

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Parque Agro-Fotovoltaico Loncoche"

Nombre del Titular : PARQUE AGROVOLTAICO LONCOCHE SPA
Nombre del Representante Legal : Francesco Miselli
Dirección : Calle Providencia 2237 LCP 65

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Parque Agro-Fotovoltaico Loncoche", 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 Agro-Fotovoltaico Loncoche", la que deberá entregarse hasta el 21 de marzo 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 la Sra. Mabel Molina Urra, dirección de correo electrónico mmolina.9@sea.gob.cl, número telefónico 452 970 920.

I. Descripción de proyecto

1. En atención a la Tabla 4. Identificación y caracterización de cursos de agua identificados, se solicita presentar por cada atravesio un plano que grafique y de cuenta de la ubicación de las estructuras que sustentarán el atravesio aéreo descrito, indicando la distancia de cada estructura respecto de los cursos de agua señalados. Adicionalmente se deberá señalar el número de estructuras y la distancia de dichas estructuras respecto del Río Cruces, toda vez que no se señala como en la descripción de los esteros descritos.

2. En atención a la respuesta N° 16 de la Adenda, asociada a la pregunta del ICSARA N° 20240910332, en la que se señala: *“En el punto 3.7 y 3.8 del Anexo 6.3 Caracterización Ambiental de Suelo de la DIA, se señala que para la campaña en terreno se identificaron unidades homogéneas de suelo presentes en el área de emplazamiento del proyecto, sin embargo, no se presenta esta información, por lo que se solicita identificar claramente cuáles son las unidades de suelos y sus características; señalando además cómo se definió el número de calicatas presentadas, indicando cuáles son las calicatas y superficies representativas de cada una ellas”*; el titular no da respuesta satisfactoria dado que no presenta claramente las Unidades Homogéneas de suelo presentes en el área de establecimiento del proyecto, ni presenta con claridad las superficies totales involucradas en el proyecto, ello fundamentado en lo siguiente:

- Se mantienen inconsistencias que no permiten una correcta evaluación del proyecto en cuanto a su superficie de establecimiento, por ejemplo, en la Tabla N° 3 de la Ficha Resumen, se indica que la superficie de las partes y obras del proyecto corresponde a 275 hectáreas, mientras que en el punto 3.1 donde la pregunta es Respecto del literal a) del Art. 6° del RSEIA, se establece otro valor.

Una vez aclarada la caracterización de suelos presentes en el área de emplazamiento del proyecto, en función de lo solicitado a través del presente informe, se requiere realizar una nueva evaluación y descartar en base a ello, presentando información que permita descartar la generación de impactos significativos sobre el componente suelo.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164521118>

En adenda se indica que el suelo presente en el área de emplazamiento, según su capacidad de uso de suelo medida in situ, se clasifica como clase III (375.67 ha) y IV (19.15 ha), presentando limitaciones moderadas y severas respectivamente dentro del área de emplazamiento de este proyecto, restringiendo su uso agrícola, favoreciendo la presencia de ganado. Por otro lado, según el CIREN (2014), la clase de uso de suelo corresponde a tipología III y IV en la comuna de Loncoche, presenta una superficie de 16.868,33 ha y 10.317,37 ha respectivamente, lo que no es coincidente. Se indica además que tampoco es coincidente la información enunciada con el estudio agrológico presentado en que señala que este estudio comprende un total de 42 hectáreas con lo que la información se encontraría incompleta.

- No hay consistencia en las clases de capacidad de uso indicadas para el proyecto ya que señala que identifica en el área del proyecto suelos clase III y IV, mientras en distintas instancias, como, por ejemplo, en respuesta a pregunta 17 en la página 46 de la Adenda menciona que se presentan suelos de pendientes de 25%, lo que no corresponden a suelos de dicha clasificación.

2.1. Se solicita, por tanto, nuevamente, aclarar las unidades homogéneas de suelo presentes y sus características, además de actualizar las superficies en que se establece el proyecto, las que deben ser coincidentes en las diferentes menciones realizadas indicando para la totalidad del área las clases de suelo presentes y las superficies de cada una de ellas, indicando además las calicatas que le son representativas a cada una de ellas. Presentar un plano que dé cuenta de la ubicación de las distintas unidades homogéneas.

2.2. Para cada una de las calicatas se solicita además presentar la clase de capacidad de uso que le corresponde y la limitante que la ubica en dicha categoría, la que debe ser coincidente con la descripción del perfil realizada.

2.3. Se solicita aclarar que ocurre con la diferencia de superficie señalada entre aquella que corresponde a las partes del proyecto y aquella que corresponde a la superficie de estudio tomando en cuenta además que, el suelo presente en el área de emplazamiento según su capacidad de uso de suelo medida in situ, se clasifica como clase III (375.67 ha) y IV (19.15 ha) tomando en cuenta que hay sectores con pendientes 25%.

3. En atención a la respuesta N° 17 de la Adenda, asociada a la pregunta del ICSARA N° 20240910332, en la que se señala: *“Se solicita presentar un mapa de erosión actual y potencial del área de establecimiento del proyecto, ello en formato SIG digital (kmz y shape); lo anterior considerando que el titular menciona que se encontrarían suelos de pendientes mayores a 15% y hasta de 30%. Adicionalmente se solicita realizar una nueva caracterización del área de influencia para el componente ambiental suelo, dado que menciona en el punto 5 conclusiones, en el Anexo 6.3 Caracterización Ambiental de suelo de la DIA, que corresponden a suelos de clase de capacidad de uso III y IV, lo que no es coincidente con las pendientes mencionadas”*; se indica que:

Respecto a los mapas de erosión actual, se deberá explicar por qué en aquellos sectores con pendientes de 25% correspondientes a áreas de intervención humana previa como caminos y zonas boscosas dispersas, no se caracteriza la capacidad de uso de suelo dentro del estudio agrológico, tomando en cuenta que en el estudio agrológico se menciona una superficie de 2 hectáreas correspondientes una clase VIII la cual no se refleja en las calicatas mencionadas en dicho estudio.

