

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

Nombre del Titular : CVE Proyecto Treinta y Cuatro SPA
Nombre del Representante Legal : Juan Antonio Rehnfeldt
Dirección : Av. Vitacura 2939, Las Condes

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

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Parque Fotovoltaico Lucía Solar", la que deberá entregarse hasta el 08 de enero de 2024.

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 Martín Celedón Palma dirección de correo electrónico martin.celedon@sea.gob.cl número telefónico 226164000.

1. Descripción de proyecto

1.1. El Titular declara en el capítulo 2.3.2.1.1 de la DIA *"El agua potable para consumo humano se adquirirá envasada y será suministrada en frentes de trabajo mediante bidones dispensadores de agua de 20 L. Asimismo, el agua requerida por los servicios higiénicos será obtenida a través de terceros autorizados y distribuida a los estanques por medio de un camión cisterna especialmente acondicionado y autorizado para este fin. Esta agua será almacenada en 10 estanques de 4 m3 de capacidad (cada uno), ubicados al interior del área de baños y comedores"*. Ante lo declarado, se solicita al Titular:

- a. Identificar el sistema hídrico desde donde se extraerá el recurso natural renovable agua para cada fase del proyecto. Lo anterior es relevante, de manera de cumplir con lo mandado en el artículo 19 del RSEIA, literal a.5, viñeta 6 y literal a.6, viñeta 8, que expresan la necesidad de que las DIA informen *"la ubicación y cantidad de recursos naturales renovables a extraer o explotar por el proyecto o actividad para satisfacer sus necesidades"*.
- b. Ampliar los antecedentes proponiendo un procedimiento o protocolo que permita asegurar que las aguas para el camión aljibe se obtendrán de fuentes autorizadas. Además, se debe implementar un registro trazable y fiscalizable de dicho



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160738772>

suministro, detallando el lugar en que se mantendría dicho registro, los contenidos mínimos del mismo y que éste se mantenga actualizado y disponible en caso de ser solicitado por la autoridad fiscalizadora.

- 1.2. Se solicita al Titular aclarar y actualizar en una Tabla Resumen, cuál es la cantidad (l/s), origen y periodo en que el recurso hídrico es requerido para materializar su proyecto, en todas sus Fases, para los usos: doméstico, industrial (lavado de ruedas, lavado de camiones u otro), riego/humectación, entre otros. Se solicita utilizar la siguiente planilla, con la estructura de datos señalada a continuación:

Fase	Origen (Pozo/Otro)	Periodo	Consumo (l/s)
CONSTRUCCIÓN			
Consumo Doméstico			
Humectación			
etc.			
OPERACIÓN			
Consumo Doméstico			
Riego			
etc.			
CIERRE			
Consumo Doméstico			
Industrial			
TOTAL			

- 1.3. En el acápite 2.4.7.1.2 de la DIA Residuos líquidos industriales, el Titular declara que *“Durante la fase de construcción del proyecto se generarán efluentes producto de la limpieza de camiones mixer, se estima una tasa máxima de generación de 12 m³/mes”*. Ante lo declarado por el Titular, se solicita:

- Describir el mecanismo de lavado y especificar la impermeabilización de las zonas en la que se realizará, con la finalidad de evitar efectos sobre los recursos hídricos existentes en la zona de emplazamiento del proyecto.
- Indicar cuál será el destino de los residuos sólidos y líquidos generados, en caso de corresponder.

- 1.4. En el punto 2.6.1.4 de la DIA restaurar la geoforma o morfología, vegetación y cualquier otro componente ambiental que haya sido afectado durante la ejecución del proyecto o actividad., el Titular señala *“Se restaurará la geoforma de los sectores donde se realizó la extracción de las capas superficiales de material, tratando en lo posible de restaurar la condición a una similar a la existente de forma previa a la explotación.”* . Por lo que deberá establecer las acciones a realizar para dejar el suelo al menos en las condiciones previas al proyecto, lo cual no ocurrirá de manera automática por el retiro de la infraestructura del proyecto, considerando 42 años de suelo descubierto expuesto a procesos erosivos y acciones de nivelado y compactación asociadas al proyecto, que declara el Titular en el punto 2.4.1.2 de la DIA. Además, deberá establecer variables cuantificables y mecanismo mediante el cual comprobar el logro del objetivo. Especificar acciones para restaurar el suelo en fase de cierre, dejándolo en condiciones similares a las iniciales. Asimismo, entregar indicadores cuantificables de la recuperación de capacidad de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160738772>

sustentar biodiversidad, que permitan evaluar la efectividad de las acciones de restauración de suelos ejecutadas.

- 1.5. En relación a la descripción de obras civiles caminos internos, zanjas, construcción de cerco perimetral, centros de transformación, subestación elevadora e instalación de faenas. Se le solicita al Titular entregar mayores antecedentes respecto a la superficie total (hectáreas) y volumen de suelo afectada con su correspondiente clase de capacidad de uso de suelo.
- 1.6. En el punto 2.4.1.3 de la DIA Habilitación de Caminos de Acceso y de Caminos Internos, se indica que las pendientes máximas del camino serán de 9%, sin embargo, no se señalan las medidas de control de erosión y medidas que se contemplan para evitar procesos erosivos.
- 1.7. En relación a las aguas tratadas de la PTAS se solicita indicar el lugar de toma de muestras para evaluar el cumplimiento de la Nch 1333 comprometida; así como los parámetros de medición y la frecuencia de monitoreo.
- 1.8. A objeto de acreditar que se encuentran debidamente identificados los residuos generados por el proyecto, su transporte y destino, en especial su disposición o eliminación conforme lo establece la normativa aplicable a esta materia, se solicita:
 - a. Ampliar la presentación complementando la Tabla 3-37 denominada “Resumen residuos generados” de la DIA; caracterizando cualitativamente los residuos denominados “Residuos sólidos industriales” (fases construcción, operación y cierre) identificando las tipologías de residuos a generar, que se enviarían a un “Sitio de reciclaje autorizado o en su defecto sitio de disposición autorizado para el traslado y disposición final de RESCON”, según lo señalado.
 - b. Ampliar la presentación adjuntando un compromiso relativo a que vez concluida la fase de construcción, se remita un registro relativo al manejo de los residuos de la construcción y demolición (RCD) según corresponda, con su respectiva documentación de respaldo (boleta, factura, guía de despacho, certificado de destinatario, etc.), a la Superintendencia del Medio Ambiente y los organismos competentes, según el siguiente formato:

Mes	Cantidad ton/mes	Lugar autorizado de disposición final

Se debe tener presente que se encuentra vigente la Ley 20.879 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, que “SANCIONA EL TRANSPORTE DE DESECHOS HACIA VERTEDEROS CLANDESTINOS”, cuyo objetivo es sancionar a quien encargue o realice, el transporte, traslado o depósito de basuras, desechos o residuos de cualquier tipo, hacia o en la vía pública, sitios eriazos, en vertederos o depósitos clandestinos o ilegales, o en los bienes nacionales de uso público.

