

<NUM_ICSARA>
<CIUDAD_FECHA_INFORME>

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Planta Solar Fotovoltaica Tilama"

Nombre del Titular : TILAMA GENERADORA DE ENERGIA SPA
Nombre del Representante Legal : Cristian Gonzalo Aguayo Sanhueza
Dirección : FUNDO LEALTAD O EX FUNDO CARACAS LOS VILOS

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Planta Solar Fotovoltaica Tilama", contiene las observaciones generadas en virtud de la revisión de la Adenda.

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Planta Solar Fotovoltaica Tilama", la que deberá entregarse hasta el día 21 de diciembre de 2021.

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

Ante cualquier consulta comunicarse con Juvinka Mansilla Vicencio, dirección de correo electrónico jmansilla.4@sea.gob.cl, número telefónico +56227273153 – 232708270.

1. Descripción de proyecto

1. Respecto de las superficies y ubicaciones de obras y actividades asociadas al proyecto, se solicita al titular aclarar, rectificar y/o ampliar según corresponda los siguientes aspectos:

1.1. La suma de las superficies de la tabla 1-2 no concuerda con la suma total del área del proyecto indicado de 13.96 hectáreas. Además, la superficie de la línea de transmisión no concuerda con lo señalado en la cartografía. Asimismo, relacionado con la superficie de los caminos internos se indica como obra a parte del área del proyecto. El titular deberá aclarar y corregir la información.

1.2. No queda claro el área del cierre perimetral, esto debido que el área del proyecto (sin incluir la instalación de faena) corresponde a 12,67 hectáreas lo que es superior a los 856,5 metros cuadrados indicados por el titular. Por lo que se le pide nuevamente al titular aclarar la información del cierre perimetral del proyecto.

1.3. Se le reitera al titular presentar la cartografía en formato shape y kmz de la línea base de flora y vegetación terrestre (COT, punto de parcelas, unidad homogénea, etc), debido a que en el Anexo_5.1_Linea_de_Base_Flora_y_vegetacion no se encontraron. Tampoco se encontró información de las parcelas de muestreo realizadas en las campañas de terreno (32 parcelas).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154262217>

1.4. En el anexo 5.1 Línea de base flora y vegetación no identifican las formaciones vegetacionales a nivel cartográfico de acuerdo a las tipologías forestales vigente, entregando los respectivos archivos shape, con sus tablas de atributos en datum WGS84 Huso 19s y en formato KMZ.

Además en el punto 3. Área de Influencia, se indica que la superficie de análisis total es de 30,91 ha, mientras que el área total de intervención por parte de las obras del proyecto corresponde aproximadamente a 14,11 ha y en la Tabla 3-1. Superficie Generales de las partes del proyecto, se indica Total de 13,96 ha. Y finalmente en el Punto 6. Conclusiones, se indica que el área de influencia estudiada compromete una superficie total de 30,93 ha, de las cuales, de acuerdo con las obras a construir se intervendrán solo 14 ha. Se solicita aclarar y/o rectificar según corresponda.

1.5. Se solicita al titular, incorporar los puntos de muestreos de Flora y Vegetación y Carta Ocupación de tierra al Anexo 1.2 Kmz del Proyecto.

2. Respecto del plan de emergencias y contingencias, se solicita al titular aclarar, rectificar y/o ampliar según corresponda los siguientes aspectos:

2.1. Con relación al Anexo 1.4 Plan de Prevención de Contingencia y Emergencia, en el punto 2.9.2 Riesgo 2: Condiciones climáticas adversas, se hace mención en las acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia lo siguiente: "El único daño que podría provocar una lluvia de gran magnitud es la corrosión de los paneles por acumulación de agua en su base, para evitar esto, se deben hacer zanjas de infiltración y así mantener siempre un buen drenaje". De lo anterior se solicita al titular indicar lo siguiente:

2.1.1. Si la medida será implementada durante la fase de construcción. Tipo de zanjas de infiltración.

2.1.2. Cantidad a implementar.

2.1.3. Cantidad de material a remover (m³).

2.2. En el Anexo_1.5_Kmz_Medidas_a_implementar_en_incendios_forestales, se debe identificar la bodega de materiales donde se guardarán las herramientas para el combate de incendios forestales.

