático y su posible componente hidrobiológica, en el área de influencia del proyecto, durante la etapa de construcción del mismo. Por ello, se solicita dar cumplimiento a dicha normativa, detallando la siguiente información:

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

2.5. Conforme se ha indicado en la presente evaluación sectorial, en el caso que los cuerpos de aguas a intervenir en el proyecto presenten condiciones para constituirse como un ecosistema acuático continental que permita la existencia de especies hidrobiológicas bajo categoría de conservación, que sean reconocibles como objetos de protección ambiental de interés sectorial, se solicita al titular que incorpore dentro de la normativa aplicable al proyecto, las disposiciones del D. EX. (MINECON) N° 878/2011 como parte de la normativa ambiental aplicable al proyecto. Para lo cual, se deberá entender el presente decreto como un esfuerzo de alcance sectorial destinado a la conservación de especies hidrobiológicas protegidas, destinado a evitar mortalidades no deseadas por el desarrollo de actividades antrópicas.

2.6. Adicionalmente se deberá considerar de forma particular el Artículo N° 3 del D. Ex (MINECON) N° 878/2011. Esto, en el caso que se requiera ejecutar un plan de rescate y relocalización de especies ícticas nativas u otras especies hidrobiológicas en categoría de conservación como acción de mitigación destinada a evitar su mortalidad producto de las obras de cruce a ejecutar. Se recuerda al titular que el permiso para realizar esta actividad deberá ser tramitado directamente en la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura una vez obtenida la RCA y comprometida la medida y revisado su plan en el proceso de evaluación del proyecto.

De igual forma, se debe considerar el D.S. (MINECON) N.° 461/95. Ya que el proyecto ha requerido de una caracterización base de los cuerpos de agua asociado al área de influencia del proyecto. En su forma de cumplimiento se deberá identificar las resoluciones de pesca de investigación que autorizaron las actividades de muestreo.

2.7. En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico, en el marco de las obras, partes o acciones del proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño en Monumento Nacional establecido en el artículo 38° de la Ley N° 17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos 26° y 27° del mismo cuerpo legal y el artículo 23° del Decreto Supremo N° 484 de 1990, del Ministerio de Educación, *Reglamento sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas*, paralizar toda obra en el sector del hallazgo e informar de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el Titular del proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165097439>

## Componente paleontológico

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

1. Detener las obras en el lugar del hallazgo, en al menos 2 metros (m) de distancia alrededor del punto donde se produjo el hallazgo. Si el hallazgo es múltiple (formando un nivel, p. ej.) se considerarán 2 m desde los especímenes más alejados del centro del lugar del hallazgo. Lo anterior, teniendo certeza de que el hallazgo es puntual y no se presenta dentro de un nivel con abundancia de fósiles con continuidad lateral (horizontal) mayor al afloramiento detectado. En el caso que se presente un nivel (estrato) paleontológico, es necesario despejar más la zona, de manera de delimitar claramente la potencia de este nivel.
2. Dar aviso de manera inmediata al/la profesional asesor/a en paleontología o en su ausencia al/la jefe/a de obra o superior a cargo de los trabajos en el área del hallazgo, informando de su localización exacta al departamento de medio ambiente, o similar, que represente al/la titular del proyecto.
3. Se deberá proceder a delimitar y señalar 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 m de alto) que limite y resguarde el hallazgo.
4. Se deberá notificar al CMN acerca del hallazgo paleontológico no previsto, utilizando coordenadas UTM (DATUM WGS 84) y registro fotográfico de buena resolución (con tomas en primer plano, de detalle, con escala y del contexto en general). La notificación deberá ser informada por el/la profesional asesor/a en paleontología, encargado/a de medio ambiente, u otro/a representante del/la titular, en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha de descubrimiento del hallazgo. El CMN determinará las medidas a implementar por parte del titular, considerando la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación D.S. N° 484 de 1990.
5. Asimismo, este protocolo deberá incluirse en las charlas de inducción a los/las trabajadores/as del proyecto tomando en cuenta para ello la “guía para evaluación de informes paleontológicos” del CMN ([www.monumentos.gob.cl](http://www.monumentos.gob.cl)), según lo estipulado en la Etapa 3 (Acápites 3.2.4).

2.9. Se hace presente al Titular que la normativa ambiental aplicable debe ser identificada y se debe indicar la forma y fase en que se dará cumplimiento y **sus medios de verificación, éstos últimos deben ser claros, objetivos y auditables.**

Por lo cual se solicita al Titular actualizar en estos términos la normativa ambiental aplicable, considerando la presentada originalmente en la DIA y complementada con lo observado en el presente ICSARA, se recuerda además que esto debe incluirse en la actualización de las fichas resumen.

Lo anterior de acuerdo con el formato presentado en la tabla siguiente, cada una de las componentes en cuestión, de forma separada para cada una de las normativas establecidas (aire, ruido, residuos



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165097439>

líquidos, residuos sólidos, residuos peligrosos, vialidad, sustancias peligrosas, agua, arqueología, etc.).

Se solicita individualizar cada norma con la siguiente nomenclatura y formato.

- a) Norma [Identificación de la norma 1 considerando el tipo de cuerpo normativo: Decreto con Fuerza de Ley (DFL), Decreto Ley (DL), Ley, Decreto Supremo (DS) ].
- b) Nombre de la norma
- c) Resolución, número, año de promulgación, según sea el caso,
- d) órgano del Estado que dictó

| Tabla. Norma [Identificación de la norma 1]                        |  |
|--|--|
| Componente/materia:  | [Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.]   |
| Norma  | [Identificación de la norma 1 considerando el tipo de cuerpo normativo: Decreto con Fuerza de Ley (DFL), Decreto Ley (DL), Ley, Decreto Supremo (DS) y Resolución, número, año de promulgación, según sea el caso, órgano del Estado y el nombre de la norma, si corresponde.]<br>En lo posible identificar el o los artículos de la norma donde se establece el requerimiento.] |
| Otros cuerpos legales  | [En el caso que la norma sea una ley, se identifican otros cuerpos normativos asociados a dicha ley, por ejemplo, un DS, reglamento de dicha ley]  |
| Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento | [Fase de construcción, operación y/o cierre.]  |
| Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica | [Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección 4.]  |
| Forma de cumplimiento  | [Si corresponde indicar además oportunidad y lugar.]   |
| <b><u>Indicador que acredita su cumplimiento (*)</u></b>           | [Debe permitir establecer o evidenciar que el Titular ha dado cumplimiento a la normativa. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]  |
| Forma de control y seguimiento                                     | [Si corresponde, forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otro OAECA competente en la materia, sólo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]                       |

(\*) **Cabe señalar que los indicadores que acreditan el cumplimiento de la normativa y que deberán ser propuestos por el Titular e incorporados en la tabla precedente, deben ser precisos, atinentes y de fácil verificación en relación a la norma**, es decir, no deben ser susceptibles de interpretación, así como tampoco deberán dar señales de cumplimiento parcial.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165097439>

### **3. Permisos Ambientales Sectoriales**

#### **3.1. En relación al Permiso Ambiental Sectorial (PAS) del artículo 138, se solicita:**

- a) Conforme a los antecedentes de la DIA, no se solicita el PAS 119 del RSEIA. Sin embargo, considerando las características del proyecto, las obras de atraveso de cauces a realizar dentro de su área de influencia y en el caso que los cuerpos de aguas a intervenir en el proyecto presenten condiciones para constituirse como un ecosistema acuático continental que permita la existencia de especies hidrobiológicas bajo categoría de conservación, que sean reconocibles como objetos de protección ambiental de interés sectorial.
- b) El titular deberá proporcionar en Adenda los antecedentes necesarios para presentar una solicitud de aprobación del PAS 119, con el fin de dar seguimiento ambiental a la componente hidrobiológica del área de influencia, respecto de la ejecución de las obras de atraveso de cauce y las medidas de manejo ambiental impuestas en estas obras.
- c) Para la ejecución del PAS-119, se recomienda al titular usar como referencia la; “Guía metodológica y protocolos de muestreo de flora y fauna acuática en aguas continentales de Chile” (Fuente: FIPA N.º 2016-46).
- d) Para efectos de aplicación del PAS-119, se recomienda al titular considerar la R. Ex. (SUBPESCA) N° 289/2023 la cual actualiza “Instructivo Sobre la Aplicación y Otorgamiento del PAS-119.