4. Respecto a la observación 11. del ICSARA de fecha 30 de enero de 2024, sobre indicar las profundidades máximas de excavación requeridas para la implementación de las obras del Proyecto y relacionar esta información con la profundidad del nivel freático en su peor condición, se indica que la profundidad máxima de excavación requerida es de 2 m y que estas se realizarán en época de estiaje, por lo que no se requiere del agotamiento de la napa. Al respecto, el Titular no indica la profundidad del nivel freático en su peor condición ni en período de estiaje, por lo que no se puede asegurar que las excavaciones no interactúen con el nivel freático. No obstante, lo anterior, se presenta un Plan de Contingencias y Emergencias ante el riesgo de afloramiento de aguas subterráneas en la fase de construcción, el cual incorpora medidas tendientes a resguardar la calidad de las aguas. Ante lo expuesto, se solicita:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/216452118>

4.1. Indicar la profundidad del nivel freático para toda el área de Proyecto en su condición más desfavorable y en época de estiaje.

4.2. En caso de que no sea posible acreditar la no interferencia entre las aguas subterráneas y las obras del Proyecto se solicita aclarar si se requerirá de un sistema de agotamiento de napas para la construcción del Proyecto. En caso contrario, se debe señalar que procedimiento se adoptará para ejecutar las obras si existe afloramiento de agua subterránea.

4.3. En caso de que se deba realizar el agotamiento de las napas se debe considerar lo dispuesto en el Art 129° bis del Código de Aguas que indica que *“Si de la ejecución de obras de recuperación de terrenos húmedos o pantanosos resultara perjuicio a terceros, las aguas provenientes de tales obras deberán ser vertidas al cauce natural más próximo. De no ser posible lo anterior, ellas serán vertidas a cauces artificiales, con autorización de sus propietarios, o a otros cauces naturales”*. Además, se deben indicar las medidas que se implementarán con la finalidad de asegurar la no contaminación de las aguas extraídas y que puedan ser descargadas en un cauce receptor.

5. Respecto de la Tabla 5. Ubicación de calicatas, se hace presente al titular que la instalación de los módulos fotovoltaicos también debe ser caracterizada respecto del nivel freático, lo anterior cobra relevancia ya que el hincado de pilotes dentro de la DIA, indica que éstos serán enterrados a una profundidad máxima de 1,5 metros, por lo que se solicita completar dicha tabla con la descripción del nivel freático asociado a la instalación de los módulos fotovoltaicos y sus estructuras de soporte.

6. Respecto de las Tablas 7 y 9 de la Adenda, se solicita unificarlas, toda vez que ambas hacen mención al riesgo o contingencia en caso de afloramiento de aguas subterráneas, pero presentan información diferente.

7. Respecto del Anexo N° 2 de la Adenda – Modelación Hidráulica:

7.1. Se reitera al titular la observación sobre adjuntar los archivos digitales editables (ejecutables) de la memoria de cálculo hidrológica e hidráulica, no sólo mostrar en el informe las formulaciones utilizadas y sus resultados, sino aquellos archivos que respaldan dichos resultados y que permitan verificar los valores obtenidos, no se ingresaron las planillas de cálculos de las memorias ni los respaldos de la topografía a través de la Adenda. Lo anterior con la finalidad de verificar y validar las áreas de inundación presentadas.

7.2. Se reitera al titular que en Adenda Complementaria deberá presentar la modelación en Hec-Ras para la situación con y sin proyecto.

7.3. Se deberán presentar las manchas de inundación en la situación con y sin proyecto, y verificar que al construir los pretilos de contención no se afecte a terceros. Se deberá considerar revisar la situación puntal de casas existentes en coordenadas 18H 708.831 E 5.638.795 S, 18H 708.001 E 5.638.546 S.

7.4. Considerando que existe un curso de agua que inicia en las coordenadas 18H 708.099 E 5.638.533 S, el cual puede ser afectado por las crecidas máximas y por las obras proyectadas por lo que se solicita analizar esta situación.

7.5. Se solicita generar un perfil transversal al Río Cruces, donde se encuentra emplazada la torre N°1, con el fin de verificar que esta estructura quedará emplazada fuera del cauce y sus inundaciones, replicar esto para todos los cursos de agua por donde cruza la Línea de Alta Tensión, esto para complementar información de Tabla 29 Descripción de los cursos de agua asociados presentada.

8. Respecto al suavizado de pendientes presentado, se solicita evaluar si estas modificaciones al terreno influirán en las inundaciones, ya que, al cambiar la topografía existente, podría generar mayores áreas de inundación. Presentar antecedentes y fundamentos técnicos que den cuenta del análisis de dicha situación.

