

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

Nombre del Titular : Terrazas Solar SpA.
Nombre del Representante Legal : Nicole Andrea Valenzuela Salazar.
Dirección : Avda. Apoquindo N°3472, oficina N°901-A, Región Metropolitana de Santiago.

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones Complementario a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Parque Fotovoltaico Las Terrazas", 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 Complementaria a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Parque Fotovoltaico Las Terrazas", la que deberá entregarse hasta el 28 de junio de 2023.

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

Ante cualquier consulta comunicarse con Rodrigo Alejandro Jorge Baquedano, dirección de correo electrónico rodrigo.jorge@sea.gob.cl, número telefónico 51-2852534.

1. Descripción de proyecto:

1.1. En relación con la respuesta 1.1.1. del acápite 1 (*Descripción del proyecto*) de la Adenda de la DIA, se reitera al titular especificar la gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto de manera sistemática y permanente para efectos del artículo 25 ter de la Ley N°19.300, respecto de lo cual se debe aclarar, en caso que corresponda, si se trata de la misma parte, obra o acción que establece el inicio de la fase de construcción del proyecto.

Al respecto, cabe hacer presente que en la referida respuesta el titular reitera informar la parte, obra o acción que establece el inicio de la fase de construcción del proyecto, pero en la respuesta 1.3.1.a) del mencionado acápite se informa que "[...] **como primera actividad a desarrollar la preparación del terreno para la instalación de contenedores** [...]" (énfasis agregado). Por lo anterior, existiría una gestión, acto o faena mínima previo a la instalación de los 24 contenedores que conformarán las oficinas en la instalación de faena (definida como la parte, obra o acción que establece el inicio de la fase de construcción del proyecto).

1.2. Se solicita al titular que a consecuencia de la entrega de la Adenda Complementaria actualice la fecha (mes/año) de inicio y término de cada una de las fases (construcción, operación y cierre) del



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159321077>

proyecto, cuando corresponda. Lo anterior, con el objetivo de que las fechas de inicio sean coherentes respecto de la fecha de obtención de la Resolución de Calificación Ambiental, si corresponde. Así también, explicitar en cada caso la parte, obra u acción del proyecto que establece el respectivo inicio y término.

Considerando lo anterior, se solicita presentar la información indicada precedentemente de acuerdo a la siguiente tabla:

Cronología de las fases del proyecto o actividad	
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	

Las partes, obras o acciones que definen el inicio y término de las fases de construcción, operación y cierre deben ser concretas y fiscalizables para efectos del seguimiento del proyecto; además, dichos hitos deben identificarse en el cronograma de actividades como tal y deben asociarse a la presente DIA.

1.3. En relación tanto con las respuestas 1.3.1., 1.3.2. y 1.3.3. del acápite 1 (*Descripción del proyecto*) como con la respuesta 2.9.a) del acápite 2 (*Normativa ambiental aplicable*), todas de la Adenda de la DIA, se solicita al titular lo siguiente:

a) Aclarar la cantidad de estanques de agua potable, zonas de acopio de materiales, estacionamientos y plantas de tratamiento de aguas servidas (en adelante, PTAS) que se implementarán en la instalación(es) de faena norte e instalación de faena sur.

b) Se reitera, describir (características de diseño, materialidad, superficies, otros) y no sólo mencionar, las obras, equipos, actividades, u otros, que se desarrollarán o implementarán en cada instalación de faena.

c) Aclarar y/o corregir, según corresponda, la cantidad de instalaciones de faena que se implementarán en el área norte, ya que si bien en la referida respuesta se indica que “[...] sólo existirán dos (2) instalaciones de faena: 1 norte y 1 sur (principal) [...]”, en el archivo Kmz del anexo 1.1. de la Adenda de la DIA aparecen nombradas y representadas dos instalaciones de faena norte (1 y 2) y una instalación de faena sur. Esta materia deber ser concordante en la totalidad de los contenidos que describen el proyecto durante el proceso de evaluación, si corresponde, teniendo en consideración posibles modificaciones en el transcurso de este.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159321077>

Además, dependiendo de la respuesta a lo señalado en el párrafo anterior, aclarar o reiterar si el total de instalaciones de faena (dos o tres) funcionarán de manera simultánea o en periodos diferentes.

d) Presentar una tabla resumen donde se informe la identificación de cada grupo electrógeno, la potencia nominal (en kVA) de estos, la instalación de faena donde se localizarán (norte y sur), el frente de trabajo donde se localizarán (asociado a cada instalación de faena o área del parque), si se mantendrán de manera permanente o temporal (especificando la fase de desarrollo del proyecto) y las coordenadas de ubicación de cada equipo.

e) Especificar y describir (características de diseño, materialidad, superficies, otros), las obras, equipos, actividades, u otros (incluidos los sistemas de tratamiento de aguas servidas: PTAS y fosa séptica), que se desarrollarán o implementarán en cada instalación de faena que se habilitará durante la fase de cierre del proyecto.

1.4. En relación con las respuestas 1.4., 1.6. y 1.17. del acápite 1 (*Descripción del proyecto*) de la Adenda de la DIA y los antecedentes presentados en los anexos N°3 (*Actualización inventario de emisiones atmosféricas*) y N°5.2. (*Permiso Ambiental Sectorial N°138*) de la misma Adenda, se solicita al titular lo siguiente:

a) Se reitera, presentar un balance hídrico que permita acreditar que no se generarán focos de insalubridad, apozamientos, escurrimientos superficiales, afectación de cuerpos de agua, suelo, flora, vegetación, fauna u otras componentes ambientales, debido a la utilización tanto de los efluentes de las plantas de tratamiento de aguas servidas como de agua industrial para la humectación de caminos internos y áreas de excavación durante las correspondientes fases de desarrollo del proyecto.

b) Aclarar la cantidad diferenciada (o proporción) del efluente tratado de cada planta de tratamiento de aguas servidas (en adelante, PTAS) que se utilizará para humectación de caminos internos y para humectación de áreas de excavación.

c) Aclarar las fases de desarrollo del proyecto en las que implementarán las medidas descritas en el numeral 4 (*Conclusiones*) del referido anexo N°3. Lo anterior, debido a que en el quinto párrafo del citado numeral se señala que “[...] *se listan una serie de medidas que serán implementadas durante las distintas fases del Proyecto.*” (énfasis agregado), esto es:

i. Se utilizarán vehículos, maquinarias y equipos motorizados en buen estado y con su revisión técnica al día;

ii. Recubrimiento de la tolva de los camiones;

iii. Se exigirá que todos los camiones que transporten material de relleno o cualquier tipo tengan una lona que permita el cubrimiento total de sus tolvas, con el fin de disminuir la emisión de material particulado;

iv. Limitación de velocidad máxima de 30 km/h para todos los vehículos del proyecto en caminos internos del parque solar;

v. Humectación de caminos internos con agua recuperada de la PTAS; y

vi. Aplicación de aglomerante como supresor de polvo para reducir las emisiones de material particulado como consecuencia del tránsito por el camino de acceso



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159321077>

d) Presentar un archivo *Kmz* con la representación gráfica sólo de los tramos de caminos internos que serán humectados con el efluente tratado de la PTAS (o agua adquirida a terceros autorizados) y de los caminos de acceso que serán tratados con *bischofita*, especificando, para todos ellos, las longitudes o distancias involucradas. Además, especificar las condiciones meteorológicas que activarán el uso de agua adquirida a terceros para la humectación de caminos internos y áreas de excavación, en vez del efluente de la PTAS.

1.5. En relación con la respuesta 1.5. del acápite 1 (*Descripción del proyecto*) de la Adenda de la DIA, se solicita al titular volver a presentar el “*plano planta y elevación de piscina de lavado de canoas*”, ya que la figura 1.2. incluida en la referida respuesta no es totalmente legible.

1.6. Se solicita al titular aclarar y/o rectificar, según corresponda, la superficie total intervenida por el proyecto, ya que el cuadro N°2.1.7. del anexo N°5.5. (PAS 160) de la Adenda de la DIA no se incluyó la zona de acopio de materiales incluida en el cuadro N°1.5.7 de la DIA.

1.7. Se solicita al titular incorporar a la tabla resumen del cuadro N°1.7. (*Descripción actividades de mantención parque solar*) de la Adenda de la DIA la estimación de residuos que se generarán durante el desarrollo de las mantenciones.

1.8. En relación con la respuesta 1.23. del acápite 1 (*Descripción del proyecto*) de la Adenda de la DIA, se reitera al titular informar la profundidad de los drenes de infiltración asociados a las fosas sépticas que se utilizarán en la fase de operación del proyecto.

2. Normativa Ambiental Aplicable:

2.1. Se solicita al titular actualizar el plan de cumplimiento de la normativa ambiental aplicable en el formato que se describe a continuación, teniendo en consideración, además, las observaciones realizadas en el presente ICSARA Complementario y sus respectivas respuestas a presentar en la correspondiente Adenda Complementaria:

Tabla Norma [<i>Identificación de la norma n</i>]	
Componente/materia:	[<i>Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.</i>]
Norma	
Otros cuerpos legales asociados	[<i>En el caso que la norma sea una ley, se identifican otros cuerpos normativos asociados a dicha ley, por ejemplo, un DS que es el reglamento de la ley</i>]
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	[<i>Fase de construcción, operación y/o cierre.</i>]
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	
Forma de cumplimiento	[<i>Si corresponde, indicar, además, oportunidad y lugar.</i>]
Indicador que acredita su cumplimiento	[<i>Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento a la normativa. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.</i>]
Forma de control y seguimiento	[<i>Si corresponde, forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, que permita verificar que se está</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159321077>

	<i>ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]</i>
--	--

2.2. En relación con el cumplimiento del D.S. N°43/2015 del Ministerio de Salud (*Reglamento de almacenamiento de sustancias químicas*), considerando la información presentada en el cuadro N°2.2. de la Adenda de la DIA y las cantidades de sustancias peligrosas que se propone almacenar en el proyecto, las disposiciones aplicables del citado reglamento son exclusivamente de carácter sanitario (almacenamiento en pequeñas cantidades), por lo tanto, se debe eliminar el cumplimiento de dicha normativa sobre esta materia.

2.3. En relación con el cumplimiento del D.S. N°144/1961 del Ministerio de Salud, que establece “*Normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza*”, y la información presentada en el anexo N°3 (*Emisiones atmosféricas*) de la Adenda de la DIA, se solicita al titular los siguiente:

2.3.1. Aclarar y/o corregir, según corresponda, el área sujeta a escarpe, nivelación y compactación, ya que la información presentada en los cuadros N°3.3.2., N°3.3.4. y N°3.3.17. del referido anexo no coincide con lo indicado en el cuadro N°4.18. de la Adenda de la DIA.