#### **3.2. En relación al Permiso Ambiental Sectorial (PAS) del artículo 132, se solicita:**

##### Componente arqueológico

- a) Según los resultados que se obtengan de la caracterización arqueológica solicitada en el presente ICSARA, el titular deberá evaluar si requiere el PAS del artículo 132 del RSEIA referente a intervenciones en sitios arqueológicos y/o paleontológicos. Se deberá remitir, durante la presente evaluación ambiental, todos los antecedentes que establece dicho artículo, junto con la carta de compromiso del/de la director/a de la institución depositaria aceptando los materiales arqueológicos a excavar (contemplando las actividades de sondeo, rescates y recolecciones).

##### Componente paleontológico

- a) En caso de que la inspección visual paleontológica solicitada en el presente ICSARA, detecte la presencia de alguna unidad fosilífera en el área de influencia del proyecto y/o en el subsuelo del mismo, se deberán remitir, durante esta evaluación ambiental, todos los antecedentes necesarios para tramitar el PAS del artículo 132 del RSEIA, referente a intervenciones en sitios paleontológicos. Se recuerda que, en caso de remitir dicho permiso, es fundamental tener la carta de compromiso del/la directora/a de una institución museográfica que acepte los restos paleontológicos a rescatar. Adicionalmente, el/la profesional paleontólogo/a deberá cumplir con lo establecido en la Res. Ex. N° 650 del 05.07.2022, sobre la “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”.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165097439>

### **3.3. En relación al Permiso Ambiental Sectorial (PAS) del artículo 138, se solicita:**

- a) Ampliar información de la Frecuencia de retiro, forma y medios de transporte de lodos, cantidad de lodos del sistema.
- b) Identificar posibles contingencias que impidan el normal funcionamiento de las plantas de tratamiento (fallas operacionales, cortes de energía eléctrica, alteraciones en efluente, problemas en la instalación de eliminación que impidan la entrega de los lodos a destinatario final, generación de olores molestos, etc.).

### **3.4. En relación al Permiso Ambiental Sectorial (PAS) del artículo 146, se solicita:**

a) Dado los antecedentes provistos por el titular en cuanto a la entomofauna observada en las campañas realizadas, es que se debiese considerar a la especie *Acanthogonatus pissii*, pues se considera una especie de baja movilidad, así como también fue prospectada en “(...) el ambiente del punto de muestreo 9 (P9), que se encontraba menos intervenido y en el que se registraron especies que no se observaron en otros puntos”, y que se encuentra dentro del área de emplazamiento del proyecto. Asimismo, según el Reglamento para la Clasificación de Especies Silvestres (actualizado al 19° proceso) se encuentra en categoría de conservación de Preocupación Menor (LC).

b) Sobre el número de ejemplares estimados a rescatar, es relevante no subestimar la población local de las especies objetivo en anfibios, en síntesis, como se menciona en las observaciones del capítulo “Antecedentes que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley” de la DIA, existe una potencial subestimación de la abundancia de este grupo. Por otra parte, en tabla 2 no se considera a la especie *Pleurodema thaul*, la cual fue avistada en las campañas de fauna, como también a la especie *Acanthogonatus pissii*.

c) En línea con lo anterior y en sintonía con la guía “criterios técnicos para la aplicación de la medida de rescate y relocalización” (SEA,2022) se requiere que se determine el estado de la población de las especies *Pleurodema thaul* y *Acanthogonatus pissii*.

d) Sobre el destino de la fauna, tal como se menciona en Anexo 3.4 se indica que los ambientes disponibles son: “Pradera con zona húmedas, Renoval de roble (Latizal), Plantación de Eucalyptus y Matorral de Rubus y Aristotelia”, siendo el ambiente de plantación de Eucalyptus el de mayor extensión, es importante mencionar que en el análisis de selección de ambientes como sitios de destino no se consideró el factor de influencia de otras actividades.

Justamente al ser un área de explotación forestal es que el sitio propuesto no es idóneo, dadas las faenas forestales que se realizarán en el futuro, lo que pone en riesgo la sobrevivencia de las especies objetivas en el presentes PAS. Se requiere reevaluar este ambiente. En adición, no se reportaron la existencia de las especies *Liolaemus pictus* y *Liolaemus schroederi*, por lo tanto, al no detectarse estas especies es que no es factible su sobrevivencia, por lo que se requiere reevaluar otro sitio de destino en donde el cual se tenga la certeza de existir población de las especies mencionadas anteriormente.

e) Con respecto al manejo, transporte y cautiverio, dado que existen antecedentes de sensibilidad (aumento de mortalidad) a la deshidratación y temperatura en anfibios, así como también efectos



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165097439>

importantes en la fisiología en reptiles (Morales,2016; Labra, 2008) es relevante para un control efectivo de la temperatura y humedad el registro a través de un monitoreo constante de las mismas mediante instrumentos, procurando mantener las condiciones óptimas para la especie, según su estado fenológico. Esto es extrapolable a los demás grupos taxonómicos.

f) En línea con lo anterior se indica que la distancia desde el área de rescate al área de destino es de "15 kilómetros, o 20 minutos en vehículo", no obstante en punto 3.6 se menciona "La zona de relocalización se encuentra aproximadamente a 4 minutos en vehículo y se asegurará que la velocidad de desplazamiento no sea superior a 20 km/hr, ya que el camino corresponde en su totalidad a ripio y tierra.", por lo cual existe una incongruencia en el documento presentado, se requiere precisar y rectificar si es necesario. Adicionalmente, se menciona que "para el caso de los reptiles (si es que se llegasen a capturar, debido a que no hubo registros en la campaña de línea base)", esto es totalmente contradictorio a la información provista en el estudio de fauna de la presente DIA. Por lo que se solicita rectificar.

g) Sobre la declaración de "liberar pocos individuos en cada ambiente identificado, evitar la liberación cercana de especies que cumplan el rol de presas/depredadores", es importante mencionar que las expresiones de pocos individuos y liberación cercana corresponden a juicios de valor, no verificables ni objetivos, por lo tanto, se debe aclarar la cantidad de individuos considerados como "pocos" y la distancia en metros considerada como "cercana", justificándolo en el contexto de cada taxón.

h) Sobre el cronograma de actividades, es relevante que se mencione explícitamente que el período de ejecución de la medida no se afecta la actividad reproductiva, letargo o sopor de las especies a relocalizar.

i) El seguimiento de las especies objetivo se debe mantener por al menos tres ciclos reproductivos, en ese sentido, la solicitud no es clara al indicar que se realizarán monitoreos hasta por 1 año, lo que eventualmente podría no cubrir las variaciones poblacionales, razón por lo cual, teniendo en consideración las marcadas estaciones del clima en la zona, se debe considerar al menos 4 monitoreos por año en el punto de mayor expresión, esto es siguiendo los lineamientos de la Guía Trámite PAS artículo 146 Reglamento del SEIA (SEA,2022).

### **3.5. En relación al Permiso Ambiental Sectorial (PAS) del artículo 148, se solicita:**

a) Respecto del Punto 2.8 Uso actual del suelo, se solicita incorporar toda la información solicitada, considerando que en terreno existen distintas situaciones, la cuales son reconocidas por el titular como bosque nativo.

b) En relación con lo indicado en el punto 5.2 Recursos hídricos, donde se propone intervenir formación boscosa ubicada en un área que presenta un cauce de carácter estacional, tener en consideración lo indicado el Reglamento de Suelos, Aguas y Humedales N°82 de 2011 así como también lo que indica la modificación del Reglamento de Suelos, Aguas y Humedales promulgada en el Diario Oficial con fecha 17 de enero de 2025, en específico a la justificación de intervención, basada en su necesidad y localización, a objeto de resguardar la calidad de las aguas entre otros.  
Ampliar

c) En el punto 6.2 De la Reforestación, se indica que "...Esta superficie seleccionada estará situada de preferencia en la misma provincia de ubicación del Proyecto (provincia de Punilla o Diguillín en la Región del Ñuble)". Se solicita al titular que agote los esfuerzos para que la actividad de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165097439>

reforestación sea realizada dentro de la provincia del Diguillín, y en caso de no ser posible, incorporar las justificaciones pertinentes indicando los esfuerzos realizados los cuales deberán estar adecuadamente respaldados, se solicita aclarar.