- 1.9. En el marco de la Ley N° 20.920 “Marco Para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje”, del Ministerio del Medio Ambiente (MMA), se solicita:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160738772>

- a. Ampliar la presentación adjuntando un análisis respecto de la pertenencia de que se califique al Titular del proyecto como un “Productor de un producto prioritario” conforme a lo establece la Ley N° 20.920/2016 del MMA, observándose que dentro de los productos prioritarios establecidos para efectos de la responsabilidad extendida del productor (REP), se encuentran los “Aparatos eléctricos y electrónicos” y los “Envases y embalajes” que tendrían relación con el proyecto.
 - b. Téngase presente que en conformidad con la Ley N° 20.920/2016 del MMA, en caso de calificar el Titular como “Productor de un producto prioritario” de “Aparatos eléctricos y electrónicos” y/o “Envases y embalajes” u otro; se deberá informar a través del Sistema REP el cual se encuentra disponible en el Sistema de Ventanilla Única del RETC (vu.mma.gob.cl); así como dar cumplimiento a cada una de las exigencias establecidas en los decretos supremos que establezcan metas y otras obligaciones asociadas; según corresponda.
- 1.10. En el numeral 2.5.8.2.1 de la DIA (Residuos Líquidos Industriales), se señala: *"Además, se establece que el Proyecto no contempla la limpieza de canoas o ruedas de ningún camión al interior de sus dependencias"*. En cuanto a ello se solicita al Titular explicar qué medidas se adoptarán para impedir adhesión de polvo y/o barro en las ruedas de los camiones que ingresen desde el predio del proyecto y Camino "Los Aromos" a la Ruta 5 Norte en la fase de Construcción, evitando con ello emisión de material particulado, deterioro de las rutas en los punto de conexión vial, y cubrimiento/invisibilización de señalización horizontal y vertical de las vías involucradas.
- 1.11. Se solicita al Titular aclarar y ampliar información sobre cómo se gestionarán los residuos derivados de los paneles fotovoltaicos en cada fase del proyecto, indicando si considera un plan de reciclaje de estos.
- 1.12. El Titular menciona "drenes de infiltración" en la descripción de las actividades de restauración del terreno durante la fase de cierre (punto 2.6.1.4 de la DIA), sin embargo no se entregan mayores detalles en otro apartado del documento. Considerando lo anterior, se solicita al Titular aclarar si efectivamente se contempla la implementación de drenes de infiltración en alguna fase del proyecto.

2. Normativa Ambiental Aplicable

- 2.1. Se solicita al Titular complementar la normativa ambiental aplicable al proyecto presentada en “082_Cap_04_PCL_Lucia_Solar_Rev0” de la DIA, dado que en dicho anexo no se consideran las siguientes normativas: Ley 20.283, Ley 18.378 y Ley 21.600. Respecto de lo anterior, relacionado con el componente Flora y Vegetación de la DIA, se solicita presentar el correspondiente plan de cumplimiento.
- 2.2. El proyecto debe cumplir con las Normas estipuladas en el Art. N° 36 del Decreto N° 850/97 MOP, que prohíbe el vertido o escurrimiento de materiales, productos o desechos generados a causa de las actividades del proyecto, hacia rutas o caminos de tuición del MOP.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160738772>

D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente:

- 2.3. Se solicita al Titular ampliar la presentación de la sección 1.2.4.2 del Anexo 2.6 de la DIA, presentando en detalle el Nivel de actividad y sus emisiones generadas. Indicar la profundidad a realizar el perfilado superficial y la Espacialización en archivo kmz con la superficie a realizar la actividad, con motivo de justificar el Nivel de actividad.
- 2.4. Se solicita al Titular aclarar la presentación del Anexo 2.6 de la DIA, indicando las tasas de emisión calculadas para cada actividad en notación científica, pero incluyendo dos decimales, con el fin de evaluar correctamente las emisiones presentadas en el documento.
- 2.5. Se solicita rectificar la estimación de emisiones correspondiente a la actividad carguío y volteo de material del anexo 2.6 de la DIA, utilizando en el parámetro “velocidad del viento” el valor por defecto estipulado en el capítulo 3 Movimiento de tierra de la “Guía para la Estimación de Emisiones Atmosféricas en la Región Metropolitana, 2020” (disponible en el sitio web <http://airesantiago.gob.cl/documentos/>), en caso contrario se deberá justificar la velocidad utilizada a través de datos históricos de al menos 3 años, de la estación meteorológica presentada.
- 2.6. Se solicita aclarar la presentación, indicando todos los caminos internos que tendrá el proyecto en archivo kmz, indicando su distancia, tipo de carpeta y abatimiento (justificado), ya que en el Anexo 2.6 indica que hay caminos internos con aplicación de supresor de polvo.
- 2.7. Se solicita ampliar la presentación del Anexo 2.6 de la DIA, indicando en detalle los sitios de disposición considerados. Al respecto, se aclara al Titular que para la estimación de emisiones por caminos no pavimentados exteriores se debe considerar los caminos asociados a los sitios de disposición de residuos autorizados por la Seremi de Salud de la Región Metropolitana por los que circulen los vehículos del proyecto (http://seremi13.redsalud.gob.cl/?page_id=986)
- 2.8. Se solicita ampliar la información referente a la determinación del parámetro “P”, utilizado en las secciones 1.2.4.9 y 1.2.4.10 del Anexo 2.6 de la DIA. Presentar el respaldo de los datos de precipitación de la estación mencionada la cual justificaría los valores presentados en el Anexo, indicando finamente cual sería el factor de corrección por lluvia considerado. De lo contrario utilizar la corrección por días de lluvia presentada en la “Guía para la Estimación de Emisiones Atmosféricas para la Región Metropolitana”, del año 2020.
- 2.9. Se solicita ampliar la presentación del Anexo 2.6 de la DIA, con el detalle de todo material transportado en las fases del proyecto, incluyendo insumos, materia prima, residuos, vehículos livianos de supervisión, tolva etc.). Presentar por cada ruta diferenciada, la cantidad de materiales a transportar, tanto en toneladas como en metros cúbicos, indicando también sus densidades respectivas incorporando la tabla adjunta. Además, incluir las capacidades de los vehículos en toneladas y metros cúbicos, y determinar la cantidad de viajes como se explica a continuación:
 - a. En primer lugar, se divide el volumen de material a transportar, por la capacidad en metros cúbicos del camión que lo transporta, luego, este resultado se debe redondear al entero superior.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160738772>

- b. De forma paralela, se dividen las toneladas de material a transportar, por la capacidad en toneladas del camión que lo transporta, y al igual que en el caso anterior, este resultado hay que redondearlo al entero superior.
- c. Finalmente, el número de viajes de ida corresponde al máximo entre los dos resultados obtenidos anteriormente, puesto que de esta manera se asegura que no se sobrepase la capacidad de los camiones, tanto en volumen como en peso. Para obtener los viajes de ida y vuelta, se debe multiplicar el valor seleccionado por dos.