2.3.2. Informar el origen del suministro de agua que se propone utilizar para la implementación de la medida de control de humectación de suelo (mediante el uso de aspersores) para disminuir el levantamiento de polvo durante las actividades de excavación. En caso que se utilice agua fresca, reconsiderar dicha propuesta teniendo presente tanto la condición de escasez que enfrenta la región de Coquimbo, los eventos extremos de sequías y las condiciones meteorológicas imperantes en el área intervenida por el proyecto como su consecuente impacto en el consumo de agua por parte de la población.

2.3.3. Aclarar el volumen total de material a transferir, debido que no concuerda la información declarada en el numeral 3.3.3. con lo señalado en el cuadro N°3.3.11., ambos del referido anexo.

2.3.4. Identificar el acápite del anexo N°2.8 (*Estudio agrológico*) de la DIA donde se verifican las densidades presentadas en el cuadro N°3.3.11. del referido anexo N°3, cuyos valores se indica corresponden al valor más alto obtenido en los análisis de suelo que se presentan en el referido anexo N°2.8.

2.3.5. Aclarar si efectivamente se utilizarán en la etapa de construcción los denominados “*camión mediano*” y “*camión tolva*”, ya que estos no se incluyen en el cuadro N°1.10. de la Adenda de la DIA.

2.3.6. Tener presente que la comuna de Ovalle no cuenta con sitio autorizado para la disposición final de residuos peligrosos (en adelante, RESPEL), por lo tanto, corregir lo indicado en el referido anexo sobre la ruta de los RESPEL desde el proyecto hasta Ovalle.

2.3.7. Corregir y presentar nuevamente los factores de corrección por lluvia de acuerdo a la información disponible del área de intervención del proyecto y no por defecto.

Lo anterior, debido a que para determinar los factores de emisión (FE) de las actividades “*tránsito de vehículos en vías pavimentadas*” y “*tránsito de vehículos en vías no pavimentadas*”, en las tres fases de desarrollo del proyecto, el titular considera los valores de los factores de corrección por lluvia según la guía (2020) de la SEREMI del Medio Ambiente para la estimación de emisiones atmosféricas



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159321077>

en la Región Metropolitana, calculando dichos factores con la información de las precipitaciones del año 2019 de la estación de la Dirección Meteorológica de Chile (DMC) ubicada en Quinta Normal, Región Metropolitana.

2.3.8. Debido a que para la variable “*contenido de material de finos en la superficie*” de la actividad “*tránsito de vehículos en vías no pavimentadas*”, durante las tres fases de desarrollo del proyecto, se utilizó el valor extraído del análisis de suelo presentado en el anexo 4 de la Adenda del proyecto “*Plantel Fundo Pachingo de Avícola Santa Elvira*”, presentar un nuevo cálculo con valores representativos al área a intervenir por el proyecto en evaluación.

2.3.9. Aclarar el tipo de combustible que utilizarán los grupos electrógenos durante las fases de construcción y cierre, ya que, si bien se informa el uso de “*diésel*” en la descripción sobre dicha materia, para los factores de emisión se consideró el combustible “*gasolina*”.

2.3.10. Corregir los factores de emisión para la combustión interna de motores de vehículos en la fase de operación (cuadro N°3.4.16. del referido anexo).

2.3.11. Aclarar y/o corregir, según corresponda, la cantidad de viajes de cada tipo de vehículo informado para la fase de cierre en el numeral 3.5.1. del referido anexo, ya que en los textos de los correspondientes párrafos se menciona la fase de construcción.

2.3.12. Aclarar y/o corregir, según corresponda, la cantidad de maquinarias considerada en la fase de cierre, ya que no concuerda la información del cuadro N°3.5.19. con lo señalado en el cuadro N°3.5.22., ambos del del referido anexo.

2.3.13. Respecto de las medidas de control informadas:

a) Informar el porcentaje de abatimiento de las medidas “*humectación de caminos internos*” y “*aplicación de supresor de polvo*” a implementar durante las fases de construcción y cierre del proyecto. Lo anterior, debido a que en el inventario de emisiones se informan valores distintos a los señalados en el apéndice 3.A. “*Planilla Excel de cálculo de emisiones*” del referido anexo.

b) Informar la longitud de los caminos (km) donde aplicará las medidas propuestas.

c) Presentar una tabla resumen con la identificación de la totalidad de las medidas para el control de emisiones atmosféricas, incluyendo aquellas señaladas en la conclusión del referido anexo, la cual deberá contener la siguiente información: descripción de la medida; metodología de realización de la medida; frecuencia de implementación (veces/día, veces/mes, veces/año); indicador de cumplimiento; medio de verificación del indicador y de registro físico; responsables de la implementación; y fase(s) de desarrollo del proyecto (construcción, operación y/o cierre) en que se implementará cada medida.

2.3.14. Presentar una tabla resumen comparando los resultados de la estimación de emisiones atmosféricas con la norma primaria, para las tres fases de desarrollo del proyecto.

2.3.15. Actualizar la planilla de cálculo (formato *.xls) considerando las observaciones anteriores, en la cual se incluya las fórmulas y variables que permitan evaluar los cálculos y valores presentados en el inventario de emisiones atmosféricas para cada fase de desarrollo del proyecto, según corresponda.

2.3.16. Actualizar el informe de inventario de emisiones atmosféricas considerando las observaciones descritas en los numerales precedentes.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159321077>

2.3.17. Respecto de la respuesta 2.6.c) del acápite 2 (*Normativa ambiental aplicable*) de la Adenda de la DIA:

a) Aclarar y/o corregir, según corresponda, si el efluente tratado de cada PTAS se utilizará sólo para humectación de caminos internos o también para humectación de áreas de excavación. Esta materia deber ser concordante en la totalidad de los contenidos que describen el proyecto durante el proceso de evaluación, si corresponde, teniendo en consideración posibles modificaciones en el transcurso de este.

b) Aclarar y/o corregir, según corresponda, la cantidad de PTAS a las cuales se hace referencia en la columna “*Descripción de la medida*” del cuadro N°25 (*Resumen medidas de control*) Lo anterior, debido a que en el correspondiente texto se habla en singular de la PTAS. Esta materia deber ser concordante en la totalidad de los contenidos que describen el proyecto durante el proceso de evaluación, si corresponde, teniendo en consideración posibles modificaciones en el transcurso de este.

2.4. En relación con el cumplimiento del D.S. N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, “*Establece Norma de Emisión de Ruidos generados por fuentes que indica*”, y la información presentada en el anexo N°4 (*Emisiones acústicas y vibraciones*) de la Adenda de la DIA, se solicita al titular lo siguiente:

a) Respecto del cuadro N°2.6. de la Adenda de la DIA, incluir la cantidad de “*grupo electrógeno*” y “*camión mixer*” a utilizar en la fase de construcción. Lo anterior, considerando lo presentado en la tabla 26 del referido anexo.

b) Incluir en el cuadro N°2.7. de la Adenda de la DIA, la cantidad de “*grupos electrógenos*” que se utilizará en la fase de cierre. Lo anterior, considerando lo señalado en la tabla 30 del referido anexo.

c) Se reitera, incluir en las tablas 27 y 31 del referido anexo la cantidad de equipo/maquinaria por tipo a utilizar en las fases de construcción y cierre, respectivamente.

d) Se reitera, para la fase de operación, incluir en la tabla 28 del referido anexo la cantidad de equipos considerados en el análisis.

e) Debido a que la ficha técnica del transformador, informado en el apéndice 11.5. del referido anexo, se considera no válida, presentar la ficha que acredite el nivel de presión sonora señalado en tabla 28 del mismo anexo.

Lo anterior, debido a que el mencionado apéndice describe equipos de potencia entre los 250 kVA hasta 5.000 kVA y, de acuerdo a la respuesta 1.13. de la Adenda de la DIA, la potencia nominal del transformador que se utilizará es de 7.600 kVA.

f) En relación con las mediciones asociadas a la subestación eléctrica utilizada como referencia (presentadas en el cuadro 2.8. de la Adenda de la DIA), informar la fecha y horario en que se realizó las mediciones y tanto presentar los certificados de calibración de los equipos como informar las condiciones de operación de la fuente al momento de realizar la medición.

g) Justificar técnicamente que la medida de control “*barreras acústicas móviles*” permitirá atenuar para el receptor “*R05*” los decibeles señalados en la tabla 55 (16 dB) y tabla 56 (14 dB) del referido anexo, durante las fases de construcción y cierre, respectivamente. Lo anterior, considerando que en el documento SEA (2019) “*Guía para la predicción y evaluación de impactos por ruido y vibración*”



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159321077>

en el SEIA” se establece que las barreras pueden generar una atenuación acústica de hasta 10 dB y que mayores atenuaciones son improbables de alcanzar en la práctica, a pesar de las estimaciones teóricas.

h) Actualizar el estudio de ruido y vibraciones presentado considerando tanto las observaciones descritas en los literales precedentes como la información presentada en la respuesta 2.7 del acápite 2 (*Normativa ambiental aplicable*) de la Adenda de la DIA.

2.5. En relación con el cumplimiento del D.S. N°594/1999, “*Reglamento sobre las condiciones sanitarias y ambientales básicas de los lugares de trabajo*”, del MINSAL, y la información presentada en el anexo N°2.1. (*Actualización plan de cumplimiento de la legislación ambiental aplicable*) de la Adenda de la DIA, se solicita al titular lo siguiente:

a) Tener presente y corregir, si corresponde, que el indicador de cumplimiento de los artículos 24 y 26, informado en el cuadro N°3.2.3. del referido anexo, se relaciona con la aprobación en forma sectorial de proyectos del sistema de alcantarillado particular y no de agua potable.

b) Aclarar y/o rectificar, según corresponda, las instalaciones que se implementarán para el tratamiento de aguas servidas durante cada fase de desarrollo del proyecto (construcción, operación y cierre). Lo anterior, debido a que en el cuadro N°3.2.11. del referido anexo se mencionan instalaciones que **no fueron incluidas** en los antecedentes presentados para el PAS 138 (ver anexo N°5.2. de la Adenda de la DIA), a saber:

i. Fase de construcción: fosas sépticas en las garitas de acceso.

ii. Fase de operación: planta de tratamiento.

iii. Fase de cierre: fosa séptica.

c) Aclara y/o rectificar, según corresponda, las instalaciones que se implementarán para el almacenamiento temporal de los residuos industriales sólidos no peligrosos durante cada fase de desarrollo del proyecto (construcción, operación y cierre). Lo anterior, debido a que, si bien en el cuadro N°3.2.11. del referido anexo se señala que tales residuos “[...] *se acopiarán temporalmente en el patio de salvataje, el cual se ubicará en la zona de residuos* [...]”, en los antecedentes presentados para el PAS 140 (ver anexo N°5.3. de la Adenda de la DIA) se informa una bodega de almacenamiento.