d) En el punto 7.1 Protección Ambiental, específicamente Medidas para la Protección de Suelos en el punto 7 el titular dice “En virtud de que el objetivo de la corta es habilitar el terreno para la construcción de una obra civil, no se contempla dejar áreas despejadas de vegetación puestas directamente a la intemperie que puedan gatillar procesos erosivos. Sobre todas las superficies de corta, se instalará una parte u obra del proyecto como caminos, plataformas de estructuras, instalación de faenas, subestación eléctrica, etc”. Se solicita al titular aclarar este concepto.

e) En el punto 10 el titular dice “...complementar con un plan de revegetación a través de plantación o siembra de especies arbóreas, arbustivas o herbáceas”. Se solicita incorporar un programa de actividades de revegetación a través de plantación en donde se incorporen todos los parámetros técnicos para alcanzar el éxito de la actividad como son: exclusión del área, preparación del suelo (confección de casillas, confección de camellón, u otro), método de plantación, protección individual de plantas, cronograma de riego y fertilización, especies a revegetar, densidades, participación de cada especie, entre otras medidas de protección. Ampliar

f) En el punto 7.1 Protección Ambiental, específicamente Medidas para la Protección de Flora y Fauna, el titular dice en el punto N°6 “Se realizarán capacitaciones a los trabajadores respecto a los componentes flora y fauna identificados en el sector...” se solicita que el personal capacitador cuente con experiencia certificada en las temáticas a tratar y que se realicen registro de las capacitaciones (calendarización) incorporando los temas a tratar, listado de asistencia y registro fotográfico de las actividades. Ampliar.

### **3.6. En relación al Permiso Ambiental Sectorial (PAS) del artículo 156, se solicita:**

a) Se solicita a la titular presentar PAS 156, de acuerdo a los antecedentes aportados en el Anexo 3.6 “PAS 156” la titular no aporta los antecedentes necesarios para la correcta evaluación del PAS 156. De lo anterior, se solicita a la titular presentar un Anexo PAS 156 completo, autosuficiente y autocontenido (que incluya texto central, planos, memorias, entre otros), que considere todos los antecedentes técnicos y formales del PAS de competencia DGA aplicable, de conformidad a lo dispuesto en el Reglamento SEIA y en las guías trámites correspondientes. Este Anexo formará parte de las medidas a fiscalizar en caso de que el proyecto sea calificado ambientalmente favorable.

### **3.7. En relación al Permiso Ambiental Sectorial (PAS) del artículo 157, se solicita:**

a) En el caso de los cauces naturales, se solicita ampliar información y presentar el análisis que sustente la no aplicación de este PAS. En caso contrario, se requiere al titular ingresarlo para su posterior análisis.

### **3.8. En relación al Permiso Ambiental Sectorial (PAS) del artículo 160, se solicita:**

a) En el punto “2.1.1.1 B.1 DESTINO DE LA EDIFICACIÓN”, del documento “Anexo 3.7 - PAS 160.pdf”, se identifican dos tipos de instalaciones: temporales (instalación de faena 1 y 2) y permanentes. A continuación, en la página 5 del mismo punto, se indica que “Las instalaciones Temporales serán desmanteladas y retiradas del área de Proyecto al finalizar las fases de construcción y cierre”. En este contexto, se debe señalar que no se aporta la información suficiente



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165097439>

que defina con claridad si las mencionadas instalaciones, corresponden o no a aquellas definidas en el artículo 5.1.3. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC).

b) En la “*Tabla 21. Información administrativa del predio donde se ejecutará el Proyecto*” y en la “*Figura 3. Información administrativa del predio donde se ejecutará el Proyecto*”, y si bien se grafican los polígonos e identifican los Roles de Avalúo Fiscal de los predios colindantes, no se incluye la misma información para el terreno en donde se desarrollará el proyecto, antecedentes que tampoco se observan en el resto del documento. Además, falta graficar la posición del predio respecto del espacio público.

c) En las plantas de emplazamiento denominadas “*DETALLE 1*”, “*DETALLE 2*” y “*DETALLE AREA DE FAENAS*”, no se grafican los deslindes del terreno en donde se desarrolla el proyecto.

d) En consideración a las observaciones del presente ICSARA al estudio de suelos, se solicita actualizar los contenidos del literal b.5 del artículo 160 del RSEIA.

#### **4. Efectos, características o circunstancias del Artículo 11 de la Ley que dan origen a la necesidad de efectuar un EIA**

##### **Área de influencia (AI)**

##### **Componente Suelo**

4.1. Revisado los antecedentes provistos por el titular en su anexo 2.1.3 “Estudio de Suelos” de la presente DIA, se detectó inconsistencias en relación a la descripción de las calicatas 3,7,10,17,22, 24,25,27, 32, 37, 38, 48, 54, 60, 61, 62, 64, 71, 77, 78, 83 y 85, pues no existe una correlación entre las imágenes provistas por el titular y las limitantes descritas en ella, en específico, no se ve como condición limitante la profundidad en ella, así las cosas con los antecedentes entregados se podría indicar que dichas calicatas son para Clasificación de Capacidad de Uso de Suelo III con limitantes como drenaje imperfecto, pedregosidad subsuperficial según sea para cada caso (calicata):

- a) En calicata N° 28, se indica como principal limitante a la pendiente moderadamente ondulada, es decir pendientes complejas de 8 a 15%, lo que va en total contradicción con la descripción en punto 4.4.1.28 del documento del anexo 2.13 “Estudio de suelo” donde se indica una pendiente de 0%. Esto es relevante pues es la condición que clasifica al suelo con CUS IVs2, siendo que debiese ser un suelo con CUS III.
- b) En calicata N° 44 y N° 56 las imágenes provistas por el titular no dan cuenta de los atributos que allí se exponen, por lo que se solicita volver a describir la calicata, pues tanto la profundidad efectiva como el drenaje no corresponden en la categoría expuesta. A juicio de este Servicio, dado los antecedentes entregados, el suelo es de CCUS III.
- c) En calicata N° 29, pese a que las imágenes provistas por el titular se evidencia la calicata inundada a los 30 cm. En la descripción de las estratas superiores no se describen rasgos redoximórficos ni moteados, así como tampoco se ve en las imágenes dichos rasgos que evidencian problemas de drenaje. Por lo tanto, la inundación podría deberse eventualmente a factores externos puntuales. Se solicita al titular fundamentar con mayor detalle, y demostrar con evidencia la presencia de dichos rasgos en las estratas. Dado lo anterior es que su CUS queda en revisión y a la posible reclasificación a la espera de mayores antecedentes.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165097439>

- d) En calicata N°39, con los antecedentes aportados, no se entrega evidencia suficiente para indicar un drenaje imperfecto, pues en la descripción de las estratas no se indican rasgos redoximórficos en el perfil, por lo que se solicita reevaluar su clasificación con potencialidad de CCUS II.
- e) En calicata N°63, pese a que se caracteriza como CCUS III, se indica en la tabla con profundidad de 30 cm, lo que va en contradicción desde los criterios de aproximación, no obstante, en las imágenes se aprecia claramente una profundidad de 100 cm, por lo que se mantiene en su categoría, se solicita rectificar.
- f) En calicata N°65, según la descripción de suelos realizada por el titular más las imágenes provistas, es que se muestra la evidencia suficiente para categorizar como CCUS II. Por lo que se solicita reevaluar
- g) Sin perjuicio de lo anterior se ha detectado descripciones de las calicatas 26, 43, 46, 47,50, 51,52, 57, 58, 67, 68, 69, 70, 72, 75, 79, 80, 81 y 84, en donde se declara como principal limitante la profundidad efectiva del suelo, no obstante a partir de las imágenes y descripción del suelo en estudio edafológico presentado en la DIA, información bibliográfica y conocimiento sectorial es que la limitante no corresponde a la profundidad, siendo otras variables como el drenaje y pedregosidad superficial y/o subsuperficial (dependiendo el caso) que corresponderían al factor limitante clave, se solicita verificar y rectificar en caso de ser necesario.
- h) Se solicita al titular adjuntar como anexo los resultados obtenidos de laboratorio. Asimismo, el valor obtenido de agua aprovechable se indica que se obtiene “(...) a partir de los resultados de laboratorio de la D.A y H.A obtenidos del punto de muestreo correspondiente a la UCS respectiva, considerando la profundidad y pedregosidad reportada en terreno.” Justamente, al detectarse discrepancias en la profundidad efectiva de las calicatas mencionadas en el párrafo anterior y que éste a su vez es un parámetro crítico en la determinación de este parámetro es que se solicita reevaluar considerando una profundidad efectiva mayor, a raíz de la evidencia proporcionada en la presente DIA.
- i) Asimismo, se requiere que el titular adjunte en formato shape ó kmz/kml la ubicación georreferenciadas de las calicatas utilizadas en la caracterización de suelos, y que en su tabla de atributos contenga los criterios de aproximación, definición y su CCUS definida. Como también, la cartografía (en el mismo formato) de las CCUS del AI del proyecto y las Unidades Homogéneas del Suelo, considerando las observaciones realizadas en la presente DIA. Esto también es aplicable a la Capacidad de Sustentar Biodiversidad dentro del AI en las situaciones sin proyecto y con proyecto.
- j) Finalmente, es relevante indicar que la determinación de horizontes de suelos en los perfiles de las calicatas estudiadas, requiere un proceso mayor de estudio, por lo que para esta evaluación la nomenclatura corresponde a “estrata”. Aun así, en numerosas calicatas se determina un horizonte C y R, sin la evidencia suficiente para su demostración, lo que fue en desmedro y la subestimación de la profundidad existente en los suelos dentro del AI, lo que conlleva a su vez en una categorización de CCUS mayor (menor calidad tanto agrícola como capacidad de sustentación de biodiversidad). Por lo tanto, en base a los argumentos anteriormente descritos se solicita presentar un nuevo estudio de suelo.