2.3. En relación con el plan de prevención de contingencias y de emergencia del proyecto se solicita actualizarlo incorporando los antecedentes requeridos en el presente ICSARA, presentando la información en el siguiente formato:

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	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154262217>

3. Con respecto al efluente tratado que será utilizado para la humectación de caminos internos y acceso al proyecto, aclarar en qué etapas se aplicará esta medida. Lo anterior, debido a que la información presentada en la página 27 de la Adenda, no coincide con lo señalado en la página 10 del Anexo 3.1.

4. Se reitera aclarar y/o rectificar, según corresponda, la potencia instalada y nominal de la planta solar fotovoltaica, según la cantidad y potencia de cada panel/módulo. Lo anterior, dado que al multiplicar la cantidad de módulos fotovoltaicos (38.000 aproximados) por la potencia nominal de cada uno (entre 400 a 500 Wp), se obtiene una potencia superior a la presentada en la descripción de proyecto.

Lo anterior, debe ser presentado en esta instancia, de acuerdo a lo señalado en numeral 2.4.4 (Pág.50) de la “Guía para la descripción de proyectos de centrales solares de generación de energía eléctrica en el SEIA, 2017”

5. Para las medidas de restauración al finalizar el proyecto se menciona que se realizará un proceso de descompactación de las áreas. En este punto se tiene contemplado la dispersión de semillas de especies nativas ya sea arbóreas o arbustivas para facilitar la regeneración.

6. Se solicita aclarar y/o rectificar, según corresponda, la cantidad de paneles fotovoltaicos que inicialmente fueron informados en la DIA como “aproximadamente 38.000 módulos”, atendiendo que el área del Proyecto PSF Tilama disminuyó de 17,61 ha a 13,93 ha, valor que se modificó e informó en el apartado Descripción de Proyecto, específicamente en la respuesta a la observación N°1.1, donde indica que “dada la cercanía del proyecto con una quebrada sin nombre en el sector nor-este del predio, se modificó la ubicación y cantidad de paneles fotovoltaicos de la planta solar, por lo que el proyecto consta de un total de 13,96 hectáreas.”, planteamiento que se reitera en la respuesta a la observación N°7, toda vez que en la respuesta a la observación 9.2, el titular informa que “...el saldo de paneles sobre los 9 MWac de la capacidad del proyecto cumple la función de poder aumentar la capacidad de captación de radiación en horarios en donde la disponibilidad de la misma es baja (extremo de las campana) como también cargar sistemas de batería en el exceso de captación de radiación, de manera que estos se encuentren disponible en los horarios con mayor demanda y baja o nula radiación, siempre inyectando 9 MWac y es por ello que la cantidad de paneles es del orden de los 38.000 y sobre el área que muestra el Layout.”, (énfasis agregado).

2. Normativa Ambiental Aplicable

1. En relación con el D.S. N°144/1961 del Ministerio de Salud, que establece Normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza, y a la información presentada en el Anexo 2.2.: Estimación de Emisiones de la Adenda, se solicita lo siguiente:

1.1. Reiteración: Verificar y/o corregir el % humedad (M) promedio utilizado y corregir lo que corresponda.

1.2. En el numeral 7.2.3 para la actividad “Nivelación”, en la fórmula presentada para obtener los “kilómetros de nivelación”, falto indicar el parámetro “ancho (m)”, ya que sin este valor no es posible evaluar los valores presentados.

2. En relación con la forma de cumplimiento del D.S. N°38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente, que Establece Norma de Emisión de Ruidos generados por fuentes que indica, y lo presentado en el Anexo 2.4. de la Adenda, se solicita lo siguiente:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154262217>

2.1. En el numeral 4.1 (Pág.7) del Anexo 2.4, rectificar el área de influencia definida para la componente ruido y vibración, según la respuesta entregada en la Adenda. Lo anterior, dado que aún mantiene la inconsistencia observada para los componentes en su conjunto.