9. Respecto a la compactación de los rellenos en la acción de suavizado de pendientes, se solicita precisar la cantidad de agua que se requeriría para esta labor y su procedencia.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164521118>

10. Respecto al Plan de Manejo Ovino y la forma de incorporación de las Comunidades, señala respecto a las restricciones administrativas que *“En caso de que las comunidades indígenas no logren conformar una sociedad o cooperativa en un plazo de 6 meses iniciada la fase de operación del proyecto, se otorgará el beneficio de uso gratuito a la sociedad o cooperativa del rubro ya conformada”* (Anexo Plan de Manejo Ovino, p 6). Respecto a esta restricción se solicita al Titular que, a través del Gestor Comunitario propuesto en el CAV de Relaciónamiento Comunitario, pueda colaborar a las Comunidades en la materialización de esta forma de Organización, requerida para optar a ser parte del Plan.

11. Se solicita presentar un plano que grafique la subdivisión que existirá a nivel predial para el desarrollo del plan de manejo de ovinos, indicando las superficies aproximadas que se contemplan para lograr la gradualidad planteada de 100 a 500 ovinos para el pastoreo.

II. Normativa Ambiental Aplicable

1. Respecto del programa de mantención y reposición de barreras acústicas, enunciado en Adenda, se deberá presentar la información en función de la siguiente tabla:

Tabla 10. Medidas de Manejo Ambiental [Nombre Medida 1]	
Impacto asociado [si aplica]	[De lo señalado en la letra j) del art. 56 se desprende que las Medidas de Manejo Ambiental en esta sección pueden referirse a condiciones que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos.] [Indicar utilizando el nombre para identificar el impacto de la sección 5 y antecedentes de la sección 6.]
Componente ambiental asociado	Agus/Suelo/fauna/...
Fase del Proyecto a la que aplica	[Construcción/operación/cierre.]
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: [XXX] Descripción: [XXX] Justificación: [Explicación de cómo la Medida de Manejo Ambiental alcanzará el objetivo.]
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: [El o los lugares de implementación o ejecución de la medida de manejo ambiental, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del proyecto, entre otros, según corresponda.] Forma: [La forma de implementación de la Medida de Manejo Ambiental, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción.] Oportunidad: [Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación de la Medida de Manejo Ambiental. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del proyecto (p. ej., llenado de embalse).]
Indicador que acredite su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento a la Medida de Manejo Ambiental. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, forma de control y seguimiento de la Medida de Manejo Ambiental, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otros OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido).]

2. Respecto de la respuesta 1.2.3.1. de la Adenda, específicamente respecto del monitoreo de ruido, se solicita actualizar en la ficha resumen correspondiente a la Adenda complementaria los receptores que serán monitoreados, toda vez que se siguen indicando los recetores 03, 10 y 11; además de presentar la información asociada al monitoreo según la información contenida en la siguiente tabla:

Tabla Medidas de Manejo Ambiental [Nombre Medida 1]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/216452118>

Impacto asociado [si aplica]	[De lo señalado en la letra j) del art. 56 se desprende que las Medidas de Manejo Ambiental en esta sección pueden referirse a condiciones que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos.] [Indicar utilizando el nombre para identificar el impacto de la sección 5 y antecedentes de la sección 6.]
Componente ambiental asociado	Agus/Suelo/fauna/...
Fase del Proyecto a la que aplica	[Construcción/operación/cierre.]
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: [XXX] Descripción: [XXX] Justificación: [Explicación de cómo la Medida de Manejo Ambiental alcanzará el objetivo.]
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: [El o los lugares de implementación o ejecución de la medida de manejo ambiental, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del proyecto, entre otros, según corresponda.] Forma: [La forma de implementación de la Medida de Manejo Ambiental, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción.] Oportunidad: [Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación de la Medida de Manejo Ambiental. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del proyecto (p. ej., llenado de embalse).]
Indicador que acredite su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento a la Medida de Manejo Ambiental. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, forma de control y seguimiento de la Medida de Manejo Ambiental, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otros OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido).]

3. Respecto de las distintas normativas ambientales aplicables que se han incluido y/o excluido durante el proceso de evaluación ambiental del proyecto, se solicita que éstas sean actualizadas en la respectiva ficha resumen de la agenda complementaria, toda vez que las incorporadas a través de la Adenda no fueron incluidas en el respectivo capítulo.

III. Permisos Ambientales Sectoriales

1. Referente al Permiso Ambiental Sectorial N° 132 del D.S. N° 40/2012 – RSEIA, aplicable a hacer excavaciones de tipo arqueológico, antropológico y paleontológico.

El titular debe presentar los antecedentes para la obtención del PAS N° 132, debido a que se ha registrado al menos un sitio arqueológico en el área del proyecto, el cual no ha sido adecuadamente caracterizado en el marco de la presente evaluación ambiental, impidiendo al Consejo de Monumentos Nacionales realizar una correcta evaluación acerca de los impactos que realizaría el proyecto sobre el componente arqueológico.

Es importante hacer notar una posible confusión en los procesos de la evaluación ambiental y las acciones a realizar una vez obtenida la RCA del proyecto, lo que se observa en la siguiente aseveración expuesta en el cuerpo de la Adenda por parte del titular: *“En atención a lo señalado, se indica que no requiere la tramitación del PAS 132, toda vez que no se realizarán actividades de pozos de sondeo con el fin de caracterizar el componente arqueología.”* (p. 148). Cabe indicar que la caracterización arqueológica corresponde al complemento del estudio arqueológico durante la evaluación ambiental (ver Criterio de evaluación en el SEIA: Caracterización del componente patrimonio cultural arqueológico), con el fin de descartar efectos, características o circunstancias descritos en la letra f) del artículo 11 de la Ley N° 19.300, mientras que el PAS N° 132 (permiso ambiental mixto) a otorgar con posterioridad a la eventual obtención de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/216452118>

RCA favorable, permite subsanar el eventual impacto sobre un sitio arqueológico, dada la obtención de información y rescate de las evidencias patrimoniales protegidas por ley.