## Componente fauna

4.2. Se solicita fundamentar el tamaño de los transectos usados para el muestreo de fauna en relación a su longitud y ancho para poder cuantificar la fauna de manera objetiva, dado que dependiendo del grupo taxonómico el esfuerzo de muestreo realizado en el AI puede variar, por ejemplo según la guía metodológica para la descripción de ecosistemas terrestres 2 ed (SEA,2025) para especies de movilidad reducida se recomienda un ancho no superior a 5 metros, mientras que para aquellas especies de mayor movilidad como macromamíferos se requiere que el ancho de los transectos sea mayor. Esto en base a que en documento de anexo 2.3 de la DIA (Caracterización ambiental de fauna terrestre), en tablas 3,4,5 y 6 no se hace distinción entre grupos taxonómicos, lo que impacta en la estimación de los parámetros estudiados.

4.3. Por otra parte, es necesario que el titular fundamente la época de muestreo, dado que se utilizaron fechas correspondientes a los períodos cercanos o muy cercanos al cambio de estación, poniendo énfasis si la elección de las fechas para el muestreo de fauna no impacta en la estimación de los parámetros seleccionados por el titular para su estudio.

4.4. En otra línea, se detalla que para el resultado de la densidad sobre las tasas de anfibios y reptiles se expresará como ind/100m<sup>2</sup> (punto 4.3.3.2 de anexo 2.3 de la DIA). No obstante, en resultados de abundancia y densidad por ambiente para anfibios y reptiles se expresan como ind/ha (punto 5.2.3.1 y 5.2.3.2), se requiere precisar y detallar, pues su resultado es de suma importancia para la estimación de individuos a rescatar en PAS 146. Sin perjuicio de lo anterior, el hecho de determinar para el grupo anfibios que 1 vocalización equivale a 1 individuo (en estimación de abundancia) es arriesgado y no pertinente, dado que este método subestima la abundancia de los ejemplares en estado larvario o como también a (potencialmente) hembras. Se solicita al titular fundamentar o aclarar criterio, así como también revisar la pertinencia de un estudio focalizado a anfibios que permita cuantificar con un margen de error menor. Es imperante que el titular realice la evaluación del art 6 del RSEIA sobre este recurso en la situación más desfavorable, por lo que una subestimación de la abundancia de este grupo no corresponde al escenario más desfavorable.

4.5. Adicionalmente, se requiere que se adjunten los siguientes archivos

- i. La ubicación de cada estación de muestro en proyección UTM, Datum WGS84 y Huso según corresponda, y que en su tabla de atributos se incluyan las especies registradas por estación para la campaña realizada y la respectiva metodología utilizada para ello. Dicho archivo digital deberá ser adjuntado en formato kmz y shape. Es importante destacar que los archivos adjuntos no cumplen con la condición descrita.
- ii. Los polígonos de los distintos ambientes identificados en el área del proyecto, incluyendo en su tabla de atributos el nombre del ambiente y su superficie (ha). En el caso de ambientes o hábitats de aparición anual o intermitentes recurrente o no recurrente, se deberán caracterizar de igual forma en ambas situaciones. Dicho archivo digital deberá ser adjuntado en formato kmz y shape. Es importante destacar que los archivos adjuntos no cumplen con la condición descrita
- iii. Adjuntar los registros fotográficos provenientes de las cámaras trampa utilizadas en la campaña de terreno como anexos fotográficos 4-Se requiere que el titular adjunte como anexo en formato XLSX los registros de fauna obtenidos en las campañas de esta DIA, para ello se debe utilizar el estándar Darwin Core, disponible en el Centro de Documentación del SEA (junto a guía “criterio de evaluación en el SEIA: criterios técnicos para campañas de terreno de fauna terrestre y validación de datos”).

iv.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165097439>

## Ruido en Fauna

4.6. Se solicita al titular que se adjunte la cartografía en formato shape y/o kmz/kml la delimitación de los ambientes considerados como hábitats de relevancia dentro del AI por ruido, esto también es aplicable al mapa de ruido adjunto en el estudio de ruido, en donde se debe indicar claramente los umbrales de afectación conductuales, y la ubicación georreferenciada de la ubicación de las fuentes de ruido.

## Fauna íctica

4.7. Dada la presencia de cauces, aparentemente asociados a canales de riego, en el interior del área de influencia del proyecto y en consideración a la necesidad que tiene el propio proyecto, por ejecutar al menos 10 obras de atraveso de cauce, según los layouts contenidos en anexo 3.6 de la DIA, se solicita aclarar, si estas intervenciones de cauces se realizarán en condiciones con o sin escurrimiento de caudal.

4.8. Adicionalmente, se solicita informar si dichos cuerpos de aguas presentan las condiciones o no para constituirse como un ecosistema acuático que permita la existencia de especies hidrobiológicas bajo categoría de conservación, que sean reconocibles como objetos de protección ambiental de interés sectorial sobre las cuáles se destinen los esfuerzos de protección considerados en la presente evaluación.

En caso afirmativo el titular deberá desarrolla una caracterización base de los ecosistemas acuáticos continentales a intervenir, con el objetivo de definir o descartar la presencia o ausencia de organismos hidrobiológicos en categoría de conservación. Teniendo en consideración la necesidad de evidenciar la condición base de estos ecosistemas, en periodos extremos del ciclo hidrológico que pudiese estar rigiendo sobre su caudal, es decir, con muestreos en terreno que sean representativos a periodos de estiaje (bajo caudal) y de crecida (alto caudal), del periodo interanual de los caudales medios mensuales de los cuerpos de agua a intervenir por las obras de atraveso de cauce.

4.9. De igual forma y en el caso que se detecte la presencia de especies ícticas nativas u otras especies hidrobiológicas en categoría de conservación, el titular deberá evaluar la pertinencia de aplicar un plan de rescate y relocalización a ejecutarse en la etapa de construcción del proyecto.

Para la ejecución de la caracterización base de ecosistemas acuáticos continentales indicada, se recomienda al titular usar como referencia la; “Guía metodológica y protocolos de muestreo de flora y fauna acuática en aguas continentales de Chile” (Fuente: FIPA N° 2016-46).

## Componente flora

4.10. Según el estudio de flora presente en la DIA se detectaron 3 especies herbáceas con categoría de preocupación menor, esto pese a que no se utilizaron las metodologías idóneas para este grupo, por lo que se recomienda utilizar las metodologías mencionadas en la guía metodológica para la descripción de ecosistemas terrestres 2 ed (SEA,2025)., dado que el método de Braun-Blanquet requiere ser complementado para una mayor precisión. Esto para no cometer errores sobre la cobertura de estas especies (estimación de abundancia).

Sin perjuicio de lo anterior, se requiere georreferenciar la ubicación espacial en donde se encontraron dichas especies (*Adiantum chilense*, *Alstroemeria hookeri* y *Blechnum hastatum*), para ello se requiere que el titular adjunte el archivo digital en formato shape o kml/kmz de las parcelas o



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165097439>

puntos de muestreo, y que en su tabla de atributos contenga la información e las especies encontradas. A su vez, el titular requiere fundamentar la ausencia de impactos significativos sobre flora endémica, considerando una estimación de los ejemplares potencialmente afectados, dado que la justificación presente en la revisión de este capítulo es global y omite aspectos relevantes como el impacto durante las fases de construcción y cierre del proyecto asociado al movimiento de maquinaria y personal, así como su impacto a nivel local sobre la comunidad herbácea, entre otros.