3. Permisos Ambientales Sectoriales:

3.1. En relación con el permiso ambiental sectorial descrito en el artículo 138 del D.S N°40/2012 del RSEIA y los antecedentes presentados en el anexo 5.2. (*PAS 138*) de la Adenda de la DIA, se solicita al titular lo siguiente:

3.1.1. Respecto de la respuesta 3.2.2. del acápite 3 (*Permisos ambientales sectoriales*) de la Adenda de la DIA, incorporar en los antecedentes del “*PAS 138*” las correspondientes descripciones de contenidos asociados a la fosa séptica que se implementará en la fase de cierre del proyecto.

3.1.2. En relación con lo señalado en numeral 2.1. del referido anexo, referido a que la fosa séptica del edificio O&M a implementar en la fase de operación seguirá siendo utilizada en la fase de cierre



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159321077>

(como refuerzo hasta desmantelamiento), se aclara que esta no podrá ser utilizada por una cantidad superior a 10 trabajadores (correspondiente a la dotación máxima para la cual fue diseñada).

3.1.3. Respecto de los antecedentes especificados en el literal “a” del referido artículo: presentar diagramas de flujos que incluyan tanto las etapas de recolección, tratamiento y eliminación como las unidades que componen cada una de estas. Lo anterior, para la totalidad de los sistemas de tratamiento proyectados.

3.1.4. Respecto de los antecedentes especificados en el literal “b” del referido artículo:

a) Incluir en el plano de emplazamiento general de los sistemas de tratamiento proyectados (figuras 2.2.1 y 2.2.2 del mencionado anexo) las instalaciones sensibles del entorno, internas o externas y el distanciamiento de los sistemas a cursos de agua con uso sanitario conocido.

b) Presentar:

i. Planos que grafiquen el distanciamiento existente entre el sistema de tratamiento y cualquier edificación emplazada en sus inmediaciones. Lo anterior, para ambas PTAS de la fase de construcción y para aquella de la IF Sur en la fase de cierre.

ii. Planos de planta y elevación de los sistemas de tratamiento proyectados y sistemas de evacuación y eliminación de aguas servidas, con el detalle de cada una de las unidades que los conforman y el equipamiento considerado.

iii. Planos de curvas de nivel del área de emplazamiento de los sistemas de tratamiento proyectados.

3.1.5. Respecto de los antecedentes especificados en el literal “c” del referido artículo: presentar una tabla resumen con la estimación de caudales generados en el sistema (máximos, mínimos y promedio).

3.1.6. Respecto de los antecedentes especificados en el literal “e” del referido artículo:

a) Presentar las memorias de cálculo detalladas de los sistemas de tratamiento proyectados, las cuales deben incluir las bases de cálculo consideradas para el diseño, capacidad de tratamiento, dotación, caudales estimados, carga contaminante y número de trabajadores.

b) Presentar una tabla que identifique cada una de las partes que componen el sistema de tratamiento de aguas servidas presentado en la figura N°2.5.1. del mencionado anexo, ya que estas son señaladas por un número sin identificar a qué corresponde.

c) Describir las medidas de control o mitigación de olores, que serán implementadas en los sistemas de tratamiento proyectados.

3.1.7. Respecto de los antecedentes especificados en el literal “f” del referido artículo:

a) Sobre el sistema de eliminación del efluente propuesto para etapa de operación (drenes de infiltración):

i. Presentar el índice de infiltración ($l/m^2/día$) obtenido conforme al ensayo definido por el D.S. N°236/1926 del MINSAL.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159321077>

ii. En base al índice de infiltración, presentar la superficie requerida para infiltrar y el diseño del sistema de drenes (largo, ancho, profundidad, y distribución).

iii. Presentar la profundidad de la napa, medida en el punto de infiltración en su nivel más desfavorable, basado en análisis pertinente o estudios técnicos.

iv. Informar el distanciamiento desde las áreas de infiltración a cualquier fuente destinada a la producción de agua para consumo humano, sean formales o informales.

b) Sobre el sistema de reutilización del efluente tratado de las PTAS durante las fases de construcción y cierre:

i. Informar tanto el tiempo máximo que permanecerán almacenadas las aguas tratadas antes de ser reutilizadas como la capacidad del estanque de acumulación. Al respecto, se hace presente que el periodo de almacenamiento de las aguas tratadas no puede ser superior a 48 horas, con el fin de evitar la generación de focos de insalubridad, olores molestos y alteración de la calidad del efluente.

ii. Presentar un balance del requerimiento de agua y de la generación diaria, de manera de garantizar la continuidad de la operación del sistema.

iii. Describir el sistema alternativo de disposición del efluente generado en las PTAS en caso de contingencias o períodos de lluvia que impidan el uso proyectado.

iv. En caso que se considere la “infiltración” como alternativa de disposición final del efluente (en casos de emergencias), presentar: el índice de infiltración (en litros/m²/día), obtenido conforme al ensayo definido por el D.S. N°236/1926; la superficie requerida para infiltrar y la profundidad de la napa (medida en el punto de infiltración en su nivel más desfavorable); y los cálculos asociados al diseño del dren de infiltración (largo, ancho, profundidad, y distribución) o pozo absorbente (altura de caída libre y altura útil del pozo), según corresponda.

c) Para los sistemas de tratamiento de aguas servidas propuestos para la fase de construcción, presentar un análisis en el cual se detalle si las instalaciones califican como fuente emisora, de acuerdo al D.S. N°46/2000 del MINSEGPRES. Lo anterior, para cada una de las PTAS y en su conjunto, considerando que estas se encuentran ubicadas en una misma área del proyecto.

Por otra parte, en el caso en que las instalaciones califiquen como fuente emisora, presentar la calificación de vulnerabilidad del acuífero, emitida por la DGA.

3.1.8. Respecto de los antecedentes especificados en el literal “h” del referido artículo: presentar las bases de cálculos consideradas para el diseño, la dotación por persona, los caudales de tratamiento, el tiempo de retención, la población a atender y la configuración de la fosa séptica.

3.1.9. Respecto de los antecedentes especificados en el literal “i” del referido artículo:

a) Presentar los antecedentes que avalen la tasa referencial de generación de lodos de 0,08 kg/día por persona.

b) Presentar tanto los antecedentes de capacidad de retención, frecuencia de retiro, forma y medios de transporte de los lodos como la tasa de generación de lodos en unidades de litros/segundo.

3.1.10. Respecto de los antecedentes especificados en el literal “j” del referido artículo: presentar un programa de monitoreo de acuerdo a los tipos de tratamiento proyectados, el cual, además, contenga tanto los parámetros de interés, frecuencia de medición y registro como las vías de comunicación.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159321077>

3.1.11. Respecto de los antecedentes especificados en el literal “k” del referido artículo: presentar un plan de contingencias que identifique las situaciones de dicho tipo que impidan el normal funcionamiento de los correspondientes sistemas de tratamiento de aguas servidas y describa tanto las medidas para abordarlas, plazos y responsables de su implementación como las instalaciones de seguridad o respaldo contempladas.

3.1.12. Respecto de los antecedentes especificados en el literal “l” del referido artículo: presentar un plan de emergencias que identifique las situaciones de dicho tipo que puedan presentarse en los correspondientes sistemas de tratamiento de aguas servidas y describa tanto las medidas para abordarlas, plazos y responsables de su implementación como las oportunidades y vías de comunicación a organismos sectoriales.

3.2. En relación con el permiso ambiental sectorial descrito en el artículo 140 del D.S N°40/2012 del RSEIA y tanto con las respuestas 3.3. del acápite 3 (*Permisos ambientales sectoriales*) como los antecedentes presentados en el anexo N°5.3. (*PAS 140*), todos de la Adenda de la DIA, se solicita al titular lo siguiente:

3.2.1. Respecto de los antecedentes especificados en el literal “a.1.” del referido artículo: corregir la figura N°3.4. (*Distancia entre sitios de almacenamiento temporal de RISES y sitios de carácter sensible*) de la Adenda, ya que los cuadros insertos en esta presentan las distancias intercambiadas para la IF Sur e IF Norte, teniendo como referencia la ubicación del APR Socos.

3.2.2. Respecto de los antecedentes especificados en el literal “a.3.” del referido artículo: corregir el cuadro N°3.3 de la Adenda, ya que las cantidades generadas de residuos sólidos domésticos y asimilables (en adelante, RSD) en cada una de las instalaciones de faenas, para las fases de construcción y cierre, no concuerdan con el número de trabajadores en cada una de ellas.

3.2.3. Respecto de los antecedentes especificados en el literal “a.8.” del referido artículo:

a) Incluir la ocurrencia de situaciones de contingencia asociadas a emisión de olores, ingreso de residuos peligrosos, colapso del sitio de almacenamiento y/u otras, y no sólo a “*Falla en el retiro de los diversos residuos del Proyecto*”.

b) Presentar en una tabla resumen las correspondientes contingencias que puedan ocurrir por el funcionamiento de los sitios de almacenamiento de residuos, estableciendo medidas, responsables y plazos. Lo anterior, enfocado en los riesgos asociados al manejo de RSD y residuos industriales sólidos no peligrosos (en adelante, RISNP) que puedan afectar al medio ambiente y/o a la población durante cada fase de desarrollo del proyecto.

3.2.4. Respecto de los antecedentes especificados en el literal “a.9.” del referido artículo:

a) Se reitera, presentar en una tabla resumen la totalidad de la información respectiva al “*Plan de Emergencia*”, indicando la emergencia (por ejemplo, incendio, sismos, lluvia, etc.), la medida a adoptar, responsables, plazos y tanto la oportunidad como las vías de comunicación a organismos sectoriales (SMA, SEREMI Salud, SISS u otro). Lo anterior, enfocado en los riesgos asociados al manejo de RSD y RISNP que puedan afectar al medio ambiente y/o a la población durante cada fase de desarrollo del proyecto.

b) Corregir los contenidos de los cuadros N°2.8.1. y N°2.9.1. del referido anexo (al igual que los cuadros N°3.6. y N°3.5. de la Adenda) desarrollándolos separadamente en contingencias y emergencias.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159321077>

3.2.5. Respecto de los antecedentes especificados en el literal “e.1.” del referido artículo: se reitera, describir los sistemas de contención de derrames y ventilación de los sitios de almacenamiento de residuos, ya que los antecedentes presentados en la Adenda corresponden a las características de bodega de almacenamiento transitorio de residuos peligrosos.

3.2.6. Considerando las observaciones descritas en los numerales precedentes, presentar nuevamente los antecedentes del PAS 140 en un anexo único, auto explicativo y actualizado.