2.2. En la Tabla 24 (Pág.22) del Anexo 2.4, se reitera la observación de: aclarar y/o rectificar los valores de potencia acústica indicados por bandas de octava para la fuente de ruido “Inversores”, dado que no concuerdan con los de la tabla 20. Lo anterior, dado que la información aún mantiene la inconsistencia observada en ambas tablas del Anexo.

2.3. Respecto a lo señalado en el numeral 8.3 del Anexo 2.4 aclarar y/o rectificar:

2.3.1. Los encabezados de las Tablas 39, 40 y 41, dado que hace referencia a “Proyectos eólicos” y “aerogeneradores”, y corresponden a Parques solares.

2.3.2. La cantidad de centros de transformación para los Parques colindantes “Caimanes” y “Pichidanguí”, dado que no coinciden con lo indicado en los expedientes citados.

2.3.3. En la Tabla 41 indicar a que se refiere con “AG”, corregir según corresponda.

3. En relación con la forma de cumplimiento del D.S. N°138/2005 del Ministerio de Salud, Establece obligación de declarar emisiones que indica, y lo presentado en el Anexo 2.1. de la Adenda, se solicita se solicite corregir en la tabla 6-2, las fases que le aplica el presente decreto. Lo anterior, dado que solo se considera utilizar grupos electrógenos en las etapas de construcción y cierre, como se señala en la tabla 2-32 de la Adenda.

4. Respecto a la Normativa Ambiental Aplicable al Proyecto, se solicita presentar un consolidado actualizado con el siguiente formato para toda la normativa

Tabla N°xx. Norma [<i>Identificación de la norma 1</i>]	
Componente/materia:	[<i>Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.</i>]
Otros cuerpos legales	[<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	[<i>Indicar utilizando el mismo nombre señalado en la sección de Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias indicada en la DIA</i>]
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 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>]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154262217>

3. Permisos Ambientales Sectoriales

1. En relación con el Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo 138 del Reglamento del SEIA, Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza, y con relación a los antecedentes presentados en Anexo 3.1. , se solicita al titular aclarar, rectificar o ampliar lo siguiente:

Etapas	Sistema	Dotación
Construcción	Planta de Tratamiento	75 trabajadores
Operación	Fosa séptica con infiltración mediante drenes	6 trabajadores
Cierre	Planta de Tratamiento	45 trabajadores

1.1. Literal c) Corregir el factor de recuperación, ya que para el tipo de sistema propuesto corresponde utilizar un factor igual a uno, para todas las etapas.

1.2. Literal d) Se reitera: Definir cuáles serán las características del agua a tratar, débil, media o fuerte.

1.3. Literal f) Reiteración: Para las etapas de construcción y cierre, en cuanto a la reutilización de las aguas tratadas para humectación de caminos, indicar la siguiente información: Descripción del sistema de reutilización, incluyendo sus unidades y equipos. Descripción del sistema alternativo de disposición del efluente (infiltración, descarga a curso, etc.), en caso de contingencia o periodos de lluvia que impidan el uso proyectado.

Dado que la solución propuesta es una fosa séptica con dren de infiltración para la etapa de operación, presentar la siguiente información: Índice de infiltración conforme al ensayo definido por el D.S. 236/1926, superficie requerida para infiltrar y profundidad de la napa medida en el punto de infiltración, en su nivel más desfavorable, en base a análisis o estudios técnicos. Además, presentar diseño del sistema de drenes (largo, ancho, profundidad y distribución) y distanciamiento desde el área de infiltración a cualquier fuente destinada a la producción de agua para consumo humano (formal o informal).

1.4. Literal i) Reiteración: Para todas las etapas del proyecto Indicar: Frecuencia de retiro de los lodos (especificar), la cantidad de lodos generados en los sistemas de tratamiento, capacidad de retención y alternativas de disposición final o eliminación.