4.11. Se requiere detallar la comunidad de flora no leñosa en el sector de escarpe (18,17 hectáreas), y a su vez fundamentar si dicha acción generará un impacto significativo sobre este componente, especificando si existiese alguna singularidad para esas áreas.

Finalmente, se sugiere realizar un CAV dirigido a estas especies que aborde la eventual pérdida de ejemplares o asegurar su preservación en caso de encontrarse dentro de las zonas del AI.

- Componente arqueológico

4.12. Según los antecedentes remitidos, el área de influencia (AI) para el componente arqueológico se compone de un polígono de 357 hectáreas (ha) para el área del parque fotovoltaico y una Línea de Alta Tensión (LAT) de 12,3 kilómetros (km) de extensión. Sin embargo, en el “Informe Base de Arqueología y Patrimonio Cultural Tangible” (Anexo 2.6) también se indica un sector de Nuevos Caminos de 10,79 km de extensión, en el cual se realizó la inspección visual arqueológica. Por lo anterior, se solicita incorporar esta última área al AI del componente arqueológico, expuesta en el Capítulo 2 de la DIA.

4.13. De igual forma, el Anexo 2.6 indica que se realizó una inspección visual mediante transectas cada 20 m, resultando en una cobertura del 81,83% del área del parque (302,86 ha), 48,54% (5,97 km) en la LAT y 56,35% (6,08 km) en el sector Caminos Nuevos. De esta forma, se obtiene que no fue posible inspeccionar la totalidad del AI, sumado a que se registraron condiciones de visibilidad media-baja y accesibilidad restringida en ciertos sectores producto de la presencia de vegetación densa, plantaciones, presencia de cursos de agua, y que no se contaba con autorización para el ingreso a predios por parte de algunos propietarios, por lo que un 18,17% de la superficie del parque fotovoltaico (54,14 ha), un 51,46% (6,33 km) de la LAT y un 43,65% (4,71 km) en el sector Nuevos Caminos no fueron inspeccionados.

En razón de lo anterior, se solicita completar la inspección visual, durante la presente evaluación ambiental, una vez se realice el despeje de la vegetación, la cosecha de los cultivos y gestionado el permiso de acceso a los predios privados, a modo de permitir una visibilidad adecuada de la superficie y accesibilidad óptima, que verifique que no se alterará algún Monumento Nacional en su categoría de Monumento Arqueológico.

4.14. Respecto de las dificultades de acceso a determinados predios, se informa que el acceso a terrenos privados debe ser gestionado por el titular para que los profesionales puedan ingresar a hacer la inspección; por otra parte, los sectores declarados bajo causas naturales no quedan exentos de prospección. En este sentido, los tramos efectivamente no factibles de prospectar deben ser técnicamente justificados, delimitados y registrados, incorporando la especificación de la condición de accesibilidad experimentada en cada sector, incorporando registro fotográfico, detalle del track de prospección, y todo documento que permita justificar el no ingreso a los sectores del AI para su adecuada evaluación.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165097439>

Este informe deberá ser remitido en la próxima Adenda, con los siguientes contenidos mínimos:

a) Antecedentes arqueológicos prehistóricos e históricos del área, a partir de una revisión de la bibliografía especializada y actualizada a la fecha de elaboración del informe. Esta revisión debe ser cotejada con las características de emplazamiento de las obras del proyecto, con el fin de evaluar la posibilidad de existencia de sitios arqueológicos no detectables en superficie.

b) Superficie prospectada y su ubicación. Se debe incluir un mapa, a escala adecuada (se recomienda 1:10.000) y con buena definición, en que se señale el área del proyecto y el área prospectada, firmado por el/la profesional que realizó la inspección visual. Además, se deben adjuntar los tracks de la prospección en formato KMZ, KML y GPX, obtenidos del navegador GPS durante la realización de la actividad.

c) Métodos y técnicas de prospección utilizada, incluyendo: intensidad de la prospección para cada área o sector; distancia entre transectas paralelas (las cuales no podrán tener más de 20 metros de separación entre ellas en áreas con buena visibilidad de la superficie y deberán tener menor distanciamiento cuando la visibilidad sea deficiente); número de personas involucradas; calificación profesional de cada una de ellas; tiempo empleado en la inspección; tipo de subdivisión u ordenamiento que se utilizó para realizarla; y las variables que afectan la detección de sitios arqueológicos, entre otros.

d) Registro fotográfico y fichas técnicas de todos los sitios arqueológicos que se encuentren dentro del área del proyecto.

e) Nombre y firma del/de la profesional responsable o equipo arqueológico que realizó el reconocimiento visual superficial del terreno y el informe pertinente.

f) Para la elaboración del informe se recomienda consultar la "Guía de Monumentos Nacionales Pertenecientes al Patrimonio Cultural en el SEIA". Disponible en: [https://www.monumentos.gob.cl/sites/default/files/informes\\_ejecutivos\\_de\\_excavacion\\_y\\_prospeccion\\_arqueologica.pdf](https://www.monumentos.gob.cl/sites/default/files/informes_ejecutivos_de_excavacion_y_prospeccion_arqueologica.pdf)

g) Finalmente, con objeto de que el o los sitios arqueológicos detectados en el marco de la evaluación arqueológica del proyecto sean ingresados al Registro Nacional de Monumentos Arqueológicos, se solicita remitir junto con el informe de inspección visual, la Planilla de Registro de Sitios arqueológicos (en formato Excel), donde incorpore toda la información recopilada 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>.

4.15. Respecto a los hallazgos HA1-PS, HA2-PS, HA3-PS y HA4-PS identificados en el área del Parque Fotovoltaico, correspondientes a material lítico, se aclara que los procesos naturales y antrópicos que afectan a los sitios arqueológicos en la zona centro y sur del país, sumado a las muy frecuentes deficientes condiciones de visibilidad de los terrenos, no permiten determinar con certeza del comportamiento y extensión real de un sitio arqueológico solo a partir de la observación de sus elementos en superficie, por lo que resulta imprescindible determinar si este hallazgo presenta o no un depósito cultural mayor en estratigrafía. Por ello, en orden a proporcionar los antecedentes necesarios que permitan verificar que no se producirá una afectación mayor por parte de las obras y/o acciones del proyecto y acogiendo la recomendación del informe técnico, se solicita efectuar en este proceso de evaluación ambiental, la caracterización subsuperficial de los cuatro hallazgos registrados.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165097439>

Dicha caracterización deberá ser realizada considerando las siguientes indicaciones:

- a) Implementar una grilla de mínimo 5 pozos de sondeo equidistantes, separados a 10 m entre sí máximo, emplazando 1 pozo central adyacente al hallazgo y los 4 restantes en cada dirección cardinal. La grilla deberá intensificarse a 10 m en torno a cada unidad que presente depósito cultural de carácter arqueológico hasta la delimitación efectiva del sitio, debiendo contar con un mínimo de 2 pozos estériles consecutivos en cada dirección cardinal para ser agotada, siempre dentro del área del proyecto.
- b) La metodología de excavación deberá considerar la ejecución de mínimo 1 pozo de control estratigráfico por cada 5 unidades proyectadas, las que deberán alcanzar el estrato geológico culturalmente estéril en cada hallazgo.
- c) Todas las unidades de sondeo deberán alcanzar el estrato geológico culturalmente estéril, definido a partir de los pozos de control. Una vez alcanzado dicho estrato, se deberá contar un control mínimo de 2 niveles artificiales estériles consecutivos para cerrar la excavación de las unidades, a fin de delimitar claramente la extensión del yacimiento en términos de su depositación estratigráfica.
- d) Para llevar a cabo la actividad, un/a arqueólogo/a deberá presentar una solicitud al CMN, según los requerimientos del artículo 7° del Decreto Supremo N°484 de 1990 del Ministerio de Educación, Reglamento sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas. En esta se deberá detallar el plan de trabajo, metodología y distribución de las unidades de muestreo.
- e) El informe ejecutivo con los resultados de los sondeos debe ser remitido dentro del proceso de evaluación ambiental. De acuerdo con los resultados obtenidos en la excavación, el CMN evaluará las medidas más apropiadas para proteger el sitio, siempre considerando su cercanía o coincidencia con las obras del proyecto.
- f) Con respecto a los materiales arqueológicos que se recuperen en esta actividad, se solicita proponer un lugar de depósito, debiendo remitir la carta de aceptación junto con el informe ejecutivo de la caracterización. Dichos materiales deberán ser entregados cumpliendo los requerimientos de conservación y embalaje de la institución que finalmente se designe.

