

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

Nombre del Titular : Parque Fotovoltaico Cadena SpA
Nombre del Representante Legal : Pablo Maestri Muñoz
Dirección : Alonso de Monroy 2677, Vitacura.

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Parque Fotovoltaico Doña Mago", 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 Doña Mago", la que deberá entregarse hasta el 28 de diciembre de 2021.

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 Luis Antonio Ramírez Figueroa, dirección de correo electrónico luis.ramirez@sea.gob.cl, número telefónico (56-72) 2229770 - 2239106.

1. Descripción de proyecto

Se aclara al Proponente que deberá considerar para efecto de la elaboración de las respuestas del presente ICSARA complementario, que la información proporcionada en los informes y anexos, deben ser incorporadas de manera descriptiva y no sólo a objeto de ser citadas. (Énfasis agregado).

Localización del Proyecto

1.- De acuerdo a la respuesta 4 de la Adenda, se aclara que la información proporcionada debe ser incorporadas de manera descriptiva y no sólo a objeto de ser citadas; y asimismo, se reitera al Proponente ampliar información complementando en un archivo kmz (incluida la metadata legible para cada capa de información), incorporando los siguientes elementos: (énfasis agregado)

- a. Polígono/s del predio/s con identificación del/los Rol/es en el cual se emplazará el Proyecto.
- b. Graficar las rutas de acceso que tendrá el Proyecto, incorporando las rutas H-30 y H-260.
- c. Graficar todas las obras temporales del Proyecto



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154257767>

d. Graficar todas las obras permanentes del Proyecto, incluyendo la identificación de la línea de transmisión del Proyecto.

e. Identificar los cursos superficiales naturales (río, estero, e incluyendo todas las quebradas) que atraviesen la planta solar o estén en el perímetro de ella y que atraviesen la línea de transmisión eléctrica en media tensión, y aquellos cursos de agua artificiales (canales de regadío) presentes en el área de influencia o al interior del predio de emplazamiento del Proyecto, señalando la distancia lineal mínima que existirá entre estos elementos y las obras proyectadas para el parque fotovoltaico, y la línea de evacuación de la energía hacia el punto de conexión al Sistema Eléctrico Nacional.

f. Identificar las viviendas insertas dentro del área de influencia del Proyecto y su distanciamiento al Proyecto, considerando aquellos receptores cercanos identificados en el estudio de ruido, vibraciones y emisiones. Asimismo, se deberán identificar y graficar el distanciamiento hacia las localidades cercanas.

g. Identificar las series y capacidades de uso del suelo en el área del Proyecto.

h. Identificar el uso actual del terreno donde se emplazará el Proyecto, como asimismo los usos de suelo en los predios colindantes.

i. Graficar la zonificación del Plan Regulador Intercomunal de Rancagua sobre el polígono de intervención del Proyecto.

Camino de acceso al Proyecto

2.- Respecto a la respuesta 7.b de la Adenda, se solicita al Proponente aclarar y/o rectificar lo mencionado respecto a: *“Dicha mejora contempla adicionalmente actividades de nivelación y la construcción de un badén, a fin de permitir el flujo continuo de agua del Estero Carretón, en caso que se presente la activación de su cauce”*. Lo anterior, considerando que el Estero mencionado no se encuentra en el sector del emplazamiento del Proyecto.

3.- En base a la observación anterior, se solicita al Proponente rectificar la Figura I-8 ya que no corresponde al emplazamiento del proyecto, la ilustración debe señalar claramente el deslinde del predio que enfrenta a la Ruta H-260 u otros caminos públicos existentes.

Establecimiento de inicio de ejecución de Proyecto

4.- Se reitera al Proponente, aclarar lo señalado en respuesta 9 de la Adenda, dado que en respuesta 55 del mismo documento, se informa que se habilitarán caminos de acceso y badenes en los mismos. En base a lo anterior, se solicita ampliar la información entregada, señalando el medio de verificación que se utilizará para acreditar el inicio del Proyecto, para efectos del seguimiento y fiscalización.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154257767>

Partes y obras permanentes

Módulos fotovoltaicos

5.- En complemento a la respuesta 16 de la Adenda, se solicita al Proponente ampliar información incorporando la siguiente información, relacionada con las características de los módulos fotovoltaicos a utilizar:

Aspectos Técnicos	Detalle
N° máximo de paneles por hectárea, incluido su voltaje de generación (w).	

Inversores

6.- Respecto a la respuesta 17.c de la Adenda, se reitera al Proponente aclarar si los inversores considerarán “sistemas de almacenamiento energético para autoconsumo mediante el uso de baterías”. En caso de considerarlos, se solicita indicar:

- Tipo y cantidad de baterías.
- Capacidad de almacenamiento por batería y en su conjunto (Ah).
- Tiempo de autonomía (horas).
- Vida útil de las baterías (años, meses).