Ruta Origen – destino	Distancia (km)	Tipo de material a transportar	Volumen (m ³)	Densidad (ton/m ³)	Peso (ton)	Tipo de Camión	Capacidad (m ³)	Capacidad (ton)	Viajes (ida y vuelta)
-----------------------------	-------------------	--------------------------------------	------------------------------	-----------------------------------	------------	-------------------	--------------------------------	--------------------	--------------------------

- 2.10. Se solicita al Titular rectificar emisiones de la actividad “Grupo electrógeno”, presentado en la tabla 1-38 Tasa de emisión total por año de la fase de construcción del Anexo 2.6 de la DIA. Lo anterior, se solicita, ya que no se incluye lo calculado en la sección 1.2.4.7 del mismo documento.
- 2.11. Se solicita al Titular ampliar la presentación del Anexo 2.6 de la DIA, incorporando una columna que indique la fracción de emisiones por combustión de MP10 equivalente (en %). Lo anterior, ya que el Titular no separa las emisiones totales a compensar por material particulado por resuspensión y material particulado por combustión.
- 2.12. Si de acuerdo al Artículo 64 del DS N°31/2016 MMA, el Titular debe compensar sus emisiones, se solicita ampliar la presentación incluyendo un Programa de Compensación de Emisiones (PCE) preliminar, el cual deberá incluir los siguientes contenidos:
 - a. Resumen de las emisiones a compensar por año, indicando la fracción de combustión.
 - b. Presentar al menos una posible alternativa de compensación.
 - c. Cronograma de evaluación e implementación preliminar del PCE.

Además, según se indica en el Artículo 63 del DS N° 31/2016 MMA, las medidas de compensación “deberán cumplir los siguientes criterios:

- d. Medibles, esto es, que permitan cuantificar la reducción de las emisiones que se produzca a consecuencia de ellas.
- e. Verificables, esto es, que generen una reducción de emisiones que se pueda cuantificar con posterioridad de la implementación.
- f. Adicionales, entendiéndose por tal que las medidas propuestas no respondan a otras obligaciones a que esté sujeto el Titular, o bien, que no correspondan a una acción que conocidamente será llevada a efecto por la autoridad pública o particulares.
- g. Permanentes, entendiéndose por tal que la rebaja permanezca por el período en que el proyecto está obligado a reducir emisiones.

Lo anterior, sin perjuicio que el PCE definitivo deba ser presentado ante la SEREMI del Medio Ambiente para su aprobación. Finalmente señalar que el Art. 64 del D.S. 31/2016 MMA exige que los proyectos evaluados que sean aprobados con exigencias de compensación de emisiones, sólo podrán dar inicio a la ejecución del proyecto o actividad al contar con la aprobación del respectivo Programa de Compensación de Emisiones.

- 2.13. Se solicita al Titular ampliar la presentación adjuntando un nuevo anexo de emisiones de partículas y gases, que considere la memoria de cálculo de la estimación en unidades de toneladas al año, que incorpore las observaciones antes señaladas y considere



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160738772>

la peor condición de evaluación ambiental. Adicionalmente, deberá entregar el desglose de los cálculos y una tabla resumen de emisiones de gases y partículas para cada actividad, por fase y año cronológico, en la cual se considere el traslape de emisiones entre las fases del proyecto en evaluación. Incorporar un análisis actualizado de las emisiones de MP2,5 y MP10, así como sus equivalentes y precursores, conforme a lo estipulado en los artículos 63 y 64 del citado Decreto, de manera de rectificar los montos de emisiones a compensar.

D.S N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente:

- 2.14. En “4.2 Identificación de Receptores” del anexo “2.7 Modelación de Ruido y Vibraciones” de la DIA, el Titular señala que en el documento se detalla la ubicación del proyecto, los receptores identificados y los sectores que abarca cada receptor mediante cuadros de colores y que lo anterior, con el objetivo de representar gráficamente no solo el punto de evaluación, sino que también todo el sector aledaño al proyecto. Al respecto, revisando la información entregada en el acápite “4.2.1 Asentamientos Humanos” del anexo se identifica a los receptores humanos pero no mediante cuadro de colores que delimitarían sus predios lo que resulta relevante de conocer para poder validar los puntos de evaluación utilizados en cada uno de ellos por lo que se solicita entregar dicha información mediante imágenes por separado para cada receptor, indicando el punto de evaluación utilizado en las modelaciones, el que deberá estar dentro del predio lo más cercano al proyecto, ya que cada receptor tiene derecho a ser protegido en todo su predio.
- 2.15. En “4.3.1 Asentamientos Humanos” del anexo “2.7 Modelación de Ruido y Vibraciones” de la DIA, el Titular muestra las mediciones de nivel de ruido para establecer la condición basal de nivel de ruido en cada receptor, pero en el anexo nada se menciona las fechas y los horarios utilizados para las mediciones de ruido de fondo (condición basal) los que se muestran en las tablas 7 y 8, para horario diurno y nocturno, respectivamente. Al respecto, dado que las mediciones de nivel de ruido de la condición basal (ruido de fondo) son importantes debido a que determinan los límites máximos permisibles a cumplir por el proyecto, se solicita al Titular entregar los detalles de las mediciones señalando las fechas y horarios en las cuales dichas mediciones se realizaron, respaldando con imágenes el lugar o punto de medición donde se realizaron, así como explicar y respaldar que dichos resultados son los mínimos niveles de ruido posibles de medir en cada receptor.
- 2.16. En “4.5.1.1 Receptores Humanos” del anexo “2.7 Modelación de Ruido y Vibraciones” de la DIA, el Titular muestra en las tablas 13 y 14 con los límites máximos permisibles tanto para horario diurno y nocturno para los 12 (doce) receptores identificados en el proceso de evaluación. Al respecto, dada la observación anterior, estos resultados deberán ser revisados, rectificados o ratificados según corresponda de acuerdo a los respaldos necesarios que validen dichos valores.
- 2.17. En “5.3.1 Fase de Construcción” del anexo “2.7 Modelación de Ruido y Vibraciones” de la DIA, el Titular muestra en la tabla “23 Distancias Entre Receptor y Frente de Trabajo Más Cercano” las distancias utilizadas para las proyecciones de los niveles de vibración a cada uno de los 12 (doce) receptores identificados en el proceso de evaluación. Al respecto, se solicita al Titular que respalde dichas distancias mediante imágenes por separado para cada receptor con la ubicación del foco de emisión y el punto de evaluación en cada uno de ellos de modo de poder revisar y validar dichas distancias.