Asimismo, cabe hacer notar que el titular ha expuesto la obtención del PAS N° 132 como un indicador que acredita el cumplimiento de la normativa ambiental aplicable (Tabla N° 58, p. 146).

2. Referente al Permiso Ambiental Sectorial N° 138 del D.S. N° 40/2012 – RSEIA, aplicable a la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza.

2.1. La SEREMI DE Salud, a través de su Ord. N° A20-11 de fecha 04 de febrero de 2025, en atención a lo informado en las respuestas 2.1.b.iii) y 2.1.b. iv) de la Adenda, hace presente lo siguiente:

Todos los antecedentes solicitados por la Autoridad Sanitaria son considerados necesarios para dar respuesta satisfactoria a los contenidos técnicos y formales del PAS N° 138. Así lo establece la circular B32-014/2020 de la Subsecretaría de Salud Pública, “*Instruye criterios técnicos para la evaluación de permisos ambientales sectoriales de competencia de la Autoridad Sanitaria*”, documento vigente y aplicable al momento del ingreso del proyecto, en ausencia de la guía trámite PAS 138 del Servicio de Evaluación Ambiental. Por lo anterior, se reitera la solicitud de dar respuesta a las siguientes observaciones:

2.1.1. Presentar planos de planta y elevación de los sistemas de tratamiento, evacuación y eliminación de aguas servidas, con el detalle de cada una de las unidades que lo conforman y el equipamiento considerado.

2.1.2. Presentar planos de curvas de nivel del área de emplazamiento de los sistemas de tratamiento.

2.2. En lo que respecta al coeficiente de infiltración, el Titular informó que corresponde a 180 l/m²/día y que los registros de la determinación de éste se presentan en el Anexo 12, Actualización PAS 138. Sin perjuicio de aquello, se identificó que la prueba realizada para la obtención del coeficiente correspondió a un ensayo de porchett, método distinto al solicitado por la normativa. Por lo anterior se reitera la siguiente observación:

2.2.1. Para la obtención del coeficiente de infiltración necesario para determinar la superficie de infiltración y el dimensionamiento de los drenes (construcción, operación, cierre), el Titular deberá realizar el ensayo de infiltración de acuerdo a la metodología descrita en los Anexos del Decreto 236/1926 del MINSAL, conforme a las definiciones del artículo 5° del mismo decreto. Los antecedentes de la realización de la prueba (registros fotográficos y memoria de cálculo) deberán ser presentados para su validación.

2.3. Respecto al descarte de la aplicabilidad del Decreto 46/2002 MINSEGPRES en fase de construcción, aludiendo a que el sistema particular de alcantarillado propuesto no calificaría como una fuente emisora según el análisis de lo descrito en el Art. 4 del mismo decreto, se indica lo siguiente:

2.3.1 En la tabla 69 de la Adenda, el Titular presentó valores de carga contaminante media diaria para los diversos parámetros fisicoquímicos de las aguas servidas crudas en fase de construcción, haciendo énfasis en parámetros que define de “interés” (Sulfatos, Cloruros, aceites y grasas, Nitrógeno total) de acuerdo a lo descrito en la tabla del Art. 4 del Decreto. Para la obtención de dichas cargas contaminantes (de acuerdo a lo presentado en Anexo 12, Actualización PAS 138; el Titular contempló como variables de entrada: caracterización fisicoquímica de aguas servidas del libro Ingeniería de Aguas Residuales, Metcalf & Eddy (2003), 185 trabajadores, dotación de 100 L/hab, factor de recuperación 1.

Al respecto:

Del análisis pormenorizado de las cargas contaminantes medias diarias informadas por el Titular se puede deducir la utilización de valores de concentración de 30 mg/L para Cloruros, 20 mg/L para Sulfatos y de 20 mg/L para Nitrógeno total (NTK+nitratos+nitritos). Dichos valores de concentración carecen de sustento o fundamentación técnica en la evaluación puesto que no son informados en la caracterización fisicoquímica de aguas servidas crudas presentada en el Anexo PAS 138. Por otro lado, tampoco son coherentes ni coincidentes con los valores característicos para dichos parámetros informados en la tabla del Art. 4 del decreto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/216452118>

Por lo anterior, se le solicita realizar nuevamente el análisis de aplicabilidad del decreto mediante la determinación de las cargas contaminantes medias diarias de los diversos parámetros de interés definidos en la tabla del Art. 4 del Decreto, informando claramente los valores de concentración utilizados para la obtención de dichas cargas y presentando la memoria de cálculo. Los valores de concentración a utilizar deberán estar fundamentados técnicamente por bibliografía atinente o por resultados de análisis fisicoquímico de afluentes similares.

2.3.2 En el escenario de aplicabilidad del Decreto 46/2003 MINSEGPRES en fase de construcción, se reiteran las siguientes observaciones:

2.3.2.1 Incorporar y realizar el análisis del D.S N°46/2002 “Establece norma de emisión de residuos líquidos a aguas subterráneas” del MINGSEGPRES en el capítulo 3 “Plan de Cumplimiento de la Legislación Aplicable”.

2.3.2.2. Presentar la clasificación de vulnerabilidad del acuífero presente en el sector de infiltración, emitido por la Dirección General de Aguas (DGA). La SEREMI de Salud hace presente que la obtención de dicha información es un requisito para el otorgamiento del presente permiso, toda vez que la determinación los límites máximos permisibles a los cuales tendrá que dar cumplimiento el efluente a infiltrar, está sujeta a la vulnerabilidad del acuífero.