Línea de Evacuación Eléctrica

7.- En relación a la respuesta 20.c de la Adenda, se reitera al Proponente ampliar información, señalando las características de soporte de la línea de evacuación para su tramo aéreo.

Etapas de Construcción

Acciones

Transporte de insumos, residuos y mano de obra

8.- Respecto a la respuesta 59, Tabla I-14 de la Adenda, se reitera al Proponente ampliar la siguiente información, la cual está contenida en el numeral 2.5.1, letra i. de la Guía para la Descripción de Proyectos de Centrales Solares de Generación de Energía Eléctrica en el SEIA:

- Transporte de insumos, residuos y mano de obra: Es necesario describir la actividad de transporte de insumos, residuos y mano de obra fuera del área de emplazamiento del proyecto, de acuerdo a lo siguiente:
 - Región (es) y comuna(s) por las que se realizará el transporte.
 - Rutas de transporte y su carpeta de rodado.
 - Tipo de carga a transportar (residuos peligrosos y no peligrosos, otro), cantidad (ton/día) y tipo de embalaje.
 - Frecuencia de viajes de ida y regreso (número de viajes promedio por unidad de tiempo y número máximo de viajes).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154257767>

- Distancia recorrida (km/mes).

9.- En relación a la respuesta 60 y Anexo 5 de la Adenda, se reitera al Proponente el requerimiento de adjuntar un archivo kmz que describa las rutas solicitadas, y ampliar la información con un análisis detallado de los flujos vehiculares que utilizará el Proyecto en las vías pertenecientes a localidades cercana y zona urbana.

Insumos y suministros: Hormigón y materiales de construcción

10.- En relación a la respuesta 74 de la Adenda, se reitera al Proponente, ampliar el medio de registro (documental) de los insumos necesarios para la fase de construcción, con el objetivo de facilitar su chequeo y fiscalización, que además sean registradas a través de los canales formales y formatos de la Superintendencia de Medio Ambiente. (énfasis agregado).

Etapas de Operación

Partes, obras y acciones

Mantenimiento del campo solar

11.- Respecto a la respuesta 82 de la Adenda, se reitera al Proponente ampliar e incluir la siguiente información, referida a las actividades de mantención:

- a. Limpieza de paneles: Método de limpieza: húmedo, seco, otra; equipos o maquinarias asociados; y frecuencia de limpieza.
 - Suministros o insumos básicos asociados a las mantenciones, en consistencia con lo indicado en “Servicios básicos e insumos” de la DIA.
 - Residuos asociados a las mantenciones, en consistencia con lo que se indique en la sección “Residuos” de la DIA y de este informe consolidado.

2. Normativa Ambiental Aplicable

12.- En base a la respuesta 102.a y Anexo 14, Tabla 2-9 de la Adenda, se reitera al Proponente incorporar el cumplimiento normativo de los artículos 116 y 145 de la Ley General de Urbanismo y Construcción, pormenorizando su forma de cumplimiento, indicador que acredite su cumplimiento y la forma de control y seguimiento.

13.- En relación a la respuesta 102.c y Anexo 14, Tabla 2-10 de la Adenda, respecto a las disposiciones de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, se reitera al Proponente incorporar el cumplimiento normativo del Artículo 4.14.2 referido a la calificación industrial de conformidad a lo establecido en el inciso quinto del artículo 2.1.29 de dicha ordenanza, pormenorizando su forma de cumplimiento, indicador que acredite su cumplimiento y la forma de control y seguimiento.

14.- Se solicita al Proponente actualizar el análisis normativo del D.S. N°211/1991, en relación a su aplicabilidad por la modificación dada por el Decreto N°41/2020 Modifica Decreto Supremo N°211, de 1991, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que establece la Norma de emisión para vehículos livianos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154257767>

15.- Se solicita al Proponente actualizar el análisis normativo del D.S. N°298/1994, en relación a su aplicabilidad por la modificación dada por el Decreto N°116/2002, Modifica Reglamento sobre transporte de cargas peligrosas por calles y caminos.

16.- Se solicita al Proponente incorporar análisis normativo de Decreto N°414/2015, Complementa Decreto N°158, de 1980, que fija peso máximo de vehículos que pueden circular por caminos públicos.

17.- Se aclara al Proponente que la descripción del Cumplimiento de la Normativa Ambiental aplicable al Proyecto debe contener:

a.- Identificación de la Norma

b.- Componente/Materia

Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.

c.- Norma

Identificación de la norma 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. En lo posible identificar el o los artículos de la norma donde se establece el requerimiento.

d.- 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 que es el reglamento de la ley.

e.- Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento

Fase de construcción, operación y/o cierre.

f.- Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica

Indicar sólo a las que aplica, utilizando el mismo nombre que en la sección en que se identifican.

g.- Forma de cumplimiento

Si corresponde indicar además oportunidad y lugar.

h.- Indicador que acredita su cumplimiento

Debe permitir establecer o evidenciar que el Proponente ha dado cumplimiento a la normativa. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.

i.- Forma de control y seguimiento

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 Organismo de la Administración del Estado con Competencia Ambiental competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).