- 2.18. En “6.1.2.1 Fase de Construcción” del anexo “2.7 Modelación de Ruido y Vibraciones” de la DIA, el Titular muestra en la figura “8 Mapa de Ruido y Niveles de Presión Sonora Estimados – Fase de Construcción” el mapa de ruido resultante de las modelaciones y cuyos resultados se muestran en la tabla “24 Niveles de Ruido Estimados en Receptores - Fase de Construcción”. Al respecto, el mapa de ruido mostrado tiene una escala tal que muestra el emplazamiento completo del proyecto y sus receptores lo que no permite ver en detalle la ubicación tanto de los focos de ruido como de los puntos de evaluación dentro de los predios de cada receptor. Por lo tanto, se solicita al Titular que se muestren mapas de ruido por separado para cada receptor de modo de poder revisar y validar los resultados de la tabla 24.
- 2.19. En “7.1.1 Fase de Construcción” del anexo “2.7 Modelación de Ruido y Vibraciones” de la DIA, el Titular presenta las medidas de control de ruido que serán necesarias para el cumplimiento normativo que consistirían en barreras acústicas perimetrales de 3,6 y 6 m de altura dispuestas según se detalla en la figura “13 Ubicación y Altura de Barreras Acústicas Perimetrales – Fase de Construcción” y cuyo efecto se demuestra en la figura “14 Mapa de Ruido y NPS Estimados con Medidas de Control, Fase de Construcción”. Al respecto, se solicita al Titular que el efecto de la barrera acústica sea mostrado mediante mapas de ruido por separado para cada receptor de modo de poder verificar la posición de los focos sonoros y el punto de evaluación utilizado para declarar las emisiones. Se aclara al Titular que el punto de evaluación deberá corresponder a aquel punto dentro del predio del receptor lo más cerca al proyecto, ya que cada uno de ellos tiene derecho a ser protegido en toda su extensión.
- 2.20. En “7.2 Vibraciones” del anexo “2.7 Modelación de Ruido y Vibraciones” de la DIA, el Titular presenta las medidas de control de vibraciones que serán necesarias para el cumplimiento normativo la que consistiría en una zona de restricción tanto para el Rodillo Compactador como para la Excavadora, Motoniveladora o Hincadora, señalando que los trabajos en dicha área se realizarán con maquinaria de menor tamaño o manual, mostrando dichas áreas para cada los receptores R1, R2, R4 y R5, según se detalla en la figura “17 Zonas de Restricción Para Maquinarias”. Al respecto, de la revisión de la figura 17 antes citada, se puede ver que las zonas de restricción han sido realizadas concéntricamente referidas a un punto central ubicado en cada receptor. A saber, para el receptor R1 dicho centro estaría ubicado a un costado de la vivienda, en el lado opuesto al proyecto lo que no se considera válido, ya que las vibraciones alcanzarán niveles mayores al costado que enfrenta la vivienda. Para el caso del receptor R2 se observa que el punto concéntrico está ubicado a un costado de la vivienda existiendo zonas al sur poniente de la vivienda que están más cerca pudiendo tener mayores emisiones de vibraciones. Para el caso del receptor R4 dicho punto no está situado en el extremo de la vivienda más cercano al proyecto ocurriendo lo mismo para el recepto R5. Por lo anterior, se solicita establecer las áreas de restricción en referencia al límite predial del proyecto evitando (en lo posible) que sean zonas circulares, señalando la distancia desde el límite predial a la que deban referirse, de modo que puedan ser adecuadamente determinadas y fiscalizadas, según correspondan.

Componente paleontológico:

- 2.21. En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N° 38 de la Ley N° 17.288, se deberá proceder según lo



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160738772>

establecido en los artículos N° 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo N° 23 del Decreto Supremo N° 484 de 1990 del Ministerio de Educación, Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el Titular del proyecto.

3. Permisos Ambientales Sectoriales

- 3.1. Respecto de suministro de agua potable, vialidad interna y externa, suministro de electricidad y transporte de aguas servidas, se solicita al Titular:
- a. Adjuntar plano de los trazados de conducción de Agua Potable, Caminos de acceso e internos, conducción de Alumbrado Público, y conducción de Aguas Servidas, en conjunto con los Canales, acequias y zanjias del área de proyecto (operativos o en desuso), a fin de determinar si existe intervención de los cauces con dichos trazados. La información se debe presentar tanto en cartografía con georreferenciación en Coordenadas UTM Datum WGS84, como en tabla resumen, y en archivo digital kmz desplegable en Google earth®.
 - b. De ser efectiva la intervención de cauces, con las obras sobre o bajo el cauce u obras de restitución, se encuentren éstos abiertos o abovedados/entubados, operativos o en desuso, el Titular debe presentar los antecedentes técnicos y formales del PAS de competencia DGA aplicable, de conformidad a lo dispuesto en el Reglamento SEIA y en las guías trámites correspondientes, para su otorgamiento en el presente proceso de evaluación.
- 3.2. El Titular indica *“Para más antecedentes ver Anexo 3.8 Línea de Base Hidrogeología de la presente DIA y Anexo 4.7 PAS 156 en donde se detallan las medidas tendientes a minimizar efectos sobre calidad de las aguas, aguas abajo del lugar de construcción de las obras y el plan de seguimiento de la calidad de las aguas durante la fase de construcción.”* Sin embargo, entre la documentación presentada, no se presenta el Anexo 4.7, por lo cual se solicita incorporar en la Adenda el PAS 156 indicado por el Titular.

PAS 138:

- 3.3. En base al proceso de humectación de caminos, se deberá presentar un balance de requerimiento de agua y de la generación diaria, de manera de garantizar la continuidad de operación del sistema.
- 3.4. Se solicita indicar si contarán con un sistema alternativo de disposición de efluente, en caso de contingencias o periodos de lluvia que impidan el uso indicado.
- 3.5. Sin perjuicio que el volumen de la fosa séptica se puede obtener a partir del número de empleados y dotación “per cápita” de aguas servidas, se sugiere no instalar fosas con un volumen inferior al volumen establecido en el Reglamento de Alcantarillados Particulares, D.S. N° 236/26, del Ministerio de Salud, estimada en 2.1 m³/d, especialmente en fosas sépticas prefabricadas, en donde, la operación de retiro de lodos por un camión limpia fosa, produce deformaciones en fosas de menor volumen.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160738772>

- 3.6. Se solicita al Titular demostrar cálculos de las dimensiones de los drenes de infiltración, tanto para su superficie y longitud.

PAS 140:

- 3.7. Al respecto, la Autoridad Sanitaria indica que, para la zona de residuos no peligrosos, deberá considerar una infraestructura cerrada (cierre perimetral y techumbre o cubierta de lona para los contenedores) y con ventilación adecuada que impida ingreso y atracción de vectores de interés sanitario, con piso compactado, radier de concreto o asfaltado en su defecto, e impermeable.
- 3.8. Se solicita al Titular identificar los tipos de contenedores (materialidad y volumen) utilizados para el almacenamiento proyectado, además de separar la estimación de residuos domiciliarios por cada área. Al respecto, se indica que los residuos industriales no peligrosos que se almacenen a granel, deben estar dentro de contenedores, estar de forma ordenada, segregada y señalizada. De tal forma de evitar a vectores de interés sanitario.