2.3.2.3. Describir el programa de monitoreo en fase de construcción, acorde a la solución de eliminación del efluente proyectada (cumplimiento decreto 46/2002).

2.3.2.4. Informar los parámetros de interés incluidos en el monitoreo, puntos de monitoreo, frecuencia de medición, tipo de muestra, instrumentos a utilizar para llevar a cabo el monitoreo y vías de comunicación a la Autoridad.

3. Referente al Permiso Ambiental Sectorial N° 139 del D.S. N° 40/2012 – RSEIA, aplicable a la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de residuos industriales o mineros.

3.1. En la respuesta 3.1 de la Adenda, se confirma que el proyecto no considera lavado de ruedas al interior de la faena. Por lo anterior, se recalca que el lavado de ruedas es una actividad necesaria para la mantención de la maquinaria y para la prevención de la dispersión del material por caminos públicos, como, por ejemplo, el camino vecinal existente de suelo natural y material granulado que conecta con la ruta S-773.

Por lo descrito, el Titular deberá contemplar la ejecución de dicha actividad al interior de la faena, implementando un sistema de limpieza o lavado de ruedas de camiones y maquinarias en general, el cual permita conducir y recolectar las aguas resultantes del lavado y, permitir tratarla para separar la fracción líquida de la sólida para el manejo posterior como residuo.

Se hace presente nuevamente que, debido a las características de la faena, al sistema que proponga le resulta aplicable el PAS 139, por lo que deberá solicitarlo durante el actual proceso de evaluación de impacto ambiental, presentando antecedentes técnicos suficientes en respuesta a los contenidos técnicos y formales del PAS, establecidos en el mencionado Artículo.

3.2 Respecto a la actividad de lavado de canoas y al sistema propuesto para la captación y tratamiento de las aguas resultantes del lavado:

El Titular acoge lo solicitado por la Autoridad Sanitaria, complementado los antecedentes en la ADENDA y presentando el anexo 13. PAS 139, informando que *“(…) El lavado de las canoas de los camiones mixer se realizará exclusivamente dentro del área del proyecto, en un sector habilitado específicamente para esta actividad, dentro de instalación de faenas. En dicho lugar se implementará un sistema de receptación y manejo de agua residual, el cual consistirá en piscinas de decantación impermeabilizadas con geomembrana,*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/216452118>

con dimensiones y capacidad suficientes para gestionar el caudal proyectado de 24 m³ de agua de lavado generada durante toda la fase de construcción.”.

Al respecto:

3.2.1. Aclarar discrepancias entre lo indicado en la respuesta 3.2 de la Adenda y en el apartado 2.3 del Anexo 13, puesto que en la primera informa de la implementación de piscinas de decantación impermeabilizadas con geomembrana y, en el segundo informa la implementación de 5 contenedores de obra prefabricados en acero, con una capacidad útil de 750 litros.

3.2.2. Confirmar el número de piscinas de decantación y entregar su georreferenciación mediante una tabulación.

4. Referente al Permiso Ambiental Sectorial N° 157 del D.S. N° 40/2012 – RSEIA, aplicable a efectuar obras de regularización o defensa de cauces naturales.

4.1. Se deberán indicar las coordenadas de los puntos de inicio y término de las obras asociadas a los 3 pretilos de contención proyectados, referentes al Datum WGS 84 – Huso 18 S.

4.2. Se deberán describir las características generales del cauce (caudal y sus variaciones temporales, sentido de escurrimiento, entre otros) en una extensión representativa de este, aguas arriba y aguas abajo del emplazamiento de las obras.

4.3. Se solicita incluir una descripción de las fases de operación y cierre o abandono de las obras, dando cuenta de cómo se asegurará la estabilidad de las estructuras y la calidad de las aguas durante estas fases.

4.4. Incluir un Plan de Contingencias y Emergencias ante crecidas del río Cruces que interactúen con los pretilos de contención, el cual debe considerar una evaluación de la estabilidad de los pretilos y contemplar un Plan de Monitoreo de calidad de aguas, aguas arriba y aguas debajo de las obras ante eventos de crecidas. Como mínimo se deberán considerar los parámetros de oxígeno disuelto, temperatura, pH, conductividad eléctrica, sólidos suspendidos totales y turbidez.

4.5. En los antecedentes presentados del PAS 157, se habla de un enrocado de protección de talud, pero no se define si será aplicado a todos los pretilos, lo cual tampoco se ve reflejado en la modelación ni perfiles presentados, por lo que se deberá describir e incluir la mencionada información según lo enunciado.

4.6. Respecto a lo señalado por el titular en Memoria Hidrológica, específicamente en las conclusiones, en donde se indica: *“Terrenos bajos de fundo Llucunco (Parque Agrovoltaico Loncoche SpA) no deben ser considerados como cauce ya que su periodicidad de inundación es sólo eventual”*, se indica al titular que la Guía Trámite PAS Artículo 157 Reglamento del SEIA – Permiso para efectuar obras de regularización o defensa de cauces naturales, señala que: *“Para efectos del presente Permiso, la magnitud de la crecida que determina la superficie que define el cauce será aquella equivalente a un período de retorno de 100 años. Lo anterior, indistintamente si el cauce es de escurrimiento permanente o intermitente”*. Por lo anterior, se deberá analizar y justificar en función de la crecida centenaria del cauce para determinar si los pretilos, serán desarrollados al interior del cauce y por tanto le son aplicables el PAS 157.