18.- En función de las respuestas entregadas a las consultas N°12 a la N°17 de este ICSARA Complementario, relacionadas con el cumplimiento normativo, el Proponente deberá presentar en forma actualizada el Capítulo de Cumplimiento de la Normativa Ambiental del Proyecto, de acuerdo al siguiente formato, con la correcta identificación de las normas vigentes y su cuerpo normativo (énfasis agregado):

Norma



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154257767>

Componente/materia:	
Norma	
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	
Forma de cumplimiento	
Indicador que acredita su cumplimiento	
Forma de control y seguimiento	

3. Permisos Ambientales Sectoriales

Permiso ambiental sectorial 140

19.- Respecto al Anexo 6 de la Adenda, se solicita al Proponente incorporar los contenidos técnicos y formales del PAS 140, en especial el literal a.1 “Descripción y planos del sitio” del artículo 140 del RSEIA. Se solicita al Proponente incorporar en la descripción del sitio de almacenamiento el detalle de al menos lo siguiente: Tipo de piso, suelo natural o compactado, exposición a la intemperie, cierre perimetral, altura y área que abarcará, zonas que de almacenaran de los distintos tipos de residuos no peligrosos. Planos del emplazamiento de la obra a una escala adecuada para una visualización.

20.- Se solicita al Proponente aclarar si la composición de los paneles o módulos fotovoltaicos, incluyen elementos o sustancias que puedan resultar nocivas o peligrosas, de ser así deben ser incorporados a los contenidos técnicos y formales del PAS 142.

21.- El Proponente indica que: “*Los residuos sólidos domiciliarios serán depositados en contenedores con tapa en una bodega cerrada*”, respecto a lo señalado se solicita al titular aclarar las características estructurales que tendrá dicha bodega, dimensiones, tipo de techo, piso, y cierre

22.- Se solicita al Proponente ampliar información describiendo el plan de control de vectores de interés sanitario, a ejecutar en el interior de las instalaciones del proyecto.

Permiso ambiental sectorial 142

23.- En relación al Anexo 7 de la Adenda, se solicita al Proponente aclarar:

- Dimensiones de la bodega.
- Capacidad máxima de almacenamiento de residuos peligrosos, por tipo de residuo a generar.
- Capacidad de retención de escurrimiento o derrame de la bodega, el cual debe ser calculado en concordancia con las dimensiones y capacidad de la bodega.

24.- En numeral 4 del Anexo 7 de la Adenda, el Proponente indica lo siguiente: “*El contenedor de residuos y sustancias peligrosas en IF tendrá una superficie de 3 m² y en su interior se podrán almacenar 4 contenedores de 200 litros*”; al respecto, se solicita rectificar dicha información debido



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154257767>

que la bodega es exclusivamente para residuos peligrosos y no para sustancias peligrosas. (énfasis agregado)

Permiso ambiental sectorial 146

25.- Respecto a lo señalado en Anexo 15 de la Adenda, se solicita al Proponente ampliar información referente a estudios de la fauna existente en el lugar propuesto para la relocalización, que incluya parámetros tales como: carga animal, así como los indicadores del plan de seguimiento.

26.- En complemento a la consulta anterior, se requiere ampliar información, incorporando en el literal a.5. “Lugar de captura y de destino de los animales” del PAS 160, el análisis de la siguiente información:

a. Contar con la presencia de las especies que serán relocalizadas y sus poblaciones, las que deben ser descritas en términos de su abundancia relativa y densidad, considerando para ello la capacidad de carga que posee el o los sitios de relocalización.

b. Distancia que asegure el no retorno de los ejemplares al lugar de rescate.

c. Considerar el grado de influencia de otras actividades en el sitio de liberación; y por lo tanto, su posible influencia sobre los individuos a relocalizar.

d. Área / superficie: el área de relocalización (puede ser una o varias) deberá ser similar o mayor a la superficie del hábitat original que será intervenido; y las liberaciones de los ejemplares relocalizados deben estar distanciadas, para evitar un aumento drástico de la densidad de la especie.

Permiso ambiental sectorial 148

27.- De acuerdo a las respuestas 106 a la 109 de la Adenda y el Anexo 16 de la misma, se reitera al Proponente, presentar en forma actualizada el desarrollo pormenorizado de los contenidos técnicos y formales de la actualización del PAS 148, ya que en la actualización sólo se presentó la cartografía sin considerar observaciones realizadas en ORD 73-EA/2021, en formulario CONAF.

28.- En complemento a la consulta anterior, para un desarrollo adecuado de los contenidos técnicos y formales del PAS 148, se solicita al Proponente considerar la observancia de la Guía de permisos ambientales sectoriales en el SEIA, denominada “Permiso para corta de Bosque Nativo, correspondiente al artículo 148 de RSEIA”.