3.3. En relación con el permiso ambiental sectorial descrito en el artículo 142 del D.S N°40/2012 del RSEIA y tanto con las respuestas 3.4. del acápite 3 (*Permisos ambientales sectoriales*) como los antecedentes presentados en el anexo N°5.4. (*PAS 142*), todos de la Adenda de la DIA, se solicita al titular lo siguiente:

3.3.1. Respecto de los antecedentes especificados en el literal “a” del referido artículo: presentar nuevamente la figura N°3.10. (*Planos de planta con elevación y cortes de las bodegas RESPEL, Fase Operación*) de la Adenda en una calidad óptima que permita ver nítidamente y leer certeramente los planos representados en esta. Al respecto, por ejemplo, no es posible leer la altura de la bodega.

3.3.2. Respecto de los antecedentes especificados en el literal “c” del referido artículo:

a) Precisar la frecuencia de retiro de los residuos peligrosos (en adelante, RESPEL) durante la fase de construcción, ya que en el cuadro N°2.3.1. del referido anexo se indica que el retiro se realizará trimestralmente y en el cuadro N°1.13. de la Adenda se señala que será semestral.

b) Precisar la frecuencia de retiro de los RESPEL durante la fase de operación, ya que en el cuadro N°2.3.2. del referido anexo se indica que el retiro se realizará mensualmente y en el cuadro N°1.15. de la Adenda se señala que se realizará al final de cada ciclo de mantención.

c) Aclarar y/o rectificar, según corresponda, las cantidades, capacidad de almacenamiento y manejo de RESPEL durante las fases de construcción y cierre ya que, de acuerdo con los datos presentados en la Adenda:

i. Durante la fase de construcción se generará 1,7 toneladas/mes y el retiro se realizará trimestralmente, por lo que se almacenarán 5,1 toneladas, sin embargo, se informa que la capacidad máxima de almacenamiento de la bodega RESPEL es de 3 toneladas.

ii. Durante la fase de cierre se generará 0,6 tonelada/mes y el retiro se realizará semestralmente, por lo que se almacenarán 3,6 toneladas, sin embargo, se informa que la capacidad máxima de almacenamiento de la bodega RESPEL es de 3 toneladas.

3.3.3. Respecto de los antecedentes especificados en el literal “e” del referido artículo: se reitera, describir el sistema de contención de derrames, ya que en los antecedentes presentados en la Adenda sólo se informó la capacidad del sistema.

3.3.4. Respecto de los antecedentes especificados en los literales “f” y “g” del referido artículo: Corregir los contenidos de los cuadros N°2.6.1. y N°2.7.1. del referido anexo desarrollándolos separadamente en contingencias y emergencias, sin mezclar información.

3.3.5. Respecto de los antecedentes especificados en los literales “f” del referido artículo: se reitera, incluir en el cuadro N°2.6.1. del referido anexo los plazos para dar solución a las contingencias descritas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159321077>

3.3.6. Respecto de los antecedentes especificados en el literal “g” del referido artículo:

a) Se reitera, incluir en el cuadro N°2.7.1. del referido anexo la oportunidad y vías de comunicación a organismos sectoriales (SMA, Salud u otros).

b) Se reitera, aclarar y/o rectificar las medidas de control de la emergencia “*Colapso del sitio de almacenamiento*” ya que en el cuadro N°2.7.1 del referido anexo se mantiene lo señalado en el correspondiente cuadro presentado en la DIA.

c) Eliminar del cuadro N°2.7.1. del referido anexo lo referido a situaciones de contingencias y presentar en una tabla resumen los lineamientos generales a implementar en casos de emergencias, considerando factores como lluvias, incendios, derrames, sismos, etc., el cual deberá identificar las situaciones, establecer medidas, responsables y plazos. Lo anterior, enfocado en los riesgos asociados al manejo de los RESPEL que puedan afectar al medio ambiente y/o la población.

3.3.7. Considerando las observaciones descritas en los numerales precedentes, presentar nuevamente los antecedentes del PAS 142 en un anexo único, auto explicativo y actualizado.

3.4. En relación con el permiso ambiental sectorial descrito en el artículo 146 del D.S N°40/2012 y los antecedentes presentados en el anexo N°5.8. (*PAS 146*) de la Adenda de la DIA, se solicita al titular lo siguiente:

a) Presentar en formato para SIG (*shape* UTM WGS 84), con su correspondiente tabla de atributos, las áreas (polígonos) en las que se desarrollará la medida de rescate y relocalización de fauna, las cuales según lo indicado en la Adenda correspondería a todas las superficies de intervención poligonal que sean mayores a 3 hectáreas.

b) Describir en detalle de las características estructurales (bióticas y abióticas) de las áreas de relocalización y presentar los correspondientes antecedentes y análisis que acrediten que se trata de hábitats similares a aquellos desde donde fueron rescatados los individuos de las especies objeto de la medida. Se solicita presentar en formato para SIG (*shape* UTM WGS 84) con su respectiva tabla de atributos los polígonos correspondientes a dichas áreas.

c) Respecto al total de individuos por especie objeto de rescate, indicados en los cuadros 2.2.3 y 2.2.4 del referido anexo N°5.8, corregir las cantidades presentadas considerando la densidad de las poblaciones, es decir, el número promedio de individuos por unidad de área; además, informar el detalle de la forma de cálculo.

d) Los parámetros a medir para verificar el éxito de la medida deben ser la riqueza y abundancia en el sitio de relocalización y los límites a proponer por el titular deben corresponder a un valor de incremento de abundancia *post*-rescate.

e) El objetivo de la medida debiese consistir en favorecer el éxito de las especies a nivel poblacional y no sólo de los individuos relocalizados, por lo tanto, los monitoreos deben considerar una duración de al menos 3 ciclos reproductivos con el propósito de permitir evaluar variaciones interanuales en la abundancia de las poblaciones.

f) Los monitoreos deben efectuarse, al menos, en la época de mayor actividad de fauna y los métodos de medición deben ser cuantitativos determinado abundancia y densidad. El plazo y frecuencia de los informes de monitoreo deben ser semestrales o anuales *post*- campaña y contar con su respectivo análisis y base de datos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159321077>

3.5. En relación con el permiso ambiental sectorial descrito en el artículo 151 del D.S N°40/2012 (RSEIA) y los antecedentes presentados en los anexos N°5.9. (*PAS 151*) y N°7 (*Actualización flora y vegetación*), ambos de la Adenda de la DIA, se solicita al titular lo siguiente:

3.5.1. Respecto de la respuesta 3.3.5.1. del acápite 3 (*Permisos ambientales sectoriales*) de la Adenda de la DIA, se solicita al titular corregir el archivo Kmz “*PM_Las_Terrazas_Camp2*” ya que al hacer aproximaciones de imagen todas las etiquetas se desplazan de su ubicación visual.

3.5.2. Respecto de los antecedentes especificados en el literal “a” (*Antecedentes de los predios objeto de intervención*) del referido artículo:

a) Sobre el cuadro N°2.1.2 del anexo 5.9., informar tanto el nombre y rol de avalúo de las propiedades donde se ubican las áreas de intervención como los antecedentes del propietario y no del interesado. Además, corregir la superficie real de las propiedades según estudio técnico, ya que, al actualizar la tabla de atributos de la capa *shapes* “*Límite Predial.LAS TERRAZAS*” (presentada en el archivo “*Apéndice 5.D SHP LAS TERRAZAS*”) se obtienen superficies diferentes a las detalladas.

Sin perjuicio de lo anterior, en primer lugar, se debe aclarar si los predios “*Comunidad Barraza Lote 1*” y “*Comunidad Barraza Lote 3*” se encuentran inscritos en una o más escrituras de dominio de propiedad y roles de avalúo, o corresponde a una sola denominada “*Comunidad Barraza*”. Lo anterior, con el objetivo que se describa en forma correcta los antecedentes requeridos.

b) Tener presente que los antecedentes presentados en los cuadros 2.1.1. y parte de los entregados en el cuadro 2.1.2. del anexo 5.9. no serán objeto de revisión en este proceso de evaluación de la DIA ya que no corresponden a contenido ambiental.

3.5.3. Respecto de los antecedentes especificados en el literal “b” (*Descripción de las obras asociadas a la intervención*) del referido artículo:

a) Presentar una tabla donde se identifique y detalle la superficie de obras temporales y permanentes a construir en las áreas específicas afectas al PAS.

b) Aclarar si el objetivo corresponde a proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental definido en el artículo 10 de la Ley N°19.300.

3.5.4. Respecto de los antecedentes especificados en el literal “c” (*Descripción del área y de la formación xerofítica a intervenir*) del referido artículo:

3.5.4.1. Sobre la descripción del área:

a) Se reitera verificar y corregir, según corresponda, la información del sitio que se presenta en el cuadro N°2.3.1 del anexo 5.9. Lo anterior, debido a que, basado en los datos de distribución y ubicación (algunas muy distantes) de las parcelas informadas por el titular (que reflejan los lugares de levantamiento de datos de terreno para caracterizar a los sectores afectos al permiso, sumado a lo verificado por evaluadores de CONAF durante la salida a terreno realizada el 04/05/2023) se concluye que existen falencias en los antecedentes presentados.

b) Adicionar las áreas afectas al permiso, cuya superficie sea inferior a 0,01 hectáreas, a un área de similares características en composición ubicada en el mismo sector del predio.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159321077>

c) Realizar una verificación en terreno de la variable “grado de erosión”, la cual valide la información contenida en la capa de erosión actual de CIREN para la Región de Coquimbo (usada de base), considerando el nivel de escala que esta utiliza, de manera de caracterizar adecuadamente los sitios afectados.

d) Rectificar la información de distancias existente entre los cursos de agua y las áreas de corta.

e) Informar para cada sector la distancia (en metros) a las áreas bajo protección oficial más cercana.

3.5.4.2. Sobre la descripción de la formación xerofítica a intervenir:

a) Realizar un nuevo levantamiento de vegetación y flora (cuyo diseño deberá ser estadísticamente válido) tanto para identificar la composición y distribución de especies existentes como para obtener los parámetros de densidad y cobertura. Lo anterior, de manera que dicha información conjunta permita la determinación y delimitación correcta de las unidades homogéneas de formación xerofítica regulada presentes en las áreas de ejecución del proyecto.

b) Para cada unidad de formación xerofítica regulada (delimitada) que presentan una composición de especies diferentes, detallar el tipo de muestreo realizado, el error de la muestra y el tipo y número parcelas realizadas por cada una de ellas (que permitió determinar la confiabilidad de los datos obtenidos y por consecuencia una correcta identificación de las especies y valor estimado de la densidad de la formación xerofítica que se verá intervenida).