4.16. En la Tabla 2-3, el titular realiza un análisis de susceptibilidad de impacto de los diversos objetos de protección presentes en el área de influencia del proyecto. En esta Matriz Causa – Efecto, se declara susceptibilidad para Patrimonio Arqueológico dado que el proyecto contempla actividades de roce y despeje de vegetación, que pueden eventualmente generar afectación al objeto de protección.

Sin perjuicio de lo anterior, en el Capítulo 1 se describen diversas actividades que consideran excavaciones y movimientos de tierra, que no fueron consideradas como Factores Generadores de Impacto (FGI) en la Matriz Causa – Efecto presentada. Por lo anterior, se solicita incorporar los siguientes FGI al análisis realizado:

- a) Habilitación de instalación de faenas: Contempla el acondicionamiento del terreno mediante trabajos de limpieza, despeje y nivelación de la superficie (Acápito 1.7.1.2).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165097439>

b) Instalación cerco perimetral: Se realizarán fundaciones de hormigón de 0,6 m de profundidad para la instalación de postes en un perímetro de 14.050 m (Acápite 1.7.1.3).

c) Movimientos de tierra: Para la adecuación del terreno destinado a caminos, zanjas de cableado e instalaciones permanentes o temporales, se ejecutará un despeje superficial mediante escarpe y excavaciones (Acápite 1.7.1.4).

d) Habilitación de caminos internos: Según indica el acápite 1.7.1.5, contempla actividades de escarpe, nivelación y compactación del terreno.

e) Hincado de pilotes y montaje estructuras y paneles: El soporte metálico de los paneles solares se fijará mediante hincado directo con una profundidad de hasta 2 m (Acápite 1.7.1.6.a).

f) Conexiones eléctricas interiores: Se consideran canalizaciones subterráneas de 1,7 m de profundidad para las zanjas de baja tensión y media tensión, con una extensión de 35,2 km y 11,33 km respectivamente (Acápites 1.6.3.5 y 1.7.1.6.d).

g) Habilitación línea de evacuación de alta tensión: Posterior al despeje, escarpe, nivelación y compactación del terreno, se ejecutarán excavaciones de entre 2 y 3 m de profundidad para los puntos de sujeción de cada una de las 46 estructuras y sus respectivas fundaciones (Acápites 1.7.1.7).

- Componente paleontológico

4.17. Según los antecedentes presentados por el titular y la Hoja Concepción-Chillán (Gajardo, 1981), el proyecto se emplaza sobre la unidad geológica Formación Mininco (PPlm) de edad Pleistoceno-Holoceno, en la cual existen abundantes registros paleontológicos. Esta unidad se considera fosilífera bajo los criterios de Potencial Paleontológico del CMN. Tomando en cuenta los argumentos expuestos, los antecedentes proporcionados en esta DIA no permiten determinar la ausencia de bienes paleontológicos en el área de influencia del proyecto, y por lo tanto, no es posible asegurar su no afectación.

En razón de lo anterior, se solicita al titular la elaboración de un informe paleontológico de inspección visual para la totalidad del área del proyecto, elaborado por un/a profesional asesor/a en paleontología cuya formación curricular sea acorde con la Res. Ex. N° 650 de 2022 y tomando en cuenta para ello la “Guía para la elaboración de informes paleontológicos” del CMN (ambos documentos disponibles en [www.monumentos.gob.cl](http://www.monumentos.gob.cl)), el cual deberá incorporar medidas de mitigación acordes a lo que se determine en el informe paleontológico.

Referencia: Gajardo, A. 1981. Hoja Concepción-Chillán. Instituto de Investigaciones Geológicas, Mapas Geológicos Preliminares de Chile, No 4. Escala 1: 250.000.

**Respecto a los antecedentes presentados por el Titular para acreditar la inexistencia de los efectos adversos significativos señalados en la letra b) del artículo 11° de la Ley N° 19.300 y en el artículo 6° del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, se solicita lo siguiente**



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165097439>

4.18. Se solicita ampliar información de los antecedentes para descartar un impacto significativo con respecto a la disminución ó detrimento de la Capacidad de Sustentar Biodiversidad del Suelo, considerando las observaciones indicadas sobre el capítulo 1 con respecto al estudio de suelos presentes en el AI, con énfasis en la categoría “"Muy Baja", que pasa del 3,47% (12,616 ha) al 11% (40,039 ha)”.

Por otra parte, se indica que se habilitarán 2,9 há para la instalación de baterías BESS; 0,068 ha en centros de transformación y 1,09 há para una subestación eléctrica. Al respecto, se solicita aclarar al titular sobre que CCUS corresponden dichas obras, considerando las observaciones indicadas sobre el estudio de suelos realizado en el AI, así como también justificar si no corresponden a impactos significativos sobre este componente, dado que los suelos de CCUS I, II y III son suelos escasos, por lo que al considerarse escarpe sobre estos suelos debe descartarse que el impacto sería significativo.

Es de importancia que se actualicen los cuadros resumen sobre las CCUS presentes en el AI y para el caso de las obras descritas en el párrafo anterior un cuadro resumen donde se indique a la CCUS de suelos en la se encontrarían emplazados.

Por otra parte, se requiere un análisis sobre el riesgo de erosión sobre este componente, considerando las observaciones realizadas en el estudio de suelos.

4.19. En consideración de las obras de atraveso de cauce y si además en la caracterización limnológica se identifican especies ícticas nativas en estado de conservación, se deberá solicita presentar en Adenda información que permita descartar fundadamente que el proyecto no genera los efectos, características y circunstancias descritas en la letra b) del artículo 6 del RSEIA. La evaluación del posible impacto debe ser en virtud de las partes, obras y acciones, en términos de duración, extensión y magnitud de este sobre las especies, acreditando que se trata de un impacto no significativo, con especial atención en la presencia de fauna íctica en categoría de conservación.

De manera complementaria se solicita al titular detallar acciones a implementar destinadas a evitar alteraciones significativas en el ecosistema acuático asociado al área de influencia del proyecto.

**Respecto a los antecedentes presentados por el Titular para acreditar la inexistencia de los efectos adversos significativos señalados en la letra c) del artículo 11 de la Ley N° 19.300 y en el artículo 7 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental:**

4.20. En el punto N° 2.10 CONCLUSIÓN, del capítulo N° 2 de la DIA el proyecto señala que “El Proyecto no efectuará reasentamiento de comunidades humanas” sin embargo no se profundizan mayores antecedentes sobre dicho enunciado. Sobre lo anterior se solicita ampliar lo expuesto con antecedentes que permitan identificar que el proyecto no generará reasentamiento de comunidades humanas. Para lo anterior deberá tener en consideración la “Guía para la evaluación de impacto ambiental del reasentamiento de comunidades humanas en el SEIA” (2014) disponible en [https://sea.gob.cl/sites/default/files/migration\\_files/guias/Guia\\_Reasentamiento\\_20140609.pdf](https://sea.gob.cl/sites/default/files/migration_files/guias/Guia_Reasentamiento_20140609.pdf)



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165097439>

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.

4.21. En el punto 7. **ÁREA DE INFLUENCIA: SECTORES DE COIHUECO** del anexo 2.7. Medio Humano, de la DIA se indica que *“La principal actividad productiva del sector es la agricultura, destacando el cultivo del cerezo, que genera empleo principalmente durante las épocas de cosecha. Los vecinos del sector se desarrollan laboralmente tanto de forma dependiente como independiente, con especial presencia de mujeres que desempeñan trabajos en áreas como el comercio, la educación y como dueñas de casa. Esta diversidad de actividades permite que la comunidad se mantenga activa y dinámica económicamente.”*

Sobre ello se solicita ampliar la información sobre la eventual intervención, uso o restricción al acceso a recursos naturales por parte del proyecto, en particular debido al tránsito del proyecto y a la emisión de materia particulado en cultivos cercano a las rutas a utilizar durante las etapas de Construcción, operación y cierre. Se deberá presentar un análisis vinculado al literal a) del artículo 7° del D.S. 40 RSEIA.