29.- Se requiere aclarar la superficie predial indicada en el estudio técnico, debido a la inconsistencia con la capa de límite predial entregada en la cartografía digital georreferenciada que se acompaña, indicando en el estudio técnico una superficie de 1.259,68 ha y la cartografía digital señala una superficie de 1.291,91 ha.

30.- Caracterizar la hidrografía (quebradas permanentes y temporales) dentro del predio que se emplaza el Proyecto, sólo se hace referencia al Estero La Cadena, el cual no se encuentra al interior del predio. Considerando lo anterior, no se establecen medidas de protección, considerando que parte del camino de acceso al proyecto considera intervenciones a quebradas.

31.- Se reitera al Proponente ampliar información de las medidas de prevención de incendios forestales, poniendo especial atención a aquellas medidas orientadas a reducir el riesgo y el peligro



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154257767>

de ocurrencia, como: el establecimiento de cortafuegos y el ordenamiento o reducción del combustible.

32.- En relación a la respuesta 108 y Anexo 16 de la Adenda, se reitera al Proponente revisar el nuevo protocolo de Requerimientos técnicos para la presentación de cartografía digital georreferenciada, publicada en la página Web de la CONAF: <https://www.conaf.cl/nuestros-bosques/bosque-nativo/formularios-para-planos-de-manejo/> lo que incluye también, la presentación de los planos en papel y los recuadros obligatorios que debe tener cada plano, ya que el plano que se acompaña no contempla todos los recuadros exigidos. Dado que la cartografía presentada no cumple con los requerimientos técnicos para la presentación de cartografía digital georreferenciada establecida por Conaf. No se presentan todas las capas exigidas en el formulario del plan de manejo (caminos, hidrografía, clase de uso de suelos, etc.) y la información de las tablas de atributo de las capas.

33.- De acuerdo al Anexo 14 de la Adenda, se solicita al Proponente rectificar la mención del Anexo 15 donde indica que se encuentran los antecedentes del plan de manejo de obras civiles de corta de bosque nativo, esta información es errada, ya que el anexo 15 corresponde al PAS 146 y no al PAS 148.

Permiso ambiental sectorial 160

34.- En relación a la respuesta 110 de la Adenda, se reitera al Proponente aclarar la superficie afecta al PAS 160, ya que declara *“El Titular rectifica que información presentada en el Capítulo 1 y el PAS 160 de la DIA, indicando que las obras del Proyecto abarcarán un área de 12,78 ha, incluyendo el camino de acceso. Por otra parte, las obras del parque fotovoltaico, sin considerar el camino de acceso, se encuentran inmersas en un predio que abarca 1.260 ha”*. Sin embargo, en Anexo 1, numeral 2.3, Tabla 2-1 de la Adenda señala que el emplazamiento del proyecto abarca 12,78 ha.

35.- En base a la respuesta 114 y el Anexo 1 de la Adenda, y de acuerdo a lo indicado en el literal b.4) *“Planta de arquitecturas esquemáticas y siluetas de las elevaciones que ilustren los puntos más salientes, su altura, número de pisos y la línea correspondiente al suelo natural”*, se reitera al Proponente incorporar plantas y siluetas de elevación de vestidores, almacenamiento de materiales, generadores y taller, ya que estas no se encuentran representadas en planimetrías adjuntas en Apéndice 1 del Anexo 1 de la Adenda.

36.- De acuerdo a lo anterior y las respuestas 110 a la 115 de la Adenda y el Anexo 1 de la misma, se solicita al Proponente presentar en forma actualizada el desarrollo pormenorizado de los contenidos técnicos y formales del PAS 160.

Pronunciamiento 161

37.- Se solicita al Proponente considerar lo señalado en el Oficio Ordinario N°2943 de fecha 8 de noviembre de 2021, de la SEREMI de Salud de la Región de O'Higgins, el cual indica lo siguiente: *“Esta Autoridad Sanitaria regional mantendrá pendiente su pronunciamiento mientras no se respondan satisfactoriamente las observaciones contenidas en el presente informe”*.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154257767>

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

Área de Influencia

38.- Respecto a la respuesta 121 y Anexo 18 de la Adenda, se reitera al proponente adjuntar un archivo KMZ que dé cuenta de las diferentes áreas de influencias declaradas para cada componente susceptible de causar impacto por el Proyecto, superponiendo las partes y obras permanentes y temporales de este. (énfasis agregado)

Artículo 6° del RSEIA

Suelo

39.- En relación a la respuesta 135 de la Adenda, el Proponente señala lo siguiente: “*En cuanto al CAV de establecer un monitoreo de las condiciones físicas, químicas y biológicas del suelo bajo los paneles, se propone realizarlo cada 3 años, dado que se trata de propiedades que responden a los estímulos a mediano y largo plazo. Químicamente puede encontrarse variaciones de un año a otro, pero en la física y biología de un suelo generalmente los cambios tardan años en producirse. Los análisis específicos serán los mismos incluidos en esta campaña edafológica inicial, de modo de poder comparar resultados en el tiempo*”. Se solicita al Proponente incorporar formalmente dicho compromiso en el capítulo de Compromisos Ambientales Voluntarios, en función del siguiente formato:

COMPROMISOS VOLUNTARIOS	
[Nombre del compromiso voluntario]	
Impacto asociado	[Según letra d) del art. 19 del Reglamento del SEIA “se podrá considerar los que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos”]
Fase del Proyecto a la que aplica	[Construcción/Operación/Cierre]
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: [XXX] Descripción: [XXX] Justificación: [Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo]
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: [El o los lugares de implementación o ejecución del compromiso voluntario, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del Proyecto, entre otros, según corresponda] Forma: [La forma de implementación del compromiso voluntario puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción] Oportunidad: [Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154257767>

	el compromiso. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación del compromiso. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del Proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda.]
Indicador que acredite su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento al compromiso voluntario. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros]
Forma de control y seguimiento	[Indicar forma de control y seguimiento del compromiso, a objeto de verificar su ejecución en los plazos y forma establecidos. En caso de que se contemple la entrega de informes de seguimiento, indicar plazo, frecuencia, contenido y destinatario (SMA a través de su página web y eventualmente otros órganos, solo si lo han pedido expresamente durante el proceso de evaluación y son competentes)]
Referencia para mayores detalles sobre este impacto específico	[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA o Adenda donde está presente dicha información]

Fauna

40.- Respecto a lo presentado en Anexo 21 de la Adenda, se reitera al Proponente, declarar la cantidad total de individuos encontrados en el muestreo y los puntos de detección. Lo anterior, dado que en la Tabla 3-8 “Especies de fauna silvestre registradas en terreno” se registran individuos de *Systellura longirostris*, *Athene cunicularia* y *Lycalopex culpaeus*, las cuales no se registran en las Tabla 3-10 y Tabla 4-2.

41.- Considerando la consulta anterior para el componente ambiental fauna, y que en el área de intervención del Proyecto se plantea la intervención del hábitat de diversas especies, además de baja movilidad, tanto registradas como potenciales, en vista del estado actual del sector respecto a hábitat y refugio de especies de interés, teniendo presente además que el Proyecto se ubica dentro del sitio prioritario para la conservación de la biodiversidad denominado “La Roblería/Cordillera de la Costa Norte y Cocalán”, se requiere ampliar información definiendo las medidas ambientales específicas de la fauna detectada en el área de emplazamiento del Proyecto, ajustadas a parámetros que sean medibles y cuantificables, que tengan como objetivo demostrar el éxito de las medidas ambientales tomadas en cuanto al componente fauna silvestre, y para no generar efectos adversos significativos.

Artículo 8° del RSEIA

42.- En base a la respuesta 151 de la Adenda, se reitera al Proponente ampliar información pormenorizada, actualizando el análisis respecto a si el proyecto es susceptible de afectar el sitio prioritario para la conservación de la biodiversidad denominado “La Roblería/Cordillera de la Costa Norte y Cocalán”, debido a que el Proyecto se emplazará en su totalidad en este sitio prioritario, considerando para dicho análisis la extensión, magnitud o duración de los impactos ambientales derivados del desarrollo e intervención de sus partes, obras o acciones, teniendo especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar en dicho sitio prioritario, cuya finalidad es asegurar la diversidad biológica, tutelar la preservación de la naturaleza o conservar el patrimonio ambiental. Lo anterior además, dadas las consultas efectuadas a flora, vegetación, fauna, suelo y recurso hídrico en este informe consolidado complementario, para proceder de forma



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154257767>

adecuada respecto a la presentación de antecedentes y la definición de medidas ambientales destinadas a la conservación de la biodiversidad local. (Énfasis agregado).

Para el análisis requerido, se solicita identificar aquellas partes, obras y acciones que generan impactos en los componentes suelo, flora, fauna, escurrimiento superficial (quebradas) y ecosistemas. Para ello, se requiere superponer el plano de obras con el mapa resultante de la descripción del área de influencia. Asimismo, sobre la superposición de información precedente, se debe asociar cada parte, obra y acción a uno o más de los impactos ambientales identificados. Posteriormente, se debe elaborar un mapa de impactos ambientales que permita visualizar los impactos según donde se localizan, indicando su extensión, duración, magnitud y fase del Proyecto en la cual se prevé que ocurran (construcción, operación y cierre). La escala de este mapa debe ser consistente con la del plano de obras del Proyecto.