Además, presentar una planilla *Excel* con tablas dinámicas para cada unidad de formación xerofítica definida que incluyan los siguientes estadígrafos con sus respectivas fórmulas: media; desviación estándar; coeficiente de variación; error estándar; error de muestreo; tamaño de la muestra; y *T de student*. independiente para cada unidad de formación xerofítica definida). Al respecto, no se debe considerar los antecedentes de las parcelas levantadas en las unidades de vegetación que no son afectas al PAS.

c) Informar la metodología utilizada para caracterizar las formaciones xerofíticas reguladas por la Ley N°20.283 existentes y que, producto de la construcción de obras del proyecto, se verán intervenidas.

d) Presentar en una planilla *Excel* actualizada la información específica de densidad y cobertura de cada especie muestreada en cada una de las parcelas de muestreo ejecutadas en cada sector afecto al PAS; esto, con el objetivo de validar la información presentada.

e) Suprimir la adición de sectores que no den cumplimiento a las condiciones (superficie, densidad, ancho mínimo y presencia de especies) establecidas en el artículo 3 del D.S. N°93/2008 (Reglamento General de la Ley 20.283) para determinar la existencia de formaciones xerofíticas reguladas por dicha normativa. Además, considerando lo anterior, determinar con exactitud la superficie de la unidad vegetacional donde está contenido cada sector afecto, la cual deberá presentarse, identificada y delimitada, en una actualización cartográfica (*shapes, Kml*) de las unidades homogéneas de vegetación).

f) Descartar la especie no listada en el D.S. N°68/2009, correspondiente a *Echinopsis coquimbana*.

h) Lo señalado en los párrafos precedentes se fundamenta en lo siguiente:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159321077>

i. Considerando la información de distribución, intensidad y ubicación de las parcelas de muestreo (presentada por el titular en la capa *shapes* “*Parcelas.LAS TERRAZAS*”) se desprende que el levantamiento de información de terreno no corresponde a un diseño de muestreo estadísticamente válido que permita aceptar y concluir que los antecedentes contenidos en el anexo N°5.9. sean correctos respecto de la identificación, densidad y cobertura de especies. Lo anterior, debido a que las 10 unidades de formación xerofítica reguladas por la Ley N°20.283 declaradas por el titular (contenidas en la capa *shapes* “*Área.LAS TERRAZAS*” del apéndice “*5.D SHP LAS TERRAZAS*” del anexo N°5.9.) sólo cuentan con la ejecución de 1 o 2 parcelas las cuales, además, se ubican en áreas donde no se puede afirmar que correspondan a la misma unidad homogénea de vegetación, concluyendo de ello, que existe una insuficiencia de información.

ii. Durante la salida a terreno realizada por evaluadores de CONAF con fecha 04-05-2023 se constató que no se han delimitado en forma correcta los sectores que presentan formaciones xerofíticas reguladas por la Ley N°20.283. Lo anterior, debido a que, en parte o en la totalidad de superficies afectas no se cumplen los requisitos establecidos en la referida normativa. Además, se constató que el área de corta de la formación xerofítica asociada al sector U_59-2023 será mayor a la solicitada y se verificó, por ejemplo, que en el área que circunda el levantamiento de las parcelas PM096 y PM092 y sitio 64 no están presentes las especies listadas en el D.S. N°68/2009 detalladas en el apéndice “*5.C - Parcelas inventario*” del anexo N°5.9.

iii. Teniendo presente lo indicado previamente, no se cuenta con una caracterización real de la formación xerofítica a intervenir.

3.5.5. Respecto de los antecedentes especificados en el literal “d” (*Medidas de protección*) del referido artículo:

3.5.5.1. Sobre las medidas para la protección de masas y cursos de agua:

a) Señalar explícitamente cómo se implementará cada medida planteada para la protección de los cursos de agua, y de ser posible representarla en la cartografía, como el área denominada “faja libre de operación de 20 metros para un adecuado aislamiento y protección del cauce”.

b) Indicar el período de duración de la medida que permitirá dar protección al recurso hídrico, y que deriva en la conservación de la vegetación aledaña a las obras del proyecto.

c) Informar si considerará la construcción de obras de arte en los cruces de cursos de agua si en dichas áreas determina la existencia de formación regulada por la Ley 20.283, y/o justificar cómo evitará la interrupción el flujo del recurso y la posible erosión en estos sitios, de manera que se minimice posibles efectos sobre la vegetación presente colindante a estos sectores específicos y aguas debajo de la intervención.

3.5.5.2. Sobre las medidas para la protección de suelos:

a) Verificar si es atinente al permiso la incorporación de información referida a la Torre 13, considerando que no se presenta antecedentes sobre la existencia de formación xerofítica regulada en esta zona del proyecto.

b) Detallar explícitamente el cómo se implementará la medida para evitar que todo personal que trabaje en las áreas sujetas al permiso exceda los límites de corta (incluido al que hace uso de maquinaria).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159321077>

c) Complementar lo referido la medida de utilización de desechos vegetales para la elaboración de obras de arte que controlen procesos erosivos, identificando la obra a implementar, sus dimensiones, el diseño de ejecución y la extensión en el área; además, incluir dicha información en la correspondiente representación cartográfica (formato *PDF* y *Shapes*).

d) Identificar los residuos sólidos no peligrosos que serán acopiados para su uso posterior en el reacondicionamiento del terreno, detallando su lugar de disposición de manera que no se intervengan nuevas áreas con formaciones de vegetación.

e) En los sitios con formación regulada por la Ley N°20.283, según corresponda, proponer medidas de protección que eviten el desplazamiento de material proveniente del área de trabajo que afecte la vegetación aledaña presente y/o el inicio de procesos erosivos que puedan dañar a los suelos que sustentan la vegetación existente colindante al proyecto. Además, informar la periodicidad de monitoreo y mantención de estas obras y los correspondientes medios de verificación.

3.5.5.3. Sobre las medidas de protección contra incendios forestales.

a) Identificar los temas a tratar en materias específicas de capacitación sobre prevención y control de incendios forestales tanto, en general, para la totalidad de los trabajadores como, en particular, para el personal entrenado en respuesta a tales emergencias.

b) Las jornadas de capacitación al personal destinado a control de incendios deberán incluir instrucción práctica básica.

c) Realizar capacitación sobre esta materia a todo trabajador nuevo que ingrese a las áreas afectas del proyecto.

d) Informar el medio de registro/verificación de ejecución de dichas capacitaciones.

e) Describir de manera detallada el cómo se implementará cada medida de prohibición de uso de fuego al interior de las faenas.

f) Respecto a la instalación de señalética preventiva de incendios, describir las actividades de mantención que se les realizará a estas.

g) Informar el tipo y cantidad de herramientas, equipos de control u otros artefactos que se utilizarán para el control inicial de incendios forestales y, además, detallar el lugar físico (bodegaje) de ubicación de estos y describir las actividades de mantención de los mismos.

h) Informar la periodicidad de las mantenciones que se realizarán tanto a los caminos como a las áreas de acopio y extracción; además, informar el medio de registro/verificación de ejecución de dichas actividades.

i) Describir el procedimiento que define cómo actuar en caso de incendio, el cual deberá estar disponible previamente al inicio de la faena de corta de vegetación.

3.5.6. Respecto de los antecedentes especificados en el literal “e” (*Medidas adoptadas para asegurar la diversidad biológica*) del referido artículo:

a) La actividad de charla deberá realizarse cada vez que ingrese personal nuevo a trabajar en las correspondientes áreas informadas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159321077>

b) Describir las actividades que se implementarán para asegurar el cumplimiento de la medida de no afectación de ejemplares de *Porlieria chilensis* (especie arbórea amenazada en categoría VU) identificadas en terreno, al menos al interior de los sectores U_55_2023, U_59_2023, U_66_2023 y U_67_2023.

c) Informar la cantidad y presentar la ubicación georreferenciada de los letreros sobre las siguientes prohibiciones para el personal: cazar; portar armas o artes de caza; molestar a la fauna silvestre; y recolectar huevos o crías de cualquier especie nativa.

3.5.7. Respecto de los antecedentes especificados en el literal “f” (*Cartografía georreferenciada*) del referido artículo:

a) Se reitera, presentar el plano general y el plano de intervención de la formación xerofítica, incorporando en ellos la totalidad de los elementos y contenidos establecidos tanto en el acápite 7 del formulario del “*Plan de Trabajo para Cortar, Descepar o Intervenir Formaciones Xerofíticas*” como en la pauta técnica explicativa del mismo. Lo anterior, debido a que se verifican falencias en gran parte de la información contenida en los planos adjuntos (en formato *PDF*), entre ellas, una escala inadecuada.

Además, presentar la correspondiente cartografía digital georreferenciada, considerando todas las coberturas solicitadas en el capítulo del formulario citado precedentemente, de acuerdo a los requerimientos establecidos en el numeral 4 del documento “*Requerimientos técnicos para la presentación de cartografía digital georreferenciada ante CONAF*”, el que se encuentra disponible en la dirección web: <http://www.conaf.cl/nuestros-bosques/bosquenativo/formularios-para-planos-de-manejo/>. Esta información digital debe ser concordante con la representación presentada en formato *PDF* de cada plano.

b) Incorporar la totalidad de los cursos de agua presentes contiguos a los sectores afectos al PAS (al menos aquellos ubicados a una distancia menor a 100 m) y corregir la ubicación de aquellos dibujados erróneamente en la cartografía adjunta (*pdf* y *shapes*); además, acotar la capa “*Hidrografía*” presentada desde nivel país a nivel predial.

c) Todas las medidas de protección establecidas en el PAS que sean posibles de representar en la cartografía (letreros, obras de control de erosión, ubicación de herramientas y otras) a una escala adecuada para su comprensión, deberán ser incorporadas en la misma señalando explícitamente en su tabla de atributos la dimensión o magnitud que alcanzan.

d) Presentar la base de datos que permitió confeccionar la cartografía adjunta al permiso y que permite validar la forma, delimitación y superficie de la propiedad. Además, presentar una capa *shapes* (polígono) que circunscriba la superficie de arrendamiento y/o servidumbre predial.

e) Eliminar la imagen satelital presentada en los planos, de tal manera que sea posible visualizar en forma correcta la información contenida en estos.

3.5.8. Considerando las observaciones descritas en los numerales precedentes, presentar nuevamente los contenidos técnicos y formales establecidos en el artículo 151 del D.S. N°40/2012, en un anexo único, auto explicativo y actualizado. Sin perjuicio de lo anterior, se recomienda presentar en un anexo adicional la información del PAS 151 en el formato del “*Formulario del plan de trabajo de corta de formaciones xerofíticas*”.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159321077>

3.6. En relación con el pronunciamiento ambiental sectorial descrito en el artículo 161 del D.S. N°40/2012 del RSEIA, respecto de la calificación industrial y de bodegaje, y lo informado en el anexo 5.7. (PAS 161) de la Adenda de la DIA, se solicita al titular lo siguiente:

3.6.1. Respecto de los antecedentes especificados en el literal “a” del referido artículo, en particular, sobre la memoria técnica de las características de construcción de las distintas dependencias de la actividad, se reitera presentar la información que a continuación se detalla (como mínimo) para la bodega de almacenamiento, bodega de sustancias peligrosas (en adelante, SUSPEL), bodega de RSD, bodega de RESPEL y bodega de RISNP, a saber:

- i. Estructura soportante (metálicas, madera, hormigón, u otro).
- ii. Materialidad del piso de la construcción (radier, asfalto, madera, gravilla, etc.).
- iii. Muros de la construcción y de los deslindes (adobe, albañilería, metálicos, etc.) y sus características, tales como altura, resistencia al fuego, u otros, cuando corresponda.
- iv. Cubierta (metálicas, asfalto, fibrocemento, u otro material).
- v. Características del piso de la zona de carga-descarga, estacionamientos y vías de circulación vehicular o maquinaria pesada en el interior de la instalación (asfalto, hormigón, maicillo, gravilla, u otro).