5. Referente al Permiso Ambiental Sectorial N° 160 del D.S. N° 40/2012 - RSEIA, aplicable a subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos.

5.1. Se indica que el proyecto no cumple con los antecedentes para el otorgamiento del PAS 160, ello dado que se mantienen observaciones a la caracterización de suelos presentes en el área del proyecto según observaciones realizadas al respecto en el presente informe. Se aclara al titular que para el cumplimiento del literal b5 del PAS 160 se solicita que se encuentren claramente establecidas las superficies de las obras que requieren el permiso y la clase de suelos que le corresponden, ello basado en la descripción de calicatas de 1x1x1 realizadas en el área de establecimiento de estas obras, indicando además la limitante que determina la clase de capacidad de uso de cada una de ellas, o bien en calicatas que le sean representativas que deben estar



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164521118>

referidas claramente en caso de corresponder a calicatas presentadas en el apartado de caracterización de suelos.

5.2. Se deberá incorporar dentro de los antecedentes del PAS 160, actualizando además las tablas 5 y 6 de la DIA - Descripción del Proyecto; una tabla que indique, claramente cada una de las edificaciones que conforman el proyecto. Para esto se deberán presentar los antecedentes diferenciando entre construcciones de carácter permanente y temporales, posterior a esto se deberá normar cada edificación y señalar la superficie de cada una de ellas. Se hace presente además que la suma de estas superficies deberá ser coincidentes con los valores que se exponen en la descripción del proyecto. Considerando lo expuesto anteriormente se deberán actualizar las Tablas 2 y 3 del Anexo 15 - Actualización PAS 160, documento PAS 160.

5.3. En base a la sistematización solicitada en la pregunta anterior, una vez que las superficies se encuentren correctamente identificadas para cada edificación, se deberá señalar de forma clara y explícita, la superficie por la cual está consultando el PAS 160.

5.4. Se deberán presentar en las plantas de arquitectura esquemática (planimetría), los módulos fotovoltaicos y sus estructuras.

5.5. Se reitera al titular que cada una de las planimetrías definidas para el PAS 160, deben incorporar una viñeta con información mínima, como nombre del proyecto, nombre del plano o lámina, cotas, fecha, escala, anexo al cual pertenece, entre otras que se estimen pertinentes.

5.6. Se hace presente que las superficies proporcionadas en el anexo 15 de la Adenda, no son coherentes con otros documentos presentados durante el proceso de evaluación ambiental del proyecto, por lo cual se solicita revisar en detalle estas inconsistencias, con el objetivo de obtener un pronunciamiento favorable respecto de los contenidos formales asociados al PAS y que no existan inconvenientes en la tramitación sectorial respectiva.

5.7. Se solicita al titular corregir la información referente al PAS 160 presentada en el Anexo 15 de la Adenda, ya que tanto en el índice como en la página 3 de dicho anexo, se hace alusión al PAS 140, lo cual es incorrecto.

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

1. Área de Influencia (AI)

Se hace presente al titular el que en la letra a) del artículo 2 del Reglamento del SEIA se define área de influencia como *“El área o espacio geográfico, cuyos atributos, elementos naturales o socioculturales deben ser considerados con la finalidad de definir si el proyecto o actividad genera o presenta alguno de los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, o bien para justificar la inexistencia de dichos efectos, características o circunstancias”*. La Guía para la Descripción del Área de Influencia (SEA 2017), establece como objetos de protección tanto el componente arqueológico, como el paleontológico. Adicionalmente se indica que las partes, obras y acciones de un proyecto son factores que determinan impactos ambientales (o factores generadores de impactos), por lo que para predecir los impactos se requiere información de cada uno de los elementos del medio ambiente, explicitando que, para determinar el AI, es necesario considerar tanto el espacio geográfico comprendido por el emplazamiento de las partes, obras y acciones del proyecto como el espacio geográfico con presencia de los elementos del medio ambiente receptores de impactos.

Como referencia adicional, según lo establecido en Criterio de evaluación en el SEIA: Caracterización del componente patrimonio cultural arqueológico (SEA 2024), se indica que la determinación del AI del patrimonio cultural arqueológico deberá contener el espacio geográfico donde, a consecuencia de la ejecución o modificación de un proyecto o actividad, exista el potencial de remover, destruir, excavar, trasladar, deteriorar, ***intervenir o modificar*** (énfasis agregado), en forma permanente, algún Monumento Nacional,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164521118>

protegido en su calidad de Monumento Arqueológico en el marco de la Ley N°17.288 sobre Monumentos Nacionales.

Ahora bien, considerando que, dentro de los antecedentes aportados por el titular durante la evaluación ambiental del presente proyecto, no se han presentado los argumentos técnicos que permitan tener certeza de la inexistencia de afectación al componente arqueológico, no es posible concluir que producto de la totalidad de las partes, obras y acciones del proyecto (incluida la totalidad del área a ser intervenida) no existirán elementos potencialmente afectados.

Por lo anterior, se deberá considerar el área de influencia para la totalidad de la superficie a intervenir por las distintas partes, obras y acciones del proyecto, rectificado la definición propuesta a través de Adenda en respuesta a la pregunta 6. Artículo 10° del D.S. N° 40/2012 – RSEIA, Alteración al patrimonio cultural (página 327).

2. Artículo 5° del D.S. N° 40/2012 – RSEIA, Riesgo para la salud de la población.

2.1. El Titular presentó la estimación de las emisiones electromagnéticas para la línea de transmisión y la subestación, acreditando que, al borde de la franja de seguridad, éstas se encontrarían muy por debajo de los valores límites para campo magnético y campo eléctricos establecidos en el pliego técnico RPTD - N°7: Franja y Distancia de Seguridad de la Superintendencia de Electricidad y Combustible.