PAS 142:

- 3.9. Se solicita al Titular considerar el manejo de los paneles fotovoltaicos desechados como residuos peligrosos, por lo cual deberá cuantificar la generación de estos en cada fase del proyecto.
- 3.10. El Titular solo hace mención a lo listado en el artículo 33° del Decreto Supremo 148/2003 del MINSAL y no realmente como se construirá el sitio de almacenamiento. Al respecto, el Titular deberá señalar las características reales de construcción de la bodega.
- 3.11. Las características constructivas del material de construcción de la bodega de residuos peligrosos proyectada, estará condicionado al estudio de carga de combustible.

PAS 146:

- 3.12. Respecto de este PAS, se indica al Titular que debe entregar la localización de los transectos utilizados para el levantamiento de información de fauna, coordenadas de inicio y fin, identificando el número de ellos y cuál fue el grupo estudiado en cada uno de ellos. Dichos transectos también deben ser presentados en formato shape o kmz.

PAS 153:

- 3.13. Respecto de los antecedentes presentados para optar al permiso ambiental sectorial mixto 153 se señala que, durante la visita efectuada a terreno con personal del SEA, se realizó una parcela forestal de 500 metros cuadrados en el área caracterizada por el Titular bajo el nombre de Rodal 5.3. Los resultados obtenidos indican que dicho rodal se emplaza en una formación boscosa nativa (bosque nativo) monoespecífica de Espino, por consiguiente, no aplicaría la presentación del PAS 153. Respecto de lo anterior, se solicita al Titular presentar los antecedentes para optar al PAS 148.



PAS 160:

3.14. En relación a los antecedentes presentados en el capítulo 10.4 de la DIA sobre el PAS 160, se solicita complementar la información con lo siguiente:

- i. En relación al literal b.3, se solicita al Titular presentar un plano que especifique en detalle las superficies a desafectar mediante el PAS 160, por el emplazamiento de las construcciones, esta información debe ser entregada en formato SIG, en cuya metadata debe incluir los polígonos que delimitan las obras que están afectas a este permiso, el nombre de las instalaciones si son temporales o permanentes y el total de estas.
- ii. Respecto del literal b5 tanto para las obras permanentes como temporales, se indica que la caracterización requerida en este punto corresponde al área específica en la que se encuentran las obras, la que debe basarse en la descripción en esa misma área o bien en un área cercana y representativa de ella.

3.15. Dado lo que se señala en el punto 2.4.1.2 Preparación del Terreno y Movimiento de tierra de la DIA se solicita un cuadro resumen donde se expliciten los volúmenes y las superficies de las obras consideradas en las partes y obras tanto de carácter temporal como permanente. En cada caso, se solicita explicitar en cada una de ellas si contempla escarpe, nivelación y/o compactación. Para el caso anterior, se solicita presentar en una cartografía en formato shp/kmz cada una de las partes y obras, así como la temporalidad de cada una de ellas. c) Con relación a las aguas tratadas, para dar cumplimiento a la NCh 1333, se solicita presentar la coordenadas UTM de la toma de muestra, los parámetros que se comprometen, la frecuencia de monitoreo y el destino de estas.

3.16. Se solicita al Titular presentar en formato SIG digital, el mapa de pendiente, de acuerdo a los rangos de la Pauta SAG y Unidades Homogéneas de suelo, que permitan definir claramente la superficie de cada una de las clases de capacidad de uso de suelos, sobre los que se encuentre el proyecto y explicitar en la metadata las variables que definieron la unidad homogénea.

Además, se solicita entregar en formato digital un mapa de riesgo de procesos erosivos, la que debe incluir al menos el mapa de pendientes, clase de capacidad de uso, con el objetivo de verificar que las interpretaciones y resultados presentados por el Titular son adecuados.

Por otra parte, la descripción del perfil de suelo entregado se debe completar con lo siguiente:

- a. La evaluación de la pedregosidad subsuperficial presente en la segunda y tercera estrata no diferencia entre la proporción de gravas y piedras, e incluso entrega una clasificación de gravas para todo el perfil que no está descrita en la Pauta para estudios de suelos SAG (gravas, finas medias y gruesas).
- b. No es posible observar en las fotografías acompañadas, los porcentajes de pedregosidad sub-superficial señalados para las estratas 2 y 3.

Pronunciamiento del Art. 161:

3.17. En caso de efectuar proceso de carga de baterías, deberá indicar las características constructivas del recinto con su resistencia al fuego incluida las puertas de carga general o de salida de emergencias. Además, deberá adjuntar las medidas de seguridad del proceso



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160738772>

en especial las condiciones de ventilación del lugar. Adjuntar el compromiso de ejecutar la instalación eléctrica a prueba de explosión.

- 3.18. El Titular deberá indicar si el proyecto considera talleres de mantenimiento y ejecución de labores menores de reparación y preparación de partes del parque solar. En caso de considerarlos, deberá incluir un listado de equipos y maquinarias utilizadas, insumos y productos almacenados y las medidas de control de riesgos (derrames, incendios, agentes contaminantes, entre otros).
- 3.19. Se solicita al Titular acreditar la memoria descriptiva del sistema de control de incendio, considerado la totalidad de las instalaciones del proyecto. Al respecto, se precisa que dicha memoria debe contener como mínimo: número, tipo y potencial de extinción de los extintores, sistema de detección automática de incendio si lo contempla (señalando ubicación y tipo), sistema de control automático de incendios si lo contempla (tipo de agente extintor, ubicación).
- 3.20. Se solicita al Titular indicar si contará con grupos electrógenos de emergencia en caso de cortes de energía eléctrica. En caso de considerarlo, indicar la potencia del equipo, el tipo de combustible utilizado y sus condiciones de almacenamiento.

Componente arqueológico:

- 3.21. Según los resultados que se obtengan de la caracterización arqueológica solicitada, el Titular deberá evaluar si necesitará el Permiso Ambiental Sectorial contenido en el Art. N° 132 del D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, referente a intervenciones en sitios arqueológicos y/o paleontológicos. Remitiendo, durante la presente evaluación ambiental, todos los antecedentes que establece dicho artículo, junto con la carta de compromiso del/la director/a de la institución depositaria aceptando los materiales arqueológicos a excavar (contemplando las actividades de sondeo, rescates y recolecciones). Se sugiere utilizar la Guía Trámite PAS 132: *“Para hacer excavaciones de tipo arqueológico, antropológico y paleontológico”*.