3.6.2. Respecto de los antecedentes especificados en el literal “b” del referido artículo, se reitera, presentar un plano de planta de las instalaciones permanentes, identificando cada una de ellas.

3.6.3. Respecto de los antecedentes especificados en el literal “d” del referido artículo:

a) Aclarar y/o rectificar, según corresponda, si para la fase de operación se implementarán instalaciones permanentes como bodega de almacenamiento de RDS, bodega de almacenamiento RESPEL, bodega de almacenamiento de RISES. Lo anterior, debido a que en los antecedentes presentados para la fase de operación se indica que *“No obstante, durante tales actividades, se emplearán para almacenamiento temporal, las bodegas de RSD, RESPEL y RISES”*.

b) Tener presente que en los Se informa que los puntos indicados 2.9, 2.10, 2.11 y 2.12, no aparecen en el documento de actualización del PAS 160, lo cual debe ser corregido, si corresponde.

3.6.4. Respecto de los antecedentes especificados en el literal “e” del referido artículo, sobre el almacenamiento de sustancias peligrosas:

- a) Informar el nombre de cada SUSPEL, su clase y cantidad máxima a almacenar.
- b) Describir tanto el diseño de construcción como las condiciones de almacenamiento de la bodega de SUSPEL considerada para la fase de operación.

3.6.5. Respecto de los antecedentes especificados en el literal “f” del referido artículo: incluir en el cuadro N°2.2. del referido anexo, los responsables de implementar cada medida y los plazos establecidos para su concreción.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159321077>

3.6.6. En relación con el “Reglamento de almacenamiento de sustancias químicas” del Ministerio de Salud, tener presente que el D.S. N°78/2009 fue derogado, por lo que se deberá dar cumplimiento a las condiciones establecidas en el Reglamento vigente, D.S. N°43/2015.

3.6.7. Considerando las observaciones descritas en los numerales precedentes, presentar nuevamente los antecedentes del artículo 161 en un anexo único, auto explicativo y actualizado.

3.6.8. Tener presente que la SEREMI de Vivienda y Urbanismo Región de Coquimbo emitirá su correspondiente pronunciamiento una vez que la SEREMI de Salud Región de Coquimbo se pronuncie respecto de la calificación industrial del proyecto. Lo anterior, considerando que parte del proyecto se emplazará en la Zona ZEU_PM-1 (Zona Urbana) del Plan Regulador Intercomunal del Limarí, vigente.

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

4.1. Con el propósito de determinar que el proyecto no presenta alguno de los efectos, características o circunstancias establecidos en el artículo 5 del Reglamento del SEIA, Decreto Supremo N°40/2012, se solicita al titular aclarar, rectificar o ampliar lo siguiente, según corresponda:

4.1.1. En relación con los antecedentes y conclusiones presentados en las respuestas 4.1.1. y 4.1.2.a) del acápite 4 (*Antecedentes que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la ley*) de la Adenda de la DIA, sobre el análisis y evaluación de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones o residuos que generará el proyecto:

a) Respecto de la respuesta 4.1.1.a) del acápite 4 (*Antecedentes que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la ley*) de la Adenda de la DIA, referida a los campos eléctricos y electromagnéticos, se solicita al titular, de acuerdo a lo señalado en el artículo 11 del D.S. N°40/2012, presentar el enlace internet o texto íntegro y vigente de las normas de referencia extranjeras utilizadas sobre la referida materia.

b) Respecto de la respuesta 4.1.2.a) del acápite 4 (*Antecedentes que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la ley*) de la Adenda de la DIA, se solicita al titular que las medidas de manejo ambiental a ser implementadas durante la fases de construcción y cierre del proyecto se asocien a cumplimiento de normativa ambiental aplicable, si corresponde, o se presenten de manera integrada como un compromiso ambiental voluntario (en adelante, CAV) si lo estima pertinente (en el formato indicado en el numeral 7 del presente ICSARA Complementario), a saber:

- Se utilizarán vehículos, maquinarias y equipos motorizados en buen estado y con su revisión técnica al día.
- Recubrimiento de la tolva de los camiones. Se exigirá que todos los Camiones que transporten material de relleno o cualquier tipo, tengan una lona que permita el cubrimiento total de sus tolvas, con el fin de disminuir la emisión de material particulado.
- Limitación de velocidad máxima de 30 km/h para todos los vehículos del Proyecto en caminos internos del parque solar.
- Se humectarán los caminos internos del Proyecto (área paneles) con el fin de reducir el material particulado resuspendido como consecuencia del tránsito de vehículos al interior del área de Proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159321077>

Para mayor detalle de los caminos que serán humectados, revisar Apéndice 3.B Rutas del Proyecto KMZ, del Anexo N°3 Actualización Inventario de Emisiones de la presente ADENDA.

- Respecto de los otros caminos no pavimentados (distintos a los caminos internos área paneles), se implementará bischofita como medida de supresión de polvo.
- Capacitación del personal: Se capacitará al personal sobre la reducción de emisiones atmosféricas, dando a conocer las actividades que las generan en los frentes de trabajo y, las medidas de abatimiento y control contempladas para su aplicación. La capacitación se realizará a todo el personal que trabaje en la obra.
- No recargar tolvas a camiones: Cargar el material hasta 10 cm bajo la línea de superficie de la tolva con el objetivo de minimizar la emisión de material particulado y evitar la caída de material en el trayecto.
- Mantenimiento preventivo de equipos, maquinarias y vehículos: Realizar inspecciones periódicas mensuales a maquinarias y equipos generadores de gases de combustión. Se llevará registro del certificado de emisiones y de la revisión técnica de los vehículos de la obra.
- Prohibición de la quema de materiales: Se prohíbe la quema de cualquier tipo de material dentro del área del Proyecto.
- Uso exclusivo de vehículos y maquinaria con revisión técnica al día.

c) Se reitera al titular complementar la información y análisis presentados para evaluar la generación o presencia de riesgo para la salud de la población, siguiendo los contenidos establecidos en el documento “*Guía para la evaluación ambiental del riesgo para la salud de la población*” (de marzo de 2023) como segunda edición del documento “*Guía de Evaluación de Impacto Ambiental. Riesgo para la Salud de la Población en el SEIA*” (de 2012), solicitado observar en el ICSARA de la DIA. Lo anterior, debido a que la información presentada adolece de falta de una secuencia de análisis que permitan descartar dicho riesgo de acuerdo a lo establecido en los referidos documentos.

4.2. Con el propósito de determinar que el proyecto no presenta alguno de los efectos, características o circunstancias establecidos en el artículo 6 del Reglamento del SEIA, Decreto Supremo N°40/2012, se solicita al titular aclarar, rectificar o ampliar lo siguiente, según corresponda:

4.2.1. En relación con los antecedentes asociados a las componentes flora y vegetación:

4.2.1.1. Considerando tanto la información presentada en el cuadro N°3.2.5. del anexo N°7 (*Caracterización flora y vegetación terrestre*) de la Adenda de la DIA, respecto de la presencia de especies en categoría de amenaza dentro del área de influencia del proyecto (en adelante, AI), como lo constatado por CONAF Región de Coquimbo en terreno, sobre la potencial afectación de la especie ***Porlieria chilensis*** y existencia de formaciones vegetales singulares (cercanas a las torres 9 y 12) de Bosque Nativo de Preservación aledañas a obras del proyecto (camino), complementar y actualizar el levantamiento de información para dicha flora y vegetación y presentar los correspondientes antecedentes y análisis que permitan descartar efectos adversos significativos sobre las componentes flora y vegetación presentes en el AI.

Además, presentar en cartografía digital [formato *Shapes* y *Kmz* (coordenadas UTM; datum WGS84; huso 19 J) con sus respectivas tablas de atributos] la información actualizada de la ubicación de cada uno de los ejemplares de las especies en categoría de conservación de Amenaza que serán afectadas por las obras del proyecto.

Respecto de la presencia de formaciones vegetales singulares de Bosque Nativo de Preservación, una vez descartado algún efecto adverso significativo sobre dicha componente ambiental, se recomienda presentar un CAV (en el formato indicado en el numeral 7 del presente ICE) que considere medidas que den garantías de mantener la no generación de tales efectos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159321077>

4.2.1.2. Respecto de la respuesta 4.2.3.e) del acápite 4 (*Antecedentes que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la ley*) de la Adenda de la DIA:

a) De acuerdo a lo señalado en la observación 2.1.1. precedente, una vez descartado algún efecto adverso significativo sobre las especies de flora en categoría de conservación que serán afectadas por el proyecto, se recomienda presentar como un CAV las actividades de rescate y relocalización propuestas (en el formato indicado en el numeral 7 del presente ICSARA Complementario).

Sin perjuicio de lo anterior, presentar los respectivos protocolos tanto para el rescate como para la relocalización de las siete especies de cactáceas en categoría de conservación propuestas como objeto de dicha medida y, respecto de los indicadores de éxito asociados, describir las medidas complementarias que se implementarán en el caso que no se cumpla tales indicadores. Por otra parte, se debe considerar que, independiente del periodo de seguimiento, el cumplimiento de esta medida debe ser extendida a toda la vida útil del proyecto y los parámetros de medición para el seguimiento de la misma deben ser presentados en esta etapa de evaluación.

b) Complementar la información presentada incorporando la especie *Porlieria chilensis* (VU) en el cuadro de especies en categoría de conservación oficial que serán intervenidas por las partes, obras y/o acciones del proyecto y especificar el número de individuos afectados. Además, presentar los correspondientes antecedentes y análisis que permitan descartar la generación de un efecto adverso significativo sobre dicha especie; en caso de descartarse tal efecto, se recomienda presentar un CAV (en el formato indicado en el numeral 7 del presente ICE) que considere la restitución de la especie en una proporción no menor a 1:5, adjuntando a la vez los protocolos para su implementación, indicadores de éxito, parámetros de medición para realizar el seguimiento y, en caso de tratarse de una medida de rescate y relocalización, evaluar durante este proceso de evaluación los sitios en donde se llevaría a cabo la medida.