43.- Para los resultados requeridos en la consulta anterior, se solicita desarrollar y analizar los siguientes descriptores:

a. Describir el ecosistema del área de influencia considerando su relevancia, de acuerdo a las siguientes condiciones: el emplazamiento del proyecto en un sitio para la conservación de la biodiversidad (instructivos N°103008, del 28 de septiembre de 2010 y N°100143, del 15 de noviembre de 2010 del SEA), la diversidad funcional y la diversidad taxonómica del ecosistema.

b. Afectación o disminución de la representatividad del ecosistema.

c. Descripción de las especies objetivas de relevancia (flora y fauna) para conocer cómo éstas influyen en los atributos de composición, estructura o funcionamiento del ecosistema potencialmente afectado por el Proyecto.

d. Descripción y análisis de los pisos vegetacionales remanentes presentes en el o los ecosistemas del área de influencia. Los ecosistemas pueden traslaparse total o parcialmente con uno o más tipos de pisos vegetacionales.

e. Análisis de la extensión y conectividad de hábitats y ecosistemas, asociados a los impactos: modificación o pérdida de hábitat de flora, modificación o pérdida de hábitat de fauna y fragmentación y/o alteración del ecosistema.

f. Estimación del grado de conectividad de hábitats. Para la evaluación de impactos es necesario estimar la conectividad entre hábitats previo y pos la ejecución del proyecto.

g. Conectividad del ecosistema: corresponde a la presencia de uno o más corredores biológicos para las especies nativas. La conectividad del ecosistema se expresa en cartografía donde se indican los principales corredores biológicos reconocibles.

h. Amenazas al ecosistema: corresponde a la descripción del ecosistema del área de influencia en relación a su condición de amenaza, o presencia de un ecosistema amenazado. La condición de amenaza puede ser provocada por el desarrollo de procesos o fenómenos tales como: disminución continua de población de biota relevante, interrupción de interacciones bióticas, presencia de especies exóticas, desertificación, deforestación, suelos degradados, otras variables.

44.- En complemento a las consultas anteriores, se requiere ampliar información definiendo las medidas específicas para los componentes ambientales fauna, flora, vegetación, suelo, recursos hídricos superficiales (quebradas) y ecosistemas presentes en el área de influencia del Proyecto. Lo



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154257767>

anterior, considerando la existencia de especies que poseen requerimientos particulares de hábitat, independiente de su categoría de conservación (especies especialistas que se desarrollan bajo ciertas condiciones, por ejemplo: áreas de mayor humedad, quebradas intermitentes, afloramientos rocosos, entre otras condiciones).

Artículo 10 del RSEIA

45.- Se reitera al Proponente implementar un monitoreo arqueológico permanente durante las obras del proyecto, realizado por arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología, siguiendo las indicaciones del Ord. CMN N° 3266 del 26/07/2021. Dado que el proyecto se emplaza en un contexto con la probabilidad de encontrar sitios arqueológicos prehispánicos a nivel subsuperficial, debido a la cercanía con el río Cachapoal, razón por la cual es pertinente la implementación de esta medida a pesar de que durante la inspección visual no se identificaron materiales arqueológicos superficiales.

46.- A partir de la información solicitada para complementar este acápite, se solicita presentar una actualización del “Resumen de los Impactos Ambientales” a generar por el Proyecto, en función de los componentes ambientales y socio-ambientales identificados para la etapa de construcción, operación y cierre. Al respecto, se sugiere incluir la información bajo el siguiente formato:

Componente: Aire	
Impacto ambiental	Aumento de la concentración ambiental de material particulado (MP10, MP2.5, u otros) y gases (NOx, CO, SO2, u otros).
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	

Componente: Ruido	
Impacto ambiental	Superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente, en los receptores cercanos al Proyecto.
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	

Componente: Recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
Impacto ambiental	Exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154257767>

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

Componente: Fauna	
Impacto ambiental	- Perturbación de la fauna por emisiones de ruido y vibración. - Modificación o pérdida de hábitats para la fauna terrestre. - Pérdida de individuos o ejemplares de una población.
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	

Componente: Grupos humanos	
Impacto ambiental	- Alteración significativa de los sistemas de vida y costumbre por el aumento de emisiones de ruido y vibración. - Obstrucción o restricción a la libre circulación. - Conectividad o aumento en los tiempos de desplazamiento.
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	

Componente: Suelo	
Impacto ambiental	- Pérdida de suelo. - Compactación de suelo. - Activación de procesos erosivos o erosión del suelo. - Cambio de las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo (cambios en la textura, estructura, patrón de aireación, régimen hídrico) de las aguas superficiales y subterráneas - Deterioro de las propiedades físicas, químicas y



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154257767>

	biológicas del suelo (patrón de aireación).
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	

Componente: Vegetación y Flora	
Impacto ambiental	- Pérdida de individuos o ejemplares de flora o vegetación. - Pérdida de una comunidad de flora o vegetación. - Modificación o pérdida de hábitat para la flora o vegetación.
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	

Componente: Agua	
Impacto ambiental	Cambios en las propiedades físicas, químicas y microbiológicas del agua.
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación técnica que no genera efectos, características o circunstancias	

Componente: Paisaje.	
Impacto ambiental	- Pérdida de atributos biofísicos del paisaje. - Artificialidad. - Intrusión visual. - Modificación de atributos estético.
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación técnica que no genera efectos, características o circunstancias	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154257767>