4.22. En relación **los predios por los cuales se proyecta el trazado de la línea de transmisión** se indica en el punto 2.9.3.1 Artículo 7 RSEIA Letra a) *“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”* que *“El Proyecto no intervendrá, usará o restringirá el acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural. Lo anterior se basa en que el Proyecto se emplaza en predios privados, por lo tanto al interior de los predios por donde se emplazará el parque solar y el trazado de la LAT, sólo se desarrollan labores propias, y que no se corresponden con el sustento económico para grupos humanos ajenos al dueño de cada predio.”*

4.23. Teniendo presente que se llevará a cabo la habilitación de terrenos y caminos asociados al área de Proyecto, se deberá indicar si existen recursos naturales como hierbas o plantas utilizadas por la comunidad u otro tipo de recurso natural utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural en el área de influencia del proyecto, **en particular por el trazado de la línea eléctrica**. Se solicita ampliar el análisis respectivo, vinculado al literal a) del artículo 7° del D.S. 40 RSEIA. Cabe destacar que no basta con afirmar que no se produce el ECC, sino que se debe **argumentar técnicamente** en base a los antecedentes tenidos a la vista en la descripción del proyecto y la definición y caracterización del Área de influencia porque se producen o no estos efectos, características y circunstancias.

4.24. Se solicita al titular aclarar cómo llevará a cabo la construcción de la línea de transmisión e identificar si en aquellos predios se realizan usos ganaderos y/o agrícolas, para efectos de no afectar la continuidad del uso en esos predios por parte de los propietarios.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165097439>

4.25. En relación a las eventuales actividades apícolas que se desarrollen en el área de influencia del proyecto, se deberá ampliar lo expuesto y caracterizar la actividad apícola del área de influencia. Junto con ello se deberá presentar un análisis a efecto de determinar si se generará por el proyecto 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, asociado a la actividad apícola.

4.26. Se solicita presentar una **caracterización de las actividades silvoagropecuarias** y de las formas de subsistencia existentes en el territorio, para evaluar si el proyecto podría interferir con el **uso de los recursos naturales utilizados como sustento económico por grupos humanos rurales**, y descartar impacto significativos sobre actividades tradicionales y de subsistencia, como la agricultura, la ganadería o la recolección.

Se solicita ampliar los antecedentes de caracterización del medio humano y uso del territorio, se solicita:

1. Incorporar una caracterización detallada y georreferenciada de las actividades agrícolas, ganaderas o de subsistencia en el área de influencia.
2. Describir el uso actual de los predios afectados, especialmente en relación con su vocación silvoagropecuaria.
3. Evaluar si el proyecto restringe el acceso o uso de recursos naturales por parte de grupos humanos rurales, conforme al artículo 7° letra a) del RSEIA.

4.27. Se solicita aclarar los procesos de tratamiento de aguas, sistema de lodos activados, evacuación de aguas residuales, gestión de desechos y retiros del sistema de lodos activados.

4.28. Se solicita describir el funcionamiento de zonas de acopio de residuos, ya que el titular afirma que corresponde a zonas abiertas y delimitadas, se solicita aclarar si pudiera generar olores molestos que puedan afectar a los predios vecinos.

4.29. Se solicita aclarar como fue analizado el uso de rutas por el manejo de residuos peligrosos y no peligrosos en las fases del proyecto, y las rutas de traslado (origen-destino) y si esto puede generar corte de ruta o desvíos al interior de los predios privados y sus vías conectivas.

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.

4.30. En el punto 7. **ÁREA DE INFLUENCIA: SECTORES DE COIHUECO** del anexo 2.7. Medio Humano, de la DIA se indica que *“La principal actividad productiva del sector es la agricultura, destacando el cultivo del cerezo, que genera empleo principalmente durante las épocas de cosecha. Los vecinos del sector se desarrollan laboralmente tanto de forma dependiente como independiente, con especial presencia de mujeres que desempeñan trabajos en áreas como el comercio, la educación y como dueñas de casa. Esta diversidad de actividades permite que la comunidad se mantenga activa y dinámica económicamente.”*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165097439>

Sobre ello se solicita ampliar la información sobre la eventual intervención, uso o restricción al acceso a recursos naturales por parte del proyecto, en particular debido al tránsito del proyecto y a la emisión de materia particulado en cultivos cercano a las rutas a utilizar durante las etapas de Construcción, operación y cierre. Se deberá presentar un análisis vinculado al literal a) del artículo 7° del D.S. 40 RSEIA.

4.31. En relación **los predios por los cuales se proyecta el trazado de la línea de transmisión** se indica en el punto 2.9.3.1 Artículo 7 RSEIA Letra a) “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” que *“El Proyecto no intervendrá, usará o restringirá el acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural. Lo anterior se basa en que el Proyecto se emplaza en predios privados, por lo tanto al interior de los predios por donde se emplazará el parque solar y el trazado de la LAT, sólo se desarrollan labores propias, y que no se corresponden con el sustento económico para grupos humanos ajenos al dueño de cada predio.”*

Teniendo presente que se llevará a cabo la habilitación de terrenos y caminos asociados al área de Proyecto, se deberá indicar si existen recursos naturales como hierbas o plantas utilizadas por la comunidad u otro tipo de recurso natural utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural en el área de influencia del proyecto, **en particular por el trazado de la línea eléctrica**. Se solicita ampliar el análisis respectivo, vinculado al literal a) del artículo 7° del D.S. 40 RSEIA. Cabe destacar que no basta con afirmar que no se produce el ECC, sino que se debe **argumentar técnicamente** en base a los antecedentes tenidos a la vista en la descripción del proyecto y la definición y caracterización del Área de influencia porque se producen o no estos efectos, características y circunstancias.

4.32. Se solicita al titular aclarar cómo llevará a cabo la construcción de la línea de transmisión e identificar si en aquellos predios se realizan usos ganaderos y/o agrícolas, para efectos de no afectar la continuidad del uso en esos predios por parte de los propietarios.

En relación a las eventuales actividades apícolas que se desarrollen en el área de influencia del proyecto, se deberá ampliar lo expuesto y caracterizar la actividad apícola del área de influencia. Junto con ello se deberá presentar un análisis a efecto de determinar si se generará por el proyecto 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, asociado a la actividad apícola.



**Respecto a los antecedentes presentados por el Titular para acreditar la inexistencia de los efectos adversos significativos señalados en la letra d) del artículo 11° de la Ley N° 19.300 y en el artículo 8° del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, se solicita lo siguiente:**

4.33. Sobre las asociaciones indígenas comunales, no presenta elementos de caracterización que permita localizarlas espacialmente en relación al proyecto. en la DIA no se incorpora anexo con entrevistas a integrantes de las Asociaciones presentes en la Comuna de Coihueco y en la Comuna de Chillán, lo cual es indispensable para entender las dinámicas de estas organizaciones en relación al área de influencia del proyecto. De las 20 entrevistas efectuadas en terreno, no hay registros de entrevista a dirigentes de algunas de las Asociaciones Indígenas presentes en el Área de Influencia del proyecto, ni justificación alguna en relación a su exclusión. Lo expuesto es relevante, pues si bien las asociaciones indígenas tienen una dirección postal, esta es referencial, y debe levantarse en terreno información que permita verificar si sus usos territoriales se extienden al área de influencia, o descartar ello de manera fundada, desde fuentes primarias indígenas

En razón de lo anterior se solicita complementar la información relativa a pueblos indígenas, pues si bien señala haber realizado un levantamiento de información, no presenta la totalidad de los antecedentes que permitan justificar adecuadamente la no afectación de la población protegida, por lo tanto, debe complementar la información conforme lo indicado en el presente oficio, rectificando el número de organizaciones, y presentando antecedentes de caracterización que permitan localizarlas en relación al proyecto y área de influencia, contemplando fuentes primarias de GHPPI. Se solicita al proponente presentar la información en una cartografía adecuadas y archivos en formato KMZ, que permitan que permitan análisis geoespacial para efectos de descartar cualquier impacto significativo sobre los Sistemas de Vida y Costumbres de este GHPPI. Lo anterior, a efecto de dar cumplimiento a lo dispuesto en el literal b.6 del artículo 19 del RSEIA.

**Respecto a los antecedentes presentados por el Titular para acreditar la inexistencia de los efectos adversos significativos señalados en la letra f) del artículo 11° de la Ley N° 19.300 y en el artículo 10° del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, se solicita lo siguiente:**

4.34 . En consideración a las observaciones de área de influencia para componente arqueológico, se solicita ampliar antecedentes para justificar la inexistencia de los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, conforme a lo establecido en el artículo 10 específicamente la letra a) del Reglamento del SEIA.