Sin perjuicio de que los valores límites definidos en el pliego técnico normativo son iguales a los límites de exposición definidos por la ICNIRP, la Autoridad Sanitaria, a través de su Ord. N° A20-11 de fecha 04 de febrero de 2025, se rectifica, puesto que la reconoce como una regulación orientada exclusivamente a la definición de franjas y distancias de seguridad de LTE. Por lo anterior, puesto que en la actualidad no existe normativa ambiental nacional referida a la regulación de la radiación electromagnética generada por líneas de transmisión eléctrica y subestaciones orientada a la protección de la salud humana es imperante que el Titular contemple lo descrito en el documento “*Criterio de evaluación en el SEIA: Evaluación de impactos por radiación electromagnética en proyectos de transmisión eléctrica*” (SEA, 2023), relativo a considerar normativa de referencia de acuerdo con lo establecido en el art. 11 del Reglamento del SEIA para fines de determinar si se presenta alguna de los efectos, características o circunstancias establecidas en el art. 11, letra a) de la Ley N°19.300.

Para escoger una normativa de referencia, el Titular deberá analizar los Estados enlistados en la tabla 2 del documento, de acuerdo a la similitud de sus componentes ambientales con la situación nacional o local, la elección deberá encontrarse debidamente justificada, abordando la totalidad de consideraciones que la disposición legal del Estado escogido establezca.

3. Artículo 6° del D.S. N° 40/2012 – RSEIA, Efecto adverso significativo sobre recursos naturales renovables.

3.1. Respecto del literal a) del Art. 6° del RSEIA. Una vez aclarada la caracterización de suelos presentes en el área de emplazamiento del proyecto, en función de lo solicitado a través del presente informe, se requiere realizar una nueva evaluación y descartar en base a ello que no se generan impactos significativos sobre el componente.

4. Artículo 8° del D.S. N° 40/2012 – RSEIA, Localización y valor ambiental del territorio.

4.1. Considerando que la estructura N° 13 de la línea de transmisión será materializada al interior de los límites del polígono que delimita el humedal asociado a límite urbano Loncoche 1, se deberá detallar el proceso constructivo, ubicación de frente de trabajo en caso de corresponder, lugar de almacenamiento de materiales y/o residuos que pudieran generarse producto de las acciones necesarias para la habilitación de la estructura. Adicionalmente se deberán especificar las medidas de manejo ambiental que serán implementadas con la finalidad de que la intervención resguarde en todo momento las características del humedal, independiente de que ésta sea desarrollada en época estival.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164521118>

4.2. En atención a la información contenida en Adenda, específicamente en lo referido al Artículo 8° del D.S. N° 40/2012 – RSEIA, Localización y valor ambiental del territorio, se solicita clarificar que número de estructura es la que será materializada al interior del polígono que delimita el humedal asociado a límite urbano Loncoche 1, toda vez que se hace alusión a distintos números de estructura dentro de las respuestas.

5. Artículo 10° del D.S. N° 40/2012 – RSEIA, Alteración al patrimonio cultural.

Respecto del Componente Arqueológico:

El Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) reitera que los antecedentes contenidos durante el presente proceso de evaluación ambiental, a través de la DIA y Adenda, no contiene los antecedentes necesarios que acrediten que el proyecto no genera algunos de los efectos, características o circunstancias descritos en la letra f) del artículo 11 de la Ley N° 19.300.

Si bien se presenta una actualización de la inspección visual superficial, dicho informe no reemplaza una adecuada evaluación de los depósitos subsuperficiales del sitio arqueológico, ya reconocido durante la inspección visual.

En base a los antecedentes conocidos (ya expuestos algunos de ellos en el Ord. CMN N° 249 del 19.01.2024) y los presentados por el titular para el área del proyecto, cabe destacar la alta susceptibilidad arqueológica del área e indicar que la relevancia de efectuar las caracterizaciones subsuperficiales durante la evaluación ambiental reside en que éstas permiten establecer las medidas de protección apropiadas respecto de los sitios arqueológicos que serán impactados por las obras, partes o acciones del proyecto. Asimismo, una adecuada detección de los depósitos arqueológicos y de sus características (particulares para cada sitio arqueológico), permite prevenir eventuales detenciones de faenas durante el proceso de construcción del proyecto, al contar con una comprensión acerca de los depósitos patrimoniales y la generación de los antecedentes necesarios para la obtención del PAS N° 132, que asegura el resguardo del componente.

Por su parte, se debe señalar que los registros consignados como “hallazgos aislados”, deben ser tratados como elementos arqueológicos o hallazgos simplemente, ya que aún no ha sido posible descartar su carácter de “aislado”, pudiendo corresponder a las expresiones superficiales de sitios arqueológicos enterrados. En este sentido, el Consejo de Monumentos Nacionales no acoge la propuesta de generar un área de exclusión en torno al hallazgo realizado al interior del área del proyecto, ni el descarte de la excavación de los pozos de sondeo iniciales en el límite del área del proyecto, enfrentada al segundo hallazgo fuera del área de Influencia.

En síntesis, el titular no presenta la información solicitada mediante Ord. CMN N° 249 del 19.01.2024; con la cual permitirá al Consejo realizar una correcta evaluación del componente arqueológico. Por lo tanto, se reitera la solicitud de realización de la caracterización arqueológica subsuperficial, en los términos detallados en el citado pronunciamiento.