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

AREA DE INFLUENCIA

Área de Influencia Medio Humano

- 4.1. En base al punto 3.1 Determinación del área de influencia del Anexo 3.19 Línea de Base de Medio Humano de la DIA, se solicita al Titular identificar los factores generadores de impactos del proyecto y aclarar de qué forma consideró estos factores para determinar el Área de Influencia de Medio Humano. El Titular debe incluir las emisiones atmosféricas y acústicas ya que como lo señala la guía Área de Influencia de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos en el SEIA (SEA, 2020), estos también son factores generadores de impactos en los sistemas de vida y costumbres.
- 4.2. Se solicita complementar los antecedentes de respaldo de las modelaciones de transporte, tanto para la fase de construcción como de operación.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160738772>

- 4.3. Se solicita que las mediciones vehiculares utilizadas para representar la situación actual del proyecto no tengan una antigüedad mayor a la de 1 año, considerando la presentación del estudio o justificar de manera adecuada las proyecciones utilizadas. De acuerdo a esto último mencionado, no se debe usar fuentes de información con una antigüedad de más de 5 años (considerando la presentación de la DIA).
- 4.4. Se recuerda al Titular que la situación actual debe ser con el año 2023 y no 2022, debe modificar el análisis de la modelación.
- 4.5. Se solicita incorporar un estudio de movilidad que contenga todo lo relacionado al descarte del literal b) del artículo 7 del DS N°40/2012 del MMA, tales como flujos vehiculares, tipo de vehículos, rutas de ingreso y egreso del proyecto, tiempos de desplazamiento para todos los modos de transporte, entre otros considerando todas las fases del proyecto. Este documento debe respaldar lo mencionado en el capítulo “Antecedentes que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley” y con el resto de antecedentes que refieran a vialidad en el proyecto. Algunos de los elementos que debe incorporar el estudio de movilidad es:
- a. Rutas de ingreso y egreso en los diferentes modos (vehículos privados, transporte público, peatones y ciclos). Es necesario considerar los puntos de atracción de viajes hacia y desde el proyecto.
 - b. Los puntos de mayor conflicto vehicular y los principales conflictos entre los diferentes modos.
 - c. Catastro de las facilidades peatonales, vehiculares y de ciclos, con tal de verificar la correcta circulación en los diferentes modos de transporte.
 - d. Según lo indicado en el Capítulo 2 Criterios para análisis de los efectos, características y circunstancias de la letra b) del artículo 7° del Reglamento del SEIA, se debe verificar lo relativo a la obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento, considerando el escenario más desfavorable para cada fase del proyecto.
 - e. Indicar los anchos efectivos de circulación peatonal y el estado de los paraderos, veredas, acera y calzada, en el área cerca del proyecto, principalmente en las rutas de entrada y salida definidas para peatones.
 - f. En caso de encontrar conflictos propios del proyecto, se solicita proponer soluciones factibles para dichos conflictos, que puedan mejorar la operación del proyecto.
- 4.6. Se solicita que todos los cálculos, planimetrías y mediciones generadas en el informe de movilidad, vengán incorporadas como anexos, en formato Excel, PDF, DWG, KML/KMZ según corresponda. Además, se deben incorporar las modelaciones de transporte realizadas en el archivo del modelo respectivo (transyt, saturn, etc.)
- 4.7. Se solicita presentar un archivo kmz del proyecto, que contenga el área de influencia, rutas de ingreso y egreso, puntos de medición, accesos del proyecto, equipamientos, entre otros. Lo anterior, considerando todas las fases del proyecto.
- 4.8. Realizar un análisis con modelación AutoTurn, con tal de verificar que los vehículos puedan realizar las maniobras de ingreso y egreso en simultáneo. Lo anterior, para fase de construcción y operación. Además, se debe detallar y aclarar el uso definido



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160738772>

para cada acceso (por ejemplo, si el mismo acceso se usará para todas las fases del proyecto).

- 4.9. Se solicita una modelación AUTOTURN de la intersección de Los Armos con la Ruta 5, que se propone como ruta de ingreso y egreso para el proyecto, con el tipo de camión que vayan a utilizar en la fase de construcción.
- 4.10. Se solicita habilitar espacios de almacenamiento en el interior del proyecto para la detención transitoria de un vehículo, tanto para la fase de construcción como para la fase de operación.
- 4.11. Se solicita incorporar un capítulo de catastro de la situación actual en la vialidad que presenta mayores conflictos del área de influencia. Este debe tener la siguiente estructura:
 - a. Catastro de facilidades para peatones y personas con movilidad reducida
 - b. Catastro de los servicios y facilidades para el transporte público
 - c. Catastro de estructuras mayores
- 4.12. Se solicita al Titular adjuntar la calibración del modelo utilizado para la situación actual.
- 4.13. Se solicita complementar las siguientes tablas:
 - a. Flujo de camiones por tipo de carga - Fase de Construcción
 - b. Viajes de vehículos livianos – Fase Construcción (ida y vuelta)
 - c. Viajes de buses – Fase Construcción (ida y vuelta)Incluir en todas ellas las dimensiones de estos vehículos en metros.
- 4.14. Se solicita incorporar un apartado donde se visualicen los movimientos de camiones desde y hacia la faena en fase de construcción. Estas rutas deben quedar detalladas en la presentación.
- 4.15. En relación a figura 9 Mapa de Accesibilidad y Grupos Humanos, Comuna de Tiltil del Anexo 3.19 Línea de Base de Medio Humano de la DIA, donde se visualizan las viviendas y grupos humanos localizadas al interior del área de influencia, y las imágenes N°2, N°3, N°4 y N°5 de la visita a técnica del 9 de noviembre (Acta de Terreno disponible en el siguiente enlace: <https://infofirma.sea.gob.cl/DocumentosSEA/MostrarDocumento?docId=2023/11/30/5605-12a3-478e-bcde-d6854296b682>), donde se visualizan estas viviendas al costado del camino principal de entrada al proyecto se solicita al Titular realizar el descarte de la letra d) del artículo 7 del D.S. 40/2012 MMA, según lo mencionado la Guía Área de Influencia de los Sistemas de Vida y Costumbre de Grupos Humanos en el SEIA” (SEA, 2020), donde se señala *“que si es necesario aclarar que el descarte de impactos a la salud de la población por ruido, cuyos umbrales se establecen en el D.S N° 38/2011 del MMA, no es una justificación suficiente para descartar impactos por ruidos al objeto de protección SVCGH, ya que este solo establece criterios referentes de impactos significativos a los SVCGH afectados por ruido, en las circunstancias relacionadas con las letras c) y d) del artículo 7° del RSEIA”*.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160738772>

Área de Influencia Recursos Naturales:

- 4.16. Se requiere ampliar la presentación, mediante cartografías digitales en formato kmz y shape con un plano, a escala adecuada a los elementos analizados para los componentes flora y vegetación, fauna y suelos (área de influencia, puntos de muestreo, resultados según puntos muestreados, entre otros).
- 4.17. Según se señala en el capítulo “3.3 Determinación y justificación del área de influencia del proyecto, incluyendo una descripción general de la misma” de la DIA, del documento “998_Cap_03_ECC_Lucia_Solar_Rev0”, la cartografía digital “de cada Área de Influencia puede ser visualizada en Anexo 2.3 KMZ de la presente DIA”, no obstante, al desplegar el anexo no se contiene dicha información, solamente están los archivos relacionados a obras y partes del proyecto. Por consiguiente, se solicita al Titular anexar dicha cartografía digital, en específico el área de influencia relacionada al componente Flora y Vegetación detallada en la Figura “3-16: Área de Influencia para la componente flora vascular terrestre y vegetación”.
- 4.18. En el capítulo 3.3.5.2 Descripción General del documento “998_Cap_03_ECC_Lucia_Solar_Rev0” de la DIA, se señala que la superficie de Bosque Nativo corresponde a 3,89 ha., no obstante, en el documento shape anexado se identifican 15,36 ha asociada a esta formación vegetal. Respecto de lo anterior, se solicita rectificar la información respecto de la superficie real de la superficie ocupada por Bosque Nativo dentro del área de influencia del proyecto.
- 4.19. Respecto al cierre perimetral, el Titular señala en el acápite 2.4.1.5.3 de la DIA Líneas Eléctricas “*Estas zanjas poseerán una profundidad de 1m y un ancho que variará entre 0,3 m -1,2 m, según sea el caso*” y en el acápite 2.4.1.5.4 de la DIA Cerco Perimetral “*Se estima que el cerco tendrá una altura aproximada de 1,8 m, con malla metálica y postes de acero galvanizado distanciados cada 4 m máximo, hincados sobre fundaciones de hormigón del orden de 60 cm de profundidad*”, por lo que se solicita indicar la profundidad de la napa y la profundidad del sello de fundación. Lo anterior, con el objetivo de verificar la no intervención del acuífero a consecuencia de la ejecución de las obras que contempla el proyecto, comparando dichos niveles con la máxima profundidad que poseen las obras civiles proyectadas, en particular, los cimientos o fundaciones.

Área de Influencia Flora y Fauna:

- 4.20. En el capítulo “1.4.8.2 Caracterización de la Flora” de la DIA se indica que, para el registro de la flora vascular se realizaron puntos de muestreo catalogados como “COT/FLORA”, no obstante, en el mismo capítulo se señala que se efectuaron transectos de 300 metros de longitud y 5 metros de ancho. Respecto de lo anterior, se solicita aclarar si para la caracterización se utilizaron puntos de muestreo o transectos lineales. Respecto de lo anterior, se solicita al Titular aclarar la metodología empleada en terreno para obtener la clasificación de la flora presente en el área de influencia del proyecto.
- 4.21. En el capítulo 1.6 Conclusiones, del documento “Anexo 3.10 LdB Flora y Vegetación Rev0” de la DIA, se señala que la superficie de Bosque Nativo corresponde a 3,89 ha., no obstante, en el documento shape anexado se identifican 15,36 ha asociada a



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160738772>

esta formación vegetal. Respecto de lo anterior, se solicita rectificar la información respecto de la superficie real de la superficie ocupada por Bosque Nativo dentro del área de influencia del proyecto.

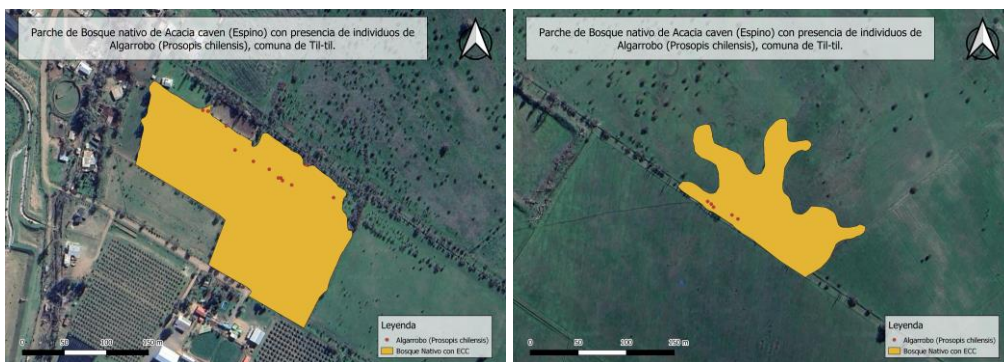
4.22. Respecto de la tabla 1.8.4 Flora en el Área de Influencia, del documento “Anexo 3.10 LdB Flora y Vegetación Re” de la DIA, se señala que, durante la visita a terreno se identificaron dos especies, exóticas, no consideradas dentro del listado presentado en la DIA, por lo tanto, se solicita al Titular identificar y declarar toda especie, nativa y exótica, que se emplace dentro del área de influencia del proyecto. Se solicita al Titular anexar el archivo shape y/o KMZ relacionado a:

- a. Área de influencia del proyecto.
- b. Puntos/transectos lineales de muestreo “COT/FLORA”.
Puntos de muestreo de flora suculenta y arbustiva, campañas de otoño 2022 e invierno 2023.

4.23. En la “Figura 1-11: Presencia de Bosque nativo de Preservación identificados en el área de influencia”, del “Anexo 3.10 LdB Flora y Vegetación Rev0” de la DIA, se establecen ciertos parches asociados a la presencia de Bosque Nativo de Preservación, no obstante, estos parches no se condicen con la información presentada en el archivo shape “BNP_LUCIA_SOLAR”. Este último archivo no considera sectores que sí se muestran en la figura antes mencionada, por lo tanto, se solicita al Titular aclarar, y en caso de ser necesario, rectificar la información adjunta.

4.24. En el “Anexo 3.10 LdB Flora y Vegetación Rev0” de la DIA, en específico en el capítulo 1.5.2 Vegetación registrada en el área de influencia, el Titular declara que existen formaciones vegetacionales correspondientes a Bosque Nativo, no obstante, al superponer las capas shape “COT_RevB_LUCIA_SOLAR” y “COMPILADO_ECC_LUCIA_SOLAR” se constató de acuerdo al pronunciamiento de CONAF de ORD. N° 112-EA/2023 con fecha de 10 de noviembre de 2023, en parches declarados como Bosque nativo hay presencia de individuos de Algarrobo (*Prosopis chilensis*), por lo que, en base a las definiciones contenidas en el art. 2 de la ley 20.283 correspondería a un Bosque Nativo de Preservación. Se solicita al Titular considerar levantar una nueva clasificación vegetal considerando lo expuesto en este pronunciamiento. Adicionalmente, en el capítulo 1.5.2 Vegetación registrada en el área de influencia, en la sección de Bosque nativo donde se declara que “*En esta unidad, no se identificaron especies en Categoría de Conservación Oficial.*”, no obstante, y en base a lo anteriormente expuesto, se solicita al Titular rectificar dicha afirmación, dado que si existen especies en categoría de conservación en dos de los parches categorizados como bosque nativo. Los parches anteriormente mencionados se visualizan a continuación:





Cartografía N° 1 y 2. Parches de bosque nativo de espino con presencia de especies en categoría de conservación, en este caso Algarrobo, en la comuna de Til-til.

Área de Influencia Arqueología:

4.25. Según lo antecedentes entregados en el capítulo 3.3.8. de la DIA, la zona donde se emplaza el proyecto es un área muy susceptible a hallazgos arqueológicos. Con anterioridad, a menos de 100 metros, en el marco del Proyecto Parque Solar Los Aromos, ingresado el año 2013 y desistido el año 2015, se identificaron 8 hallazgos aislados, principalmente materiales líticos como puntas de proyectil y desechos de talla. Posteriormente, en el año 2015, en el marco de la evaluación del Proyecto Parque Fotovoltaico Santiago Solar, se identificaron 12 hallazgos arqueológicos correspondientes a evidencias líticas prehispánicas, cabe destacar que del total de hallazgos reconocidos, 8 ya habían sido registrados en el proyecto anterior.