#### **4. Plan de prevención de contingencias y de emergencias**

5.1. Dada las obras de cruce de cauce a realizar el titular deberá considerar en el plan de contingencia y emergencia al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura e la región del Ñuble, como parte de las instituciones con competencia sectorial a dar aviso ante emergencias o contingencias que involucren una afectación significativa de los cuerpos de agua presentes en el área de influencia del proyecto.

5.2. Se solicitar al Titular se comprometa dar aviso anticipado al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura de la región del Ñuble, con al menos 7 días de anticipación, sobre: la fecha de inicio de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165097439>

las etapas constructivas y operativas del proyecto; en caso de que el titular deba efectuar intervención sobre los cauces presentes en el área de influencia del proyecto; así como también en el caso que este requiera efectuar actividades de muestreo para la caracterización base de dichos cauces a ser intervenidos.

La notificación deberá ser realizada mediante el envío de un correo electrónico y una carta certificada dirigida al Director Regional de la región del Ñuble. La información respecto de la dirección de envío, correos y contacto para efectos de enviar la notificación están consignadas en el sitio de dominio electrónico <http://www.sernapesca.cl/nuestras-oficinas>

5.3. Según lo expuesto en el Plan de Contingencias y Emergencias (Anexo 1.6), el titular indica que para prevenir alteración de posibles hallazgos arqueológicos durante la fase de construcción del proyecto se realizarán capacitaciones al personal.

Si bien el Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) considera adecuada la propuesta de implementar charlas de inducción arqueológica, se solicita que la actividad se realice en el marco de monitoreo arqueológico permanente, debido a la presencia de hallazgos arqueológicos dentro del área del proyecto, la cobertura parcial de la inspección visual realizada, y las bajas condiciones de visibilidad y accesibilidad. De igual forma, se solicita complementar el plan presentado en la Tabla 7.1.7 del Anexo 1.6 incorporando las indicaciones entregadas a continuación:

Implementación de 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 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 trabajadoras 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:
  - f.1. Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165097439>

f.2. Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del proyecto.

f.3. Medidas de protección y/o conservación implementadas.

f.4. 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.

f.5. 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>

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 titular 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.

## **5. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad**

En conformidad a lo dispuesto en el artículo N° 51 del D.S. N° 40/2012, Reglamento del SEIA, el Titular deberá presentar en la Adenda una actualización de las fichas a que se refiere la letra f) del artículo 19 del citado reglamento.

La información presentada debe ser actualizada y complementada con las observaciones indicadas en el presente ICSARA. Asimismo, se hace presente que respecto a la información presentada en dichas fichas deben ser complementadas con los antecedentes aportados en los respectivos informes, incluyendo cada uno de los capítulos de la Declaración.

Respecto de las fichas en general, se recuerda al Titular que éstas deben ser fichas resumen, en las que se destacan los aspectos relevantes del proyecto en términos ambientales, cuyo objetivo es



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2165097439>

facilitar la fiscalización del proyecto, por lo cual su utilidad se pierde cuando se transcribe el cuerpo de la DIA en las mismas.

Las Fichas Resumen presentadas en la DIA en evaluación deberán incorporar todos los PAS aplicables al proyecto e identificados en el cuerpo de la DIA, y cuerpos legales indicados en el presente ICSARA, actualizando todas las fichas presentadas en la DIA y que son obligatorias según la legislación ambiental.

## **6. Compatibilidad territorial del proyecto**

6.1. De acuerdo con el contenido del anexo denominado: "CAPÍTULO 10 RELACIÓN DEL PROYECTO CON LAS POLÍTICAS Y PLANES EVALUADOS ESTRATÉGICAMENTE". La evaluación del proyecto en relación al instrumento de planificación intercomunal se hizo con su versión anterior (PRICH 2007) y no con su versión vigente (PRICH 2024). La línea de Alta tensión señalada por el proyecto se encuentra inscrita dentro de las siguientes Zonificaciones de acuerdo al PRICH 2024 vigente:

- Área Rural Normada 3: Al permitir proyectos señalados en el art. 2.1.29 en la OGUC, la infraestructura energética se encuentra permitida.
- Zona Extensión Urbana 2: Si bien esta zonificación no permite "infraestructura energética", las "redes" siempre se encuentran permitidas. El pronunciamiento respecto a este instrumento corresponderá a la autoridad intercomunal competente.

Se solicita rectificar

## **7. Compromisos ambientales voluntarios**

### **7.1. Respeto del CAV CAV-1 Suelos**

Es relevante indicar que el presente CAV se deberá ajustar considerando las observaciones del presente ICSARA al estudio de suelos. Sin perjuicio de lo anterior, se ha detectado falencias en el CAV en relación a la cuantificación de superficie beneficiada, puesto que se presenta una metodología para su determinación, no obstante, no se ha identificado o individualizado tanto los beneficiarios por la construcción de la obra (predios), como la ubicación de la obra, el o los tramos de canales a revestir y su extensión. En síntesis, se presenta una metodología que no contiene resultados tangibles, medibles ni verificables, tampoco medidas de seguimientos verificables, al estar planteado como una medida aplicada en el futuro, no es factible validarla como una medida adecuada que se haga cargo de la pérdida temporal de uso de suelos de interés de protección del Servicio Agrícola y Ganadero (SAG).

Por lo tanto, se solicita al titular mejorar la propuesta en el sentido de que se entreguen los antecedentes de implementación para su evaluación, pues de suma importancia la identificación de los predios para poder verificar la nueva superficie de riego para cultivo, así como el análisis de productividad.

Finalmente, según sea los resultados de la caracterización de las CCUS II y/o III en que se realizará escarpe o compactación del suelo se deberá proponer medidas que permitan mejorar desde CCUS



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165097439>

IV o inferior a suelos de mejor calidad siguiendo la pauta de estudio de suelos (SAG, 2011 rectificada)

## 7.2. Respetto del CAV CAV-1 Suelos

Se solicita complementar la descripción del CAV-1 con antecedentes técnicos, territoriales y de seguimiento que permitan asegurar su equivalencia real y efectiva respecto a la pérdida de capacidad productiva del suelo agrícola afectado por el proyecto.

1. Identificar cartográficamente el área donde se implementará el CAV, incluyendo superficie exacta, uso actual, propiedad y disponibilidad de agua.
2. Justificar técnica y productivamente la equivalencia entre suelos perdidos y suelos mejorados, conforme a clase de capacidad de uso, fertilidad y productividad.
3. Indicar si el CAV se articula con medidas del PAS 160 u otras exigencias relacionadas con el uso del suelo rural.
4. Incorporar cronograma de implementación y medios de verificación del cumplimiento del CAV.
5. Señalar indicadores de efectividad y responsables de implementación y monitoreo de la medida.

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

### La Dirección de Vialidad de la región de Ñuble, señala:

Compatibilidad con Iniciativa de Inversión de la Dirección de Vialidad: Actualmente, la Dirección de Vialidad está desarrollando una iniciativa de inversión en el sector donde el proyecto fotovoltaico contempla la construcción de líneas de alta tensión. Por este motivo, se solicita al titular del proyecto gestionar la factibilidad técnica con la Dirección de Vialidad para asegurar la compatibilidad entre ambas iniciativa

### SEREMI de Salud, Región de Ñuble:

Se informa al Titular, las bodegas de residuos peligrosos y no peligrosos de las instalaciones de Faena, deberán ser autorizadas sectorialmente y por separadas ante la Autoridad Sanitaria.

Toda solución de agua potable propuesta, será analizada sectorialmente de acuerdo a la normativa vigente sobre la materia.

El manejo de sustancias peligrosas será evaluado sectorialmente de acuerdo a la normativa vigente sobre la materia.

El proponente deberá conocer y cumplir todas las disposiciones legales vigentes en materia sanitaria ambiental relativas al proyecto. Así mismo, se deberán tomar las medidas necesarias para que la(s) empresa(s) contratista(s) de(n) cumplimiento a lo indicado.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165097439>

**Any Riveros Aliaga**  
Directora Regional  
Servicio de Evaluación Ambiental  
Región de Ñuble

NSF

Distribución:

CC:

Marcela Susana Osses Jara (Oficial de Partes) <marcela.osses@sea.gob.cl>

Francisco Javier Jara Santis (Coordinador de PAC) <francisco.jara@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2165097439>