Lo anterior, debido a lo siguiente:

i. No obstante el titular indica que “*El diseño del proyecto se ha ajustado a objeto de no intervenir individuos de especies amenazadas. [...]*”, en visita a terreno realizada el 04-05-2023 por evaluadores de la Dirección Regional de CONAF Región de Coquimbo se constató que algunas obras del proyecto se emplazan sobre ejemplares de la referida especie (por ejemplo, en coordenadas UTM: 259.670 metros Este y 6.600.345 metros Norte; 259.583 metros Este y 6.600.313 metros Norte, entre otros afectados por un camino a construir); también se identificó ejemplares de la misma especie a ser afectados por caminos y canchas de tendido aledaños a Torre 12.

ii. Los propios antecedentes presentados para el PAS 151 incluyen dentro de las especies arbóreas a intervenir a *Porlieria chilensis*.

c) Definir y evaluar, dentro de este proceso de evaluación ambiental, las áreas de relocalización para las especies objeto de dicha medida, lo cual implica realizar la delimitación de estas áreas (representar en capa *shapes*, *kml* y *kmz* el área que las circunscribe), la caracterización de las mismas y efectuar un estudio de capacidad de carga y de sus condiciones de sitio que permita justificar y garantizar el cumplimiento y la efectividad de la medida de relocalización para las especies comprometidas.

Lo anterior, debido a que el titular señala lo siguiente: “[...] *En este segundo informe se declarará las áreas de emplazamiento específicas, dado que se privilegiará las condiciones de sitio más favorables para el éxito de la relocalización [...]*”.

4.2.1.3. Respecto de la respuesta 4.2.3.g) del acápite 4 (*Antecedentes que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la ley*) de la Adenda de la DIA,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159321077>

presentar en cartografía digital [formato *Shapes* y *Kmz* (coordenadas UTM; datum WGS84; huso 19 J) con sus respectivas tablas de atributos] las Unidades Homogéneas de Vegetación (UHV) establecidas para el AI del proyecto, identificando y delimitando todas aquellas que se encuentran reguladas por Ley N°20.283.

Lo anterior, debido a que el titular realizó una nueva campaña de levantamiento vegetacional y se presentó en la Adenda información actualizada sobre la vegetación existente dentro del AI, respecto de lo cual, en la revisión de esta, se detectaron algunas inconsistencias en la cartografía digital de las unidades vegetacionales representadas.

d) Respecto de la respuesta 4.2.3.h) del acápite 4 (*Antecedentes que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la ley*) de la Adenda de la DIA, presentar la actividad de exclusión de individuos como un CAV, en el formato indicado en el numeral 7 del presente ICSARA Complementario.

4.2.2. En relación con los antecedentes asociados a la componente fauna:

a) Respecto de la respuesta 4.2.4.a) del acápite 4 (*Antecedentes que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la ley*) de la Adenda de la DIA, presentar la instalación de peines de protección de aves como un CAV, en el formato indicado en el numeral 7 del presente ICSARA Complementario.

b) Respecto de la respuesta 4.2.4.c) del acápite 4 (*Antecedentes que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la ley*) de la Adenda de la DIA, se reitera presentar en formato *Kmz* y *Shape* para SIG (en coordenadas UTM; datum WGS84; huso 19J), con su respectiva tabla de atributos, la totalidad de la información levantada para la caracterización de fauna [localización tanto de los hábitat o áreas homogéneas de fauna (UHF) como de los puntos, transectos, y trampeos realizados/utilizados para el levantamiento de información (muestreo/monitoreo) en cada hábitat o UHF; entre otras].

Lo anterior, debido a que, si bien el titular señala que “*Se acoge la observación. Adjunto a la presente adenda se entregan los archivos digitales que contienen información de los puntos de muestreo ejecutados para las distintas metodologías en terreno.[...]*”, los archivos presentados no contienen la información solicitada. Al respecto, dicha información es necesaria para evaluar el impacto que se generará sobre la componente fauna debido a las intervenciones del proyecto, considerando por lo demás, los variados ambientes de fauna levantados a la determinación de las formaciones vegetales existentes en el AI del proyecto, así como su gran superficie (más de 365 hectáreas).

c) Respecto de las respuestas 4.2.4.i) y 4.2.4.k) del acápite 4 (*Antecedentes que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la ley*), de la respuesta 8.2. del acápite 8 (*Compromisos voluntarios*) y de los antecedentes presentados tanto en el Compromiso Ambiental Voluntario denominado “*Plan de perturbación controlada fauna*” y en el apéndice 2.1. (*Plan de perturbación controlada de reptiles y micromamíferos*), ambos contenidos en el anexo N°2.2. (*CAVs*), como en el “*Plan de rescate y relocalización PAS 146*”, contenido en el anexo N°5.8. (*PAS 146*), todos de la Adenda de la DIA:

i. Justificar y estructurar dicho CAV y plan de perturbación controlada de acuerdo con lo establecido en el documento SEA (febrero 2022) “*Criterio de Evaluación en el SEIA: Criterios Técnicos para la Aplicación de una Perturbación Controlada*”. Lo anterior, debido, por ejemplo, a que el indicador de éxito y características del seguimiento presentados para el plan no concuerda con lo señalado en el mencionado documento.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159321077>

Por otra parte, los parámetros a medir para la medida deben ser la riqueza y abundancia en el sitio de desplazamiento de la fauna con el objetivo de medir un incremento de abundancia post perturbación, no siendo necesario en este caso el establecimiento de límites que cumplir, sino sólo, el de la generación de dicha información. Además: los monitoreos deben tanto considerar una duración de al menos 2 ciclos reproductivos (con el objetivo de que permitan evaluar variaciones interanuales en la abundancia de las poblaciones) como efectuarse, al menos, en la época de mayor actividad de fauna; los métodos de medición de los monitoreos deben ser cuantitativos con el objetivo de poder medir abundancia y densidad; y, tanto el plazo como la frecuencia de los informes, deben ser semestrales o anuales post campaña y contar con su respectivo análisis y base de datos.

ii. Respecto del “*Plan de perturbación controlada de reptiles y micromamíferos*”, presentar en formato para SIG (*shape* UTM WGS-84) con su correspondiente tabla de atributos las áreas (polígonos) en las que se desarrollará la medida, las que de acuerdo al cuadro 3.2.1 del referido apéndice 2.1. correspondería a una superficie total de 115.626 m².

iii. Justificar y estructurar el referido plan de rescate y relocalización de acuerdo con lo establecido en el documento SEA (febrero 2022) “*Criterio de evaluación en el SEIA: criterios técnicos para la aplicación de la medida de rescate y relocalización*”.

Al respecto, además, se solicita presentar los antecedentes que permitan acreditar que efectivamente no se generará un efecto adverso significativo sobre las especies objetos del plan y que, por lo tanto, no se requiere presentar un plan de rescate y relocalización para las mismas, en el contexto de una medida de mitigación aplicable a un Estudio de Impacto Ambiental, y sí podría proponerse una medida en el contexto de un CAV.

Cabe hacer presente que el titular solicita el PAS 146 argumentando que se requiere para llevar a cabo el rescate y relocalización de tres especies de reptiles [*Liolaemus platei* (lagartija de Plate), *Liolaemus fuscus* (lagartija oscura) y *Liolaemus pseudolemniscatus* (lagartija lemniscata falsa)] que presentan “[...] *rasgos de baja movilidad/categorías de conservación de amenaza/bajas abundancias* [...]”. Sin embargo, las categorías de clasificación vigentes de dichas especies no corresponden a un estado de Amenaza y se requiere aclarar el(los) criterio(s) indicado(s) en el numeral 1.3. del referido documento SEA por el cual aplicaría el rescate y relocalización. El requerimiento del PAS 146 es una consecuencia de la necesidad de ejecutar un rescate y relocalización de fauna como medida de mitigación, pero no justifica que se requiera ejecutar dicha medida.

Por otra parte, considerando lo indicado en el referido documento, el ambiente donde se deben relocalizar los individuos de las especies objeto de rescate no debe ser contiguo al área de intervención de las obras que considera el proyecto (se recomienda que se relocalicen en la misma cuenca, de forma de evitar la propagación de enfermedades, así como tener condiciones ambientales similares), sin embargo, en el numeral 2.5. (*Lugar de captura y de destino de los animales*) del anexo N°5.8. (PAS 146) de la Adenda se indica que “*Las áreas de relocalización seleccionadas están adyacentes a las áreas de rescate* [...]”, lo cual debe ser aclarado.

4.3. Con el propósito de determinar que el proyecto no genera alguno de los efectos, características o circunstancias establecidos en el artículo 7 del Reglamento del SEIA, Decreto Supremo N°40/2012, se solicita al titular aclarar, rectificar o ampliar lo siguiente, según corresponda:

4.3.1. En relación con la respuesta 4.3.2.b) del acápite 4 (*Antecedentes que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la ley*) de la Adenda de la DIA, respecto de acreditar el cumplimiento de cada uno de los seis (6) criterios éticos mínimos aplicables al proceso de investigación social, asociado a la descripción general del AI de los SVCGH, de acuerdo



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159321077>

a lo indicado en el anexo 2 del documento SEA (2020) “*Guía para la descripción del Área de Influencia de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos en el SEIA*” (2020):

a) Sobre el Criterio 4: Complementar la información presentada abordando el criterio de saturación de la información considerando variables atinentes como la diversificación de los entrevistados (recomendada por autores como Bertaux (1981) para lograr la saturación de la información) y el número de entrevistados (si bien no existe un consenso entre autores respecto al número muestral idóneo para lograr la saturación teórica en este tipo de estudios, dicha información puede ser tomada como referencia, discutida y argumentada para dar solidez a la presentación y confiabilidad del estudio).

b) Sobre el Criterio 5: Se reitera censurar la información que permita identificar al entrevistado ya que nuevamente no se cumplió lo solicitado.

c) Sobre el Criterio 6: Se reitera presentar la declaración jurada del (la) profesional a cargo del estudio ya que en la información presentada no se encuentra dicho documento.

4.3.2. En relación con la respuesta 4.3.4. del acápite 4 (*Antecedentes que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la ley*) de la Adenda de la DIA, considerando los antecedentes actualizados presentados, justificar nuevamente la inexistencia de impactos en los SVCGH, según lo dispuesto en el artículo 7 del D.S 40/2012.