2. En relación con el Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo 142 del Reglamento del SEIA, Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos, y la información presentada en la Adenda, durante fases de construcción, operación y cierre, se solicita al titular aclarar, rectificar o ampliar lo siguiente:

Etapas	Residuo	Instalación	Superficie
Construcción, operación y cierre	Peligrosos.	Bodega modular	11 m2



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154262217>

2.1. De acuerdo a lo señalado en la presente Adenda, respecto al sitio destinado para el almacenamiento de los residuos “paneles solares defectuosos” (residuos peligrosos), se indica que deberá dar cumplimiento al D.S. N°148/03. Al respecto, se requiere que presente una actualización de los antecedentes del permiso, y que incluya la nueva instalación destinada al almacenamiento para este residuo con la información requerida por el art. 142.

2.2. Literal b) Además de lo informado, se indica que la zona de acopio temporal de residuos peligrosos deberá considerar un cierre perimetral de a lo menos 1,80 m de altura que impida el libre acceso de personas y animales a la zona de acopio temporal de residuos peligrosos, de acuerdo a lo establecido en el artículo 57 literal h) del D.S. N°148/04. Lo anterior, dado que el mandante retiró dicha información en esta Adenda, la cual ya había sido presentada en el Anexo 6.3 de la DIA. Actualizar.

2.3. Literal c) En base a la información presentada en la Adenda sobre la capacidad de la instalación (planificada para 24 tambores) se requiere que acredite que la superficie propuesta es suficiente para almacenar los residuos en cada una de las etapas, presentando los antecedentes en unidades de medida que permita realizar el análisis.

En base a lo anterior, se solicita que presente nuevamente, en un anexo único y autoexplicativo los antecedentes actualizados, considerando las observaciones realizadas.

3. En relación con el Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo 148 del Reglamento del SEIA, Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Permiso para corta de bosque nativo, y de los antecedentes presentados, se solicita al titular aclarar, rectificar o ampliar lo siguiente:

En el Anexo 3.3 PAS 148 en la medida 9.4 Medidas de protección para el Establecimiento de la Reforestación señala “Al cabo de tres años de establecida la reforestación, se evaluará en base a informes de prendimiento la sobrevivencia de las plantas, el cual será notificado a las oficinas de CONAF Provincia del Choapa. Si estas presentan una sobrevivencia inferior al 75%, el dueño del predio deberá realizar replantes en la zona, previa evaluación de las condiciones por las cuales se obtuvieron bajos prendimientos”, en este punto se debe señalar que el responsable de la reforestación corresponde al titular no al dueño del predio. Además se le debe recordar al titular que se debe hacer cargo de la reforestación hasta lograr el establecimiento de un bosque en similar características a los que va a intervenir.

4. En relación con el Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo 150 del Reglamento del SEIA, Decreto Supremo N°40 del Ministerio del Medio Ambiente, Permiso para la intervención de especies vegetales nativas clasificadas de conformidad con el artículo 37 de la Ley N° 19.300, que formen parte de un bosque nativo, o alteración de su hábitat, y de los antecedentes presentados, se solicita al titular aclarar, rectificar o ampliar lo siguiente:

El titular no presentó la información relacionada a las parcelas de muestreo desarrolladas en el área del proyecto, por lo que se le reitera al titular, incorporar todos los datos recolectados en las parcelas (inventario forestal) de todas las campañas de terreno para corroborar la información entregada y levantada por funcionarios de la Corporación. Esto debido a que la especie *Monttea chilensis* (Uvillo), especie en categoría de conservación EN PELIGRO, se encuentra dentro del área del proyecto. Dicho lo anterior y si se encuentra en una formación boscosa, se estaría presente a un BOSQUE NATIVO DE PRESERVACIÓN, por lo que su intervención, se debe realizar conforme al



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154262217>

artículo 19° de la ley 20.283 que corresponde a la autorización excepcional de intervención o alteración de hábitat.

Se debe indicar la ubicación de los ejemplares de Uvillo presente en el área del proyecto, debido a que el error de ubicación del ejemplar de uvillo denominado “uvillo 01” es de 270 metros aproximadamente. Por lo que se le solicita al titular indicar nuevamente la ubicación de estos ejemplares.