Componente: Patrimonio cultural.	
Impacto ambiental	Alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación técnica que no genera efectos, características o circunstancias	

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

5. Plan de prevención de contingencias y de emergencias

47.- En relación a la respuesta 93 y Numeral 5.1, literal “f) Contingencias ante riesgo de incendios”, “Tabla 5-7. Contingencias ante Riesgo de incendios industriales y/o forestales” de la Adenda, el Proponente señala lo siguiente: “*El Proyecto, también cuenta con cámaras de vigilancia, las que se pueden visualizar desde un computador y/o celular. Este sistema, también es considerado como detector incendios tanto dentro del área del Proyecto como en los perímetros. La empresa local estará a cargo de comunicarse con el Compañía de Bomberos de Padre Hurtado*”. Se solicita aclarar por qué se considera la comunicación con la Compañía de Bomberos de Padre Hurtado, teniendo en cuenta que el proyecto se desarrolla en la Región del Libertador General Bernardo O’Higgins.

48.- Respecto a la respuesta 96 y Anexo 10 de la Adenda, se reitera al Proponente la incorporación de un protocolo de control de emergencia y contención de derrame, medidas de control y seguimiento de la componente calidad de aguas, poniendo énfasis en las medidas tendiente a controlar la emergencia y minimizar los impactos en el medio ambiente de la interacción de las sustancias con agua de origen natural. En lo posible, se requiere incorporar un plan de acción concreto, cadena de comunicación y la identificación de un evento o hito que marque el final de la contingencia.

49.- En base al Anexo 10, “Tabla 5-6 Contingencias ante Riesgos de derrames que comprometen a los Recursos Hídricos” de la Adenda, en el apartado Emplazamiento, parte, obra o acción asociada, se solicita incorporar la totalidad del camino de acceso interior, poniendo énfasis en las curvas y badenes a construir.

50.- En relación con lo presentado en el Anexo 10 de la Adenda, y a las respuestas a las consultas N°47 a la N°49 de este informe consolidado, se solicita al Proponente presentar para cada Contingencia y Emergencia la información actualizada en el siguiente formato:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154257767>

Contingencias

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

Emergencias

Riesgo [<i>Nombre de la situación de riesgo</i>]	
Riesgo	[<i>Nombre del riesgo y breve descripción</i>]
Fase del Proyecto a la que aplica	[<i>Fase de construcción, operación o cierre</i>]
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	[<i>En el caso que el riesgo se genere debido a las características del lugar de emplazamiento del Proyecto, se debe describir</i> [<i>En el caso de parte, obra o acción, indicarla utilizando el mismo nombre que en las secciones anteriores</i>]
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	[<i>Descripción, objetivo, plazos, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento</i>]
Forma de control y seguimiento	[<i>Si corresponde, forma de control y seguimiento de la acción o medida de prevención, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos, e indicador que permita acreditar su</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154257767>

	<i>cumplimiento. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA a través de su página web y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación)]</i>
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	<i>[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda]</i>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	

6. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

51.- En función de cada una de las respuestas entregadas en el marco de este ICSARA Complementario, el Proponente deberá dar cumplimiento a lo establecido en el inciso segundo del literal f) del artículo 19 del Reglamento del SEIA; actualizando las fichas resumen, de acuerdo al formato utilizado en la respuesta 163 y Anexo 23 “Fichas_Resumen_Rev0” de la Adenda.

7. Relación con las políticas y planes evaluados estratégicamente

52.- Respecto a lo señalado en la respuesta 117 y Anexo 2 de la Adenda, se solicita al Proponente rectificar las ilustraciones asociadas a la ubicación del Proyecto respecto al Plan Regulador Comunal de Rancagua y al Plan Regulador Interregional de Rancagua, ya que no corresponden a la zonificación de dichos instrumentos de planificación territorial.

53.- En relación a la respuesta 119 de la Adenda, se solicita al Proponente rectificar la mención del Anexo asociado a la cartografía, ya que el Anexo 3 de la Adenda corresponde al Permiso Ambiental Sectorial 156.

54.- En base al Anexo 2 de la Adenda, se reitera al Proponente ampliar la siguiente información:

- Señalar las rutas utilizadas respecto al PRI de Rancagua.
- Incorporar una representación gráfica que relaciones al proyecto con el PRI de Rancagua.

8. Relación con los planes de desarrollo comunal

9. Relación del proyecto con las políticas, planes y programas de desarrollo regional

55.- En relación a la respuesta 165 de la Adenda, se reitera Proponente ampliar información indicando la relación del Proyecto con los siguientes ámbitos de la Estrategia Regional de Desarrollo:

a. Dimensión Socio Cultural

- Sector Estacionalidad del Empleo y Sector Baja Participación Laboral de la Mujer: Se reitera al Proponente considerar criterios de contratación para las distintas fases del proyecto. Además, se solicita ampliar información indicando qué medidas de equidad y/o paridad de género considerará. Una vez obtenida la RCA, se solicita al Proponente se



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154257767>

contacte a la Municipalidad para la correspondiente coordinación con la OMIL de la comuna.

b. Dimensión Político Institucional

- Sector Participación: Se reitera al Proponente señalar las instancias y metodologías de participación consideradas para dar a conocer el proyecto a la comunidad y municipio.