V. Plan de prevención de contingencias y de emergencias

1. En atención a la respuesta N° 5 de la Adenda, se solicita al titular que dentro del plan de contingencia y de emergencias se indique que en caso de haber algún derrame sobre el componente suelo, el suelo contaminado debe ser retirado tal como lo señala el titular, luego de lo cual el área afectada debe ser restaurada a su condición original para lo cual debe presentar indicadores cuantificables que verifiquen dicha situación. Actualizar la Tabla 125. Riesgo o Contingencia en Caso de Derrames de Sustancias sobre el Componente Suelo en Adenda Complementaria.

2. En atención a la respuesta N° 6 de la Adenda, se indica que en caso de accidente donde se involucre fauna silvestre a causa del proyecto, el titular debe contactarse con el centro de rescate autorizado por SAG, el que



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/216452118>

debe estar previamente identificado, y coordinar con ellos el rescate según lo indicado en el plan de contingencias y emergencia, haciéndose cargo el titular de los costos que ello implique, todo ello además de dar aviso al SAG. Actualizar la Tabla 126. Plan de prevención y contingencia en caso de afectación a individuos de fauna silvestre en Adenda Complementaria.

3. Se reitera al titular adjuntar la información solicitada a través de ICASRA respecto de incendios forestales. Se deberá identificar a que zonas potenciales donde se puede generar un incendio forestal se hacía referencia en la DIA, toda vez que se ha indicado que en dichos sectores se construirá una faja libre de vegetación, en los bordes del proyecto. Dicha información deberá ser presentada a través de cartografía con las zonas potenciales de riesgo y la ubicación de las fajas libres de vegetación; por último, se reitera que se deberán definir las dimensiones de la faja corta combustible y consignando dicha información en la mencionada tabla del Plan de Prevención y contingencia en caso de incendios forestales.

VI. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

1. El titular deberá actualizar las fichas resumen, considerando para ello lo contemplado en la DIA, Adenda y las eventuales modificaciones o complementaciones que emanen del presente informe. Para ello entregar la información acumulativa y actualizada requerida, según el formato adjunto al presente ICSARA Complementario.

VII. Compromisos Voluntarios

1. Respecto con el Compromiso Ambiental Voluntario consistente en el Rescate y Relocalización de Anfibios, se solicita incluir una cartografía donde se indiquen las nuevas áreas de refugio para las especies relocalizadas, además de indicar las distancias con las áreas de intervención.

2. Se hace presente al titular que el Consejo de Monumentos Nacionales acoge el Compromiso Ambiental Voluntario relativo al Monitoreo Arqueológico Permanente y Charlas de Inducción de Arqueología presentado, CAV que deberá ser realizado en los términos expuestos en el Ord. CMN N° 249 del 19.01.2024.

3. Se reitera la solicitud de realización de un monitoreo permanente (diario) en todas las obras del proyecto que impliquen excavaciones, escarpes y/o movimientos de tierra en unidades de categoría paleontológica fosilíferas y la realización de un monitoreo semanal en todas las obras del proyecto que impliquen excavaciones, escarpes y/o movimientos de tierra en unidades de categoría paleontológica susceptibles, realizado por un/a profesional asesor/a en Paleontología cuya información curricular sea acorde con la Res. Ex. CMN N°650 de 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”. En este sentido, el monitoreo paleontológico (permanente y semanal), debe ser incorporado como CAV o bien como cumplimiento de la normativa ambiental aplicable. Se hace presente además que los informes de monitoreo deberán ser remitidos de manera mensual al Consejo de Monumentos Nacionales, suscritos por el/la profesional a cargo, lo que se debe incluir en los capítulos correspondientes y en la Ficha Resumen del Proyecto.

4. Respecto de la respuesta 9 de la Adenda, se reitera al titular que respecto de la Tabla asociada al CAV Construcción de Pretiles de Contención en Época Estival, Crecidas e inundaciones de río Cruces, no corresponde a la definición de un impacto asociado; por lo que se solicita reformular dicho ítem en la tabla.

5. Respecto de la respuesta 10 de la Adenda, asociada a medidas de cumplimiento normativo: programa de seguimiento y monitoreo de ruido variable, se reitera la solicitud de incorporar en la medida enunciada a todos los receptores evaluados en el Informe de Ruido y Vibraciones.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/216452118>

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

1. Se solicita que para la presentación de la Adenda Complementaria exista mayor rigurosidad en la denominación de tablas y figuras, lo anterior en atención a que en Adenda la mayoría de las tablas y figuras han sido sindicada como “X”, lo que dificulta la comprensión total de la información a la cual se hace referencia

IX. Participación Ciudadana

1. Respecto de la respuesta 2.3.1 de la Adenda, específicamente en el punto 1.1, Pág. 400, asociado a la implementación del CAV Plan de Manejo Ovino y las condiciones de utilización y beneficios del pastoreo al interior del predio del proyecto, se solicita indicar la razón de limitar únicamente la participación de las comunidades indígenas, a través de la conformación de una cooperativa o sociedad, teniendo en consideración que ellas, manifestaron interés en participar en dicho plan. En base a la información proporcionada, se solicita incorporar a las comunidades indígenas directamente sin la necesidad de conformar otra figura legal.

Marco Antonio Pichunman Cortés
Director Regional
Servicio de Evaluación Ambiental
Región de La Araucanía

DRL/MMU

Distribución:

CC:

Ana Patricia Espinoza Del Pozo (Oficial de Partes) <pespinoza.9@sea.gob.cl>
Berta Haydée Hott Alvarado (Coordinador de PAC) <bhott.9@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/216452118>