Anexo 5.1 Línea de Base Flora y Vegetación, punto 5.25 Estado de Conservación, el titular indica *"en cuanto al Uvillo, dado que se identificó la presencia de esta especie dentro del área de las obras del proyecto" y "dado la condición de extrema vulnerabilidad el estado de conservación de esta especie, se ha optado por no hacer intervención alguna de estos individuos eliminando de esta zona los paneles sobre una superficie cercana a los 400 m², de manera tal que estos permanezcan en el área del proyecto y a pesar de la construcción y operación de este proyecto estos individuos puedan proseguir con sus procesos naturales "*. Dado a lo anterior, se solicita al titular indicar medidas para resguardar esta especie como: cerco de protección, supervisión durante movimientos de tierras y charlas al personal encargado de las obras.

5. En relación con el Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo 151 del Reglamento del SEIA, Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Permiso para la corta, destrucción o descepado de formaciones xerofíticas, y de los antecedentes presentados, se solicita al titular aclarar, rectificar o ampliar lo siguiente:

En el Anexo 3.4 PAS N° 151, en la tabla de cobertura arbórea se observa que varios sectores presentan la misma densidad. Por lo que se debe presentar el inventario forestal o la información de las parcelas realizadas completas sin realizar promedios, además de indicar las coordenadas de cada una de ellas. En este anexo se presenta una planilla Excel denominada Inventario PAS 151, en donde presenta en la hoja N° de individuos información de 22 parcelas las cuales no indica las coordenadas y las agrupas por formación. Luego en la hoja % de Cobertura saca un promedio de cobertura arbórea con el mínimo y el máximo valor de diámetro por especie. Por lo que se le solicita al titular poder aportar toda la información en bruto de las parcelas realizadas con la coordenada de ubicación, los diámetros N-S y E-O, individuos, etc. A su vez verificar el cálculo del área.

6. En relación a los PAS 148 y 151 no se encontraron algunas capas como punto de acceso, puntos de referencia, ubicación de las parcelas, red vial, entre otros. Además en la tabla de atributo de la capa Obras_PSF_Tilama no presenta información de las estructuras del proyecto y su superficie. Por lo que se le reitera al titular presentar todas las capas shapes asociadas a los elementos en el plano y que se solicitan en cada uno de los Permisos ambientales sectoriales (148, 150 y 151), guiándose por el documento “requerimientos técnicos para la presentación de cartografía digital georreferenciada ante CONAF”.

7. En base a las observaciones presentadas en el capítulo 5, numeral 2.2.1., el titular deberá presentar los antecedentes técnicos y formales para acreditar el cumplimiento del artículo 156, correspondiente al Permiso para efectuar modificaciones de cauce o del artículo 157, correspondiente al Permiso para efectuar obras de regularización o defensa de cauces naturales, ambos del RSEIA y según corresponda, para las obras asociadas al camino de acceso y trazado de línea de media tensión.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154262217>

8. Se indica al titular que todos los antecedentes de los respectivos Permisos Ambientales Sectoriales deben presentarse de acuerdo al formato señalado en el D.S. N°40/2012, Reglamento del SEIA.

4. Establecimiento del inicio de ejecución del proyecto

1. Se solicita al titular que a consecuencia de la entrega de la presente Adenda actualice la fecha de inicio de ejecución del proyecto, y la fecha de inicio y término de cada una de sus fases (construcción, operación y cierre), 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 solicitada precedentemente de acuerdo con 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	

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

1. En relación con la información y análisis presentado en la DIA y sus Anexos, se solicita al titular ampliar, aclarar y/o rectificar el análisis presentado de los artículos 6, 7 y 10 del Decreto Supremo N°40/2012, determinando y justificando en caso que corresponda, para cada elemento del medio ambiente que son objeto de protección en el SEIA (recursos naturales renovables, sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, y patrimonio cultural) tomando en consideración los impactos ambientales potencialmente significativos sobre los elementos que son objeto de protección y atributos del área de influencia (calidad de las aguas superficiales y subterráneas, plantas, animales silvestres, medio humano, etc.), así como el espacio geográfico en el cual se emplazan las partes, obras y/o acciones del proyecto.