10. Compatibilidad territorial del proyecto

11. Compromisos Voluntarios

56.- De acuerdo a la información presentada en el Anexo 13 de la Adenda, el Proponente incluye en el CAV-03 a las especies *Lycalopex culpaeus* y *Lycalopex griseus*, los cuales no corresponden a fauna silvestre de baja movilidad. Tampoco se detallan en el Anexo 15, PAS 146. Se requiere aclarar y/o rectificar esta información.

57.- El Proponente señala en el Anexo 13 de la Adenda, que adquiere los Compromisos Ambientales Voluntarios CAV-05. Rescate y relocalización de suculentas, donde se compromete a realizar una compensación por el 100% de los individuos afectados en la fase de construcción del Proyecto, y CAV-06. Delimitación de individuos en categoría de conservación, del Componente Flora silvestre en la fase de Construcción cuyo objetivo es generar una delimitación física de los individuos en categoría de conservación, para evitar su intervención. En este contexto, se solicita al Proponente lo siguiente:

a. Ampliar información, adjuntando una cartografía con la ubicación georreferenciada de cada individuo por especie, de todas las especies en categoría de conservación, presentes en el área de influencia (*Echinopsis chiloensis*, *Adiantum chilense*).

b. Se solicita, una cartografía georreferenciada, con la ubicación de cada individuo por especie, para el caso de la relocalización y/o plantación, identificando en terreno con placa individual, la especie y fecha de la relocalización y/o plantación.

c. Dado que el Proponente presenta el CAV-05. Rescate y relocalización de suculentas, donde se compromete a realizar una compensación por el 100% de los individuos afectados en la fase de construcción del Proyecto, se requiere ampliar información analizando fundadamente la aplicabilidad o no del artículo 97 y 100 del Reglamento del SEIA, en el contexto de que no se cumpla con el 100% del rescate y relocalización de los individuos afectados en la fase de construcción del Proyecto, y se requiera compensar las suculentas perdidas por otros ejemplares de la misma naturaleza, calidad y función. Asimismo, se deberá indicar un verificador medible del éxito del porcentaje para el rescate y relocalización de suculentas.

58.- A partir de lo declarado en la Adenda y de las aclaraciones, rectificaciones o ampliaciones de antecedentes solicitados en el presente informe consolidado complementario; el Proponente deberá señalar para aquellos compromisos ambientales voluntarios a considerar, la información respectiva, sistematizada de acuerdo al siguiente formato resumen:

COMPROMISOS VOLUNTARIOS	
[Nombre del compromiso voluntario]	
Impacto asociado	[Según letra d) del art. 19 del Reglamento del SEIA “se podrá considerar los que se hacen cargo de los impactos no significativos



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154257767>

	y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos”]
Fase del Proyecto a la que aplica	[Construcción/Operación/Cierre]
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: [XXX] Descripción: [XXX] Justificación: [Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo]
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: [El o los lugares de implementación o ejecución del compromiso voluntario, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del Proyecto, entre otros, según corresponda] Forma: [La forma de implementación del compromiso voluntario puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción] Oportunidad: [Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse el compromiso. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación del compromiso. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del Proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda.]
Indicador que acredite su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el Proponente ha dado cumplimiento al compromiso voluntario. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros]
Forma de control y seguimiento	[Indicar forma de control y seguimiento del compromiso, a objeto de verificar su ejecución en los plazos y forma establecidos. En caso de que se contemple la entrega de informes de seguimiento, indicar plazo, frecuencia, contenido y destinatario (SMA a través de su página web y eventualmente otros órganos, solo si lo han pedido expresamente durante el proceso de evaluación y son competentes)]
Referencia para mayores detalles sobre este impacto específico	[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA o Adenda donde está presente dicha información]

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

59.- A modo de sistematizar la información indicada en la DIA y Adenda, y en función de los antecedentes complementarios solicitados en este informe consolidado complementario, el Proponente deberá presentar de forma actualizada la cronología del Proyecto, incluyendo la información citada en la siguiente tabla resumen:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154257767>

CRONOLOGÍA DE LAS FASES DEL PROYECTO	
FASE DE CONSTRUCCIÓN	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	
FASE DE OPERACIÓN	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	
FASE DE CIERRE	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	

13. Participación Ciudadana

Pedro Pablo Miranda Acevedo
 Director/a Regional
 Servicio de Evaluación Ambiental
 Región del Libertador General Bernardo O Higgins

GHR/LARF

Distribución:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154257767>