Sobre el particular:

a) En el correspondiente análisis se deberá considerar cada uno de los potenciales impactos que determinan la respectiva AI; una vez descartada la alteración significativa de los SVCGH o verificada una alteración no significativa, se sugiere presentar CAVs (medidas de control y/o gestión u otros) que tiendan a minimizar y/o eliminar sus efectos negativos no significativos sobre la calidad de vida de los grupos humanos presentes en la AI. Lo anterior, debido a que en la referida respuesta el titular sólo evaluó un aspecto puntual de los SVCGH (el que correspondía a un ejemplo referencial que se mencionó en la observación), no obstante que se requirió un análisis pormenorizado del Artículo 7 del D.S. N°40/2012.

b) Justificar la inexistencia de los siguientes potenciales impactos ambientales:

i. Afectación de las emisiones de material particulado sedimentable sobre los recursos naturales que tienen usos productivos. Al respecto, se debe tanto considerar normativa de referencia y bibliografía pertinente para presentar una respuesta objetiva como describir con mayor detalle las medidas de control informadas en la referida respuesta, a saber: “[...] *se dispondrá de un sistema de cierre perimetral que permitirá que este material no se disperse hacia las zonas pobladas o los sitios de interés de la población, como podrían serlo las áreas de cultivo agrícola, los cementerios u otros hitos relevantes de la zona.*”.

Sobre el particular, se hace presente lo siguiente:

- El cumplimiento de las normas primarias se relaciona con la protección de la salud de la población y no con los SVCGH, motivo por lo que no es un insumo válido para descartar el impacto aquí tratado.
- Se deben incluir las áreas de recursos naturales con uso productivo como receptores de las emisiones.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159321077>

- El uso de la normativa de referencia debe ser justificada para dar cuenta que es idónea para descartar el impacto en cuestión.

ii. Afectación de actividad criancera en el AI. Al respecto, se debe proponer un plan de contingencias y emergencias asociado al riesgo de accidentes vehiculares con animales.

iii) Molestia para grupos humanos presentes en el AI debido a la emisión de vibraciones durante las correspondientes fases de desarrollo del proyecto.

4.3.3. En relación con la respuesta 4.3.5. del acápite 4 de la Adenda de la DIA:

a) Presentar (cartografía en coordenadas UTM, datum WGS84, huso 19J) la ubicación y distancia de las organizaciones indígenas presentes en la comuna de Ovalle respecto de la localización del proyecto, habiendo verificado en terreno dicha información. Lo anterior, debido a que la información presentada se basa únicamente en fuentes secundarias de registro y no se acompaña evidencia de haber contrastado dicha información en terreno, por lo tanto, no es posible descartar la presencia de GHPPI en el AI del proyecto.

b) Presentar las transcripciones de las respuestas de los entrevistados acerca de su conocimiento sobre territorio y/o pueblos indígenas.

c) Considerando lo señalado en los párrafos precedentes, además, presentar los respectivos antecedentes y análisis que permitan acreditar tanto la pertinencia de exclusión de población protegida en el AI del proyecto como la inexistencia de susceptibilidad de afectación de GHPPI en dicha área conforme lo indicado en el literal “b.6.” del artículo 19 del D.S. N°40/2012.

4.4. Con el propósito de determinar que el proyecto no genera alguno de los efectos, características o circunstancias establecidos en el artículo 8 del Reglamento del SEIA, Decreto Supremo N°40/2012, se solicita al titular aclarar, rectificar o ampliar lo siguiente, según corresponda:

a) En relación con la respuesta 4.4.1.a) del acápite 4 de la Adenda de la DIA, se hace presente al titular que el área bajo protección oficial más cercana se encuentra a aproximadamente 3,5 km al noroeste y corresponde al Sitio Ramsar “*Humedal del río Limarí, desde Salala hasta su desembocadura*” el cual abarca la superficie protegida tanto por el Sitio Prioritario denominado “*Red de humedales costeros de la comuna de Coquimbo*” que incluye el área de la desembocadura del río Limarí como por el Santuario de la Naturaleza “*Desembocadura del río Limarí*”, lo cual debe ser considerado en el correspondiente análisis y evaluación de impactos.

Por otra parte, el proyecto se encuentra a aproximadamente 2 km al sur del humedal río Limarí y a una distancia similar al oeste se encuentra el estero Punitaqui, lo cual también debe ser considerado en el correspondiente análisis y evaluación de impactos.

b) Considerando lo señalado en el literal precedente, se reitera presentar un nuevo análisis sobre dicho artículo considerando no sólo los objetos de protección “*Áreas protegidas*” (en alguna de sus categorías) y “*Sitios prioritarios para la conservación*” si no también el valor ambiental del territorio” cuyos ecosistemas o formaciones naturales presentan características de unicidad, escasez o representatividad.

4.5. Con el propósito de determinar que el proyecto no genera alguno de los efectos, características o circunstancias establecidos en el artículo 9 del Reglamento del SEIA, Decreto Supremo N°40/2012, se solicita al titular aclarar, rectificar o ampliar lo siguiente, según corresponda:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159321077>

4.5.1. En relación con la respuesta 4.5.1.a) del acápite 4 de la Adenda de la DIA, presentar el fotomontaje de la situación con proyecto desde el punto de observación N°2-B, ya que no es posible visualizar la correspondiente imagen.

4.5.2. En relación con la respuesta 4.5.4. del acápite 4 de la Adenda de la DIA, se reitera presentar el análisis integrado y fundado acerca de la no afectación del valor turístico asociado al proyecto ya que en la referida respuesta no se presenta dicha información, incluyendo la definición específica del AI para el correspondiente objeto de protección y tampoco se presenta la determinación de la magnitud de los impactos que permitan descartar la no generación de alteración significativa del valor turístico.

Lo anterior, considerando lo establecido el documento SEA (2017) “*Guía de Evaluación de Impacto Ambiental Valor Turístico en el SEIA*”.

5. Plan de prevención de contingencias y de emergencias:

5.1. Se solicita al titular actualizar el “*Plan de prevención de contingencias y emergencias*” (presentado en el anexo N°10 de la Adenda de la DIA) para cada situación de riesgo o contingencia y emergencia del proyecto en el siguiente formato de tabla:

Riesgo o contingencia	
Fase del proyecto a la que aplica	
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	
Forma de control y seguimiento	
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	
Forma de control y seguimiento	

Lo anterior, teniendo en consideración las correspondientes observaciones especificadas en el presente ICSARA Complementario y las respectivas respuestas a las mismas.

5.2. En relación con la respuesta 1.20. del acápite 1 (*Descripción del proyecto*) de la Adenda de la DIA, se reitera al titular presentar las medidas y acciones relacionadas con el riesgo de remoción en masa que se identifica como “Moderado y Medio” [ver figura N°6.7.1 (*Riesgo de remoción en masa*) del anexo 2.1. (*Medio físico*) de la DIA]. Lo anterior, debido a que en la referida respuesta se refiere a las medidas y acciones sobre el riesgo por sismos y no por remoción en masa.

5.3. Considerando las dimensiones y ubicación de las áreas de ocupación del proyecto y la gran superficie de vegetación no regulada y plantaciones presentes en la misma que serán intervenidas por este, se solicita al titular describir la forma de disposición final de los residuos leñosos generados por el escarpe y desbroce a realizar durante la fase de construcción. Además, dicha materia debe ser incluida en el “*Plan de prevención de contingencias y emergencias*”, asociada al riesgo de incendios



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159321077>

forestales, debido a la alta cobertura de formaciones vegetales aledañas al proyecto, muchas de las cuales están reguladas por Ley.

5.4. Presentar la totalidad de la información respectiva a los riesgos asociados al almacenamiento de baterías del sistema de respaldo y uso de los dispositivos, indicando el tipo de emergencia, la medida a adoptar, responsables, plazos y tanto la oportunidad como las vías de comunicación a organismos sectoriales (SMA, SEREMI Salud, SISS u otros).

6. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad:

6.1. Se solicita al titular actualizar las fichas resumen teniendo en consideración las observaciones realizadas en el presente ICSARA Complementario y las correspondientes respuestas a presentar en la respectiva Adenda Complementaria.

7. Compromisos Voluntarios:

7.1. Se solicita al titular actualizar el capítulo correspondiente a los “*Compromisos ambientales voluntarios*” (CAVs) considerando las observaciones realizadas en el presente ICSARA Complementario y presentando los antecedentes de acuerdo al siguiente formato:

xxx. Compromiso ambiental voluntario [*Nombre del compromiso voluntario 1*]

Tabla 0 Compromiso ambiental voluntario [<i>Nombre del compromiso voluntario 1</i>]	
Impacto asociado [si aplica]	[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.] [Si corresponde, indicar el nombre del impacto indicado en la sección 5 y antecedentes de la sección 6.]
Fase del Proyecto a la que aplica	[Construcción/operación/cierre.]
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> [XXX] <u>Descripción:</u> [XXX] <u>Justificación:</u> [Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo.]
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> [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.] <u>Forma:</u> [La forma de implementación del compromiso voluntario puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159321077>

	<i>etapas para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción.]</i> <u>Oportunidad:</u> <i>[Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse el compromiso. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación del compromiso. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del proyecto (p. ej., llenado de embalse).]</i>
Indicador que acredite su cumplimiento	<i>[Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento al compromiso voluntario. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]</i>
Forma de control y seguimiento	<i>[Si corresponde, forma de control y seguimiento del compromiso, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otros OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido).]</i>

7.2. Respecto del CAV “Monitoreo avifauna”, considerando el objetivo de éste, se solicita al titular lo siguiente:

- a) Establecer como indicadores de cumplimiento tanto la realización efectiva de la cantidad de monitoreo propuestos (en los periodos definidos) como un límite máximo de colisiones permitidas (fundado técnica y ambientalmente).
- b) Para la forma de seguimiento y control del cumplimiento del límite máximo de colisiones durante la fase de operación del proyecto, se debiesen realizar estudios de tránsito de aves en los correspondientes sectores y recolecciones de carcasas de aves colisionadas.
- c) La duración del periodo de monitoreo debiese ser de al menos 3 años y realizarse en la época de mayor actividad de avifauna, con una frecuencia quincenal de búsqueda de carcasas, determinando y considerando para el cálculo la tasa de remoción de carroñeros.

7.3. Considerando que existirá una interacción no significativa con los grupos humanos presentes en la correspondiente AI del proyecto debido a las emisiones acústicas que este generará (según se infiere del informe “*Estudio Componentes de Ruido y Vibraciones Proyecto Terrazas*” de la Adenda de la DIA), se sugiere al titular presentar un CAV que consista en acciones, gestiones, actividades u otras, que permitan implementar una estrategia tanto de prevención de eventuales molestias por emisiones acústicas como de resolución de posibles conflictos y adecuado relacionamiento con la comunidad. Lo anterior, acotado a los grupos humanos que se encuentran emplazados próximos a la línea de transmisión eléctrica.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159321077>

KARINA JEANETTE FUENTES SANTANDER

Directora Regional (S)
Servicio de Evaluación Ambiental
Región de Coquimbo

ORB/RJB

Distribución:

CC:

Nilda Jacqueline Huerta Ángel (Oficial de Partes) <jhuerta.4@sea.gob.cl>

Juvinka Angélica Mansilla Vicencio (Coordinador de PAC) <jmansilla.4@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159321077>