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154262217>

2.1. Componente flora y vegetación:

2.1.1. En el punto 5.1 Artículo 6 del Reglamento del SEIA, en la tabla 5-2 el titular señala en la letra b) “Respecto a las especies en categoría de conservación, en el área de estudio se logró identificar dos (2) especies que presentan alguna categoría de conservación de acuerdo a la legislación vigente siendo estas *Trychocereus chilensis* en la categoría “CASI AMENAZADA” y el Uvillo (*Mottea chilensis*) la cual ha sido clasificada en la categoría “EN PELIGRO”. Para el Quisco, dada la baja densidad de esta especie y su categoría de conservación, la intervención de estos individuos no generará un riesgo en la continuidad y presencia de esta especie en la zona. No obstante, para el caso del Uvillo, debido a su categoría de conservación y su baja presencia en el área del proyecto, donde sólo se logró identificar dos individuos de esta especie, el proyecto ha considerado en su diseño dos áreas de exclusión de 400 m² cada una, de manera tal que estos individuos no se vean afectados por las obras de construcción y posterior operación de la Planta Solar” el titular deberá entregar toda la información levantada en las campañas de terreno, debido a que en el área se encontraron 2 uvillos en donde se realizaron parcelas y se presentan cobertura mayor al 10% por lo que se estaría en presencia de un Bosque Nativo de Preservación, estos uvillos se encuentran cercanos a ejemplares de quillay de grandes dimensiones y además de ejemplares de huingán, los que se encuentran achaparrados por efectos de las condiciones climáticas presente en una zona costera con fuertes vientos.

2.1.2. Se solicita al titular, incorporar los puntos de muestreos de Flora y Vegetación y Carta Ocupación de tierra al Anexo 1.2 Kmz Proyecto.

2.2. Componente Recurso hídrico:

2.2.1. En relación al análisis de la hidrología del sector presentado en Anexo 1.6 de la Adenda, el titular analiza sólo la crecida para el cauce natural que limita al norte con el proyecto, sin embargo, la observación se refiere al cauce natural ubicado al sur de las instalaciones, el cual es atravesado por el camino de acceso y por el trazado de la línea de media tensión, por lo que se requiere complementar el análisis con los resultados para el cauce indicado.

Por otra parte, se verificó que el cauce natural ubicado al sur del proyecto continúa hasta la zona del camino de acceso y línea de media tensión (razón por la que se genera la observación en la revisión de la DIA) por lo que se requiere que el titular justifique el análisis realizado para determinar el trazado del cauce natural presentado en Fig. 6-2 del Anexo 1.6 línea de base hidrológica.

2.2.2. El titular en su respuesta 3.4 de la Adenda no se refiere a la caracterización de la hidrogeología de la zona. Tampoco se incorpora el análisis respecto a la calificación de impactos efectuada en cuadro 3.8.2, respecto a los literales f) y g) solicitados. Además, de acuerdo a las observaciones presentadas en el numeral precedente, se debe complementar el análisis del cuadro 3.8.2 respecto a la hidrología, debido a que el titular no analizó la información del cauce natural identificado al sur del proyecto, por lo cual no existe claridad respecto a si las obras intervienen la red de drenaje.

Además, en el caso de la línea de transmisión, el titular no dio respuesta a la solicitud de indicar la distancia de los postes a la quebrada, por lo que se solicita presentar esta información.

2.2.3. Se solicita incorporar al anexo 1.6 Línea de base Hidrológica los resultados modelación subcuenca para los periodos de retorno de 2, 5, 10, 25 y 50 años.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154262217>

2.2.4. Se solicita complementar la información con respecto a la hidrología de la cuenca aportante a Quebrada Las Perdices.

2.2.5. Se solicita mejorar la ubicación en modelación hidráulica del eje de la Quebrada Secundaria.

2.2.6. Se reitera la solicitud de presentar perfiles longitudinales y transversales de modelación hidráulica.

2.2.7. Se solicita al titular, incorporar al anexo 1.6 Línea de base Hidrológica los resultados modelación subcuenca para los periodos de retorno de 2, 5, 10, 25 y 50 años.

2.3. En virtud de los antecedentes solicitados, realizar un nuevo análisis con la información solicitada en el presente ICSARA que justifique fundadamente en la presente evaluación que la ejecución de las partes, obras y/o acciones del proyecto no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.

3. Con el propósito de determinar que el proyecto no presenta alguno de los efectos, características o circunstancias establecidos en el artículo 7° del Reglamento del SEIA, Decreto Supremo N°40/2012, Reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, se solicita al titular aclarar, rectificar o ampliar lo siguiente, según corresponda:

3.1. Sobre la respuesta 4.1.4 del capítulo 5 de la Adenda, que dice relación a la forma de cumplimiento de cada uno de los seis (6) criterios éticos mínimos aplicables al proceso de investigación social, asociado a la descripción general del área de influencia de los SVCGH, según lo estipula el Anexo 2 de la "Guía para la descripción del Área de Influencia de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos en el SEIA" (2020)", se requiere complementar lo siguiente:

3.1.1. Criterio N°1: i) En la respuesta, se mencionan los aspectos que abordó el (la) profesional a cargo del estudio para cumplir con este criterio. No obstante, dichos aspectos no informan en la práctica de cómo se presentó esta información a los entrevistados, por lo que es necesario que se adjunten los textos tipos o pautas que fueron comunicados/leídos a los entrevistados para acreditar el cumplimiento de este criterio; ii) aclarar las temáticas de las dudas de los entrevistados.

3.1.2. Criterio N°2: i) Es establecer si a las personas entrevistadas se les consultó y qué respondieron respecto a los siguientes condiciones de participación: i) han decidido consentir la solicitud de aportar información a la investigación a través de la técnica de la investigación empleada; ii) su participación es voluntaria y no responde a presiones o a mayores incentivos que la propia solicitud o invitación del investigador y; iii) aceptan la posibilidad de que la información que aporta sea publicada en la DIA, resguardando su anonimato.

3.2. Aclarar cuál es la delimitación geográfica del área de influencia del medio humano, ya que existen inconsistencias (Anexo 5.5 y Figura 5-3, ambas de la Adenda).

3.3. Respecto a la respuesta 4.1.5 y 4.2.2 del capítulo 5 de la Adenda.

3.3.1. Aclarar si el área de dispersión de material particulado presentado (Figura 5-4 de la Adenda), corresponde al de tipo sedimentable (MPS). Esto pues su vasta extensión geográfica, no es



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154262217>

consistente con lo señalado por el titular *"no se extenderán más allá del entorno inmediato a la fuente"*. Si corresponde, presentar nuevamente la información rectificada.

3.3.2. En relación a que no existen recursos naturales vegetales empleados con fines productivos en el área de dispersión de MPS, se requiere que se precise la fuente de información que permite colegir esta aseveración. Sin perjuicio de lo anterior, en caso que eventualmente exista un área productiva afecta a las emisiones, deberá ser ubicada respecto del área de dispersión de MPS, y analizar su potencial afectación. Para realizar un análisis objetivo. Se deberá utilizar normativa de referencia y bibliografía.

3.4. Se solicita aportar con información sobre la Asociación Indígena Antuvilú, ubicándola espacialmente, e identificando los lugares o sectores donde la organización realiza sus actividades culturales y/o productivas, mediante cartografía digital en formato KMZ, indicando la distancia entre estos lugares o sectores y el área de emplazamiento del Proyecto, a fin de descartar la existencia de los efectos, características y circunstancias sobre grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas (GHPPI).

3.5. En virtud de los antecedentes solicitados, realizar un nuevo análisis con la información solicitada en el presente ICSARA que justifique fundadamente en la presente evaluación que la ejecución de las partes, obras y/o acciones del proyecto no generan alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos. Lo anterior, deberá ser analizado en los términos de los literales a), b), c) y d) del artículo 7° del RSEIA. En el referido análisis se deberá considerar los potenciales impactos que determinan el área de influencia.

4. Con el propósito de determinar que el proyecto no provoca alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, y según lo establecido en el artículo 10 del Reglamento del SEIA, Decreto Supremo N°40/2012, se solicita al titular aclarar, rectificar o ampliar lo siguiente, según corresponda:

4.1. Componente Paleontológico

Se solicita la implementación de Monitoreo Paleontológico permanente en todas las zonas del proyecto que impliquen excavaciones y/o movimientos de tierra, realizado por un/a paleontólogo/a cuyo perfil profesional sea aprobado por el Consejo de Monumentos Nacionales. Los informes de monitoreo de dicha actividad deberán ser remitidos semestralmente al Consejo de Monumentos Nacionales, suscritos por el/la profesional a cargo. Lo anterior, debe quedar explícito durante la próxima adenda, ya que en la respuesta de la presente Adenda (punto 5.2 Componente Paleontológico, tabla 5-6) queda poco claro.

4.2. Componente Arqueológico

Se deberá realizar la inspección visual del área de emplazamiento destinada a la reforestación (PAS 148), cuyo emplazamiento aún no se encuentra definido según lo informado por el titular. En este contexto, dicha actividad deberá ser realizada previo al inicio de las actividades de reforestación, con el objeto de verificar que no se alterará algún Monumento Nacional en su categoría de Monumento Arqueológico. Al respecto, se deberá entregar un informe de dicha inspección realizado por un/a arqueólogo/a profesional o licenciado/a en arqueología y deberá incluir lo siguiente:

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154262217>

4.2.2. Superficie prospectada y su ubicación. Se debe incluir un mapa, a escala adecuada (se recomienda 1:10.000) y con buena definición, en que se señale el área del proyecto y el área prospectada, firmado por el/la arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología que realizó la inspección visual. Además, se debe incorporar los tracks (en KMZ) de prospección obtenidos del navegador GPS durante la realización de la actividad.

4.2.3. Métodos y técnicas de prospección utilizada, incluyendo: intensidad de la prospección para cada área o sector; distancia entre transectas paralelas (las cuales no podrán tener más de 25 metros de separación entre ellas debido a las condiciones de visibilidad y obstruibilidad del área del proyecto y manifestadas en el informe arqueológico); número de personas involucradas; calificación profesional de cada una de ellas; tiempo empleado en la inspección; tipo de subdivisión u ordenamiento que se utilizó para realizarla; y las variables que afectan la detección de sitios arqueológicos, entre otros.

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

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

4.2.6. Finalmente, con el objeto de que el o los sitios arqueológicos detectados en el marco de la evaluación arqueológica del proyecto (en caso de que hayan) sean ingresados al Registro Nacional de Monumentos Arqueológicos, se solicita remitir con el informe de inspección visual la planilla de registro de sitios arqueológicos (en formato Excel), donde incorpore toda la información recopilada siguiendo los criterios definidos en el Instructivo Registro de Sitios, ambos disponibles en: <https://www.monumentos.gob.cl/servicios/formularios-protocolos/planilla-registro-sitios-arqueologicos>

Para la elaboración del informe se recomienda consultar la "Guía de Monumentos Nacionales Pertenecientes al Patrimonio Cultural en el SEIA".
http://www.sea.gob.cl/sites/default/files/migration_files/guias/guia_monumentos_060213.pdf

4.3. En virtud de los antecedentes solicitados, realizar un nuevo análisis con la información solicitada en el presente ICSARA que justifique fundadamente en la presente evaluación que la ejecución de las partes, obras y/o acciones del proyecto no generan alteración del patrimonio cultural.

6. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

1. Se solicita al titular que como consecuencia de la presentación de la Adenda adjunte actualizada las fichas con los nuevos antecedentes, en la cual se resuman, para cada fase del proyecto, los contenidos a que refieren las letras a), b), c) y d) del artículo 19 del Reglamento del SEIA, Decreto Supremo N°40/2012, a fin de facilitar la fiscalización a que alude el artículo 64 de la Ley.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2154262217>

Claudia Victoria Martínez Guajardo
Directora Regional
Servicio de Evaluación Ambiental
Región de Coquimbo

ORB/JMV

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/2154262217>