En el área del actual proyecto, se registraron dos sitios arqueológicos, denominados LS-1 y LS-2, los cuales corresponden a dispersiones de material lítico de baja densidad, situación que coincide con los antecedentes mencionados.

El sitio LS-1 se encuentra a una distancia aproximada de 3 metros fuera del área del proyecto, y por su parte, el sitio LS-2 corresponde a un hallazgo susceptible de ser intervenido por obras del proyecto, al localizarse en sectores destinados a la línea de transmisión subterránea.

A partir de lo mencionado y siguiendo la recomendación del informe técnico, se solicita la caracterización subsuperficial de los sitios identificados, para evaluar la presencia de depósitos subsuperficiales en el área de influencia del proyecto, durante la presente evaluación ambiental. Esta caracterización deberá llevarse a cabo en el área del LS-1 a través de una red de pozos de sondeo separados a no más de 20 metros, en el sector más próximo a las obras a ejecutar, y en el caso del sitio LS-2, la red debe implementarse sobre el sitio, debido a que este sector será intervenido por las obras.

Si durante la caracterización subsuperficial se evidenciara depósitos arqueológicos, la red de pozos de sondeo deberá intensificarse en torno a las unidades que presenten hallazgos, abriendo nuevos pozos dispuestos a una distancia de 10 metros entre sí, hasta delimitar efectivamente el sitio con 2 pozos culturalmente estériles en cada dirección.

Con el fin de implementar esta caracterización, un/a arqueólogo/a deberá presentar una solicitud al CMN, según los requerimientos del artículo 7° del Decreto Supremo N° 484 de 1990 del Ministerio de Educación, Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas. En esta se deberá detallar el plan de trabajo, metodología y distribución de las unidades de muestreo. De acuerdo a los resultados obtenidos en la excavación de estos pozos, el CMN evaluará las medidas más apropiadas para proteger el sitio, siempre considerando su cercanía o coincidencia con las obras del proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160738772>

La excavación de las unidades señaladas deberá alcanzar el estrato geológico estéril del sitio, corroborado por pozos de control estratigráfico que verifique que no existan ocupaciones más profundas. Una vez alcanzado este estrato se deberá contar un control mínimo de 2 niveles artificiales estériles consecutivos para ser cerradas, a fin de delimitar claramente la extensión del yacimiento en términos de su depositación estratigráfica.

Art. 6 RSEIA

- 4.26. Dado los antecedentes entregados en la DIA, en el punto 2.4.1.2 Preparación del Terreno y Movimiento de tierra, donde se aclara que en ningún caso se hará retiro de ninguna capa u horizonte de suelo (escarpe) que solo se realizara la micro nivelación (profundidad menor a 10 cm) y la actividad de nivelación se realizará mediante motoniveladora y bulldozer, mientras que la compactación se ejecutará con rodillo, posteriormente en la Tabla 2-16 Volumen de Movimiento de Tierra se presentan las superficies que serán intervenidas destacando entre otras 2.995 (m³) de canalizaciones subterráneas 3.261 (m³) de línea eléctrica de 23 KV, del mismo modo en la tabla 2-7 se entregan las superficie del proyecto donde figura construcción caminos internos por 71.107 m² (7.1 ha), sector Bess 10.923 m² (1 ha), adicionalmente para la construcción de las fundaciones de los paneles, postaciones, cámaras de inspección de la línea 23 kV y obras civiles se estima que se requerirá aproximadamente un volumen de 173,7 m³ de hormigón. Dado lo anterior se solicita al Titular aclarar de qué manera no generará la intervención del recurso suelo y posterior pérdida por la compactación, nivelación y consiguiente escarpe de las superficies antes descritas
- 4.27. A partir de la nueva clasificación vegetal solicitada en la observación 4.25, que identifica parches de Bosque Nativo de Preservación en el área de influencia, se requiere que el Titular analice en detalle la generación de impactos adversos significativos. Para ello debe presentar los antecedentes que permitan descartar dichos impactos del proyecto.
- 4.28. Dado que existe falta de claridad respecto de las dimensiones y volúmenes de las labores de escarpe, relleno y compactación de suelo, que afectarían suelos se solicita descartar los efectos, características y circunstancias de acuerdo a lo señalado en la letra b) del Art. 11 de la Ley 19.300, y la letra a) del Art 6 del DS 40/2012 MMA, evaluando la posibilidad de generar efectos adversos significativo sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, en este caso por la afectación de suelo.
- 4.29. Se solicita aclarar de qué forma se considera el efecto de cobertura de la superficie de terreno que producen los paneles solares, en tanto, concentran las precipitaciones que ocurren sobre ellos, generando un volumen de caudal y escorrentía directa que el suelo debe ser capaz de asimilar y/o conducir a través de las obras que se contempla ejecutar. Dicha situación podría afectar la precipitación efectiva (infiltración), así como la evaporación y la escorrentía, alterando el régimen hidrológico e hidrogeológico de las fuentes de agua superficial y subterránea en el área de emplazamiento del proyecto.
- 4.30. Se solicita al Titular ampliar la presentación con información sobre las acciones que desarrollará el Titular en la fase de construcción y operación para resguardar el bosque nativo de preservación con presencia de parches de la especie *Prosopis chilensis* e individuos aislados de *Porlieria chilensis* que se encuentra en el área de influencia del proyecto. Por consiguiente, se solicita al Titular presentar los antecedentes para descartar



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160738772>

efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la ley 19.300, específicamente del artículo 6 del RSEIA, analizando y considerando las obras y partes del proyecto sobre el componente ambiental flora y vegetación.

- 4.31. En atención a las observaciones del presente Oficio, se solicita al Titular profundizar el análisis de si se generan o presentan efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad del recurso agua. Según lo establecido en el Artículo 6° del D.S. N° 40/2012, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, se debe analizar los efectos del artículo 11° de la Ley 19.300. Para dicho análisis se solicita considerar la entrega de antecedentes cuantitativos (al momento de considerar magnitud, extensión, duración) en orden a establecer:
- a. Si se afecta la permanencia del recurso, asociada a su disponibilidad, utilización y aprovechamiento racional futuro, aplicado a la calidad y cantidad de recursos hídricos superficiales y subterráneos.
 - b. Si se altera la capacidad de regeneración o renovación del recurso, referido a la alteración de cauces y álveos de aguas superficiales.
 - c. Si se alteran las condiciones que hacen posible la presencia y desarrollo de las especies y ecosistemas.
 - d. Énfasis en recursos escasos, únicos o representativos (en el caso, por ejemplo, de que existe declaración de restricción o de prohibición de un determinado sector del acuífero).

Artículo 7 RSEIA:

- 4.32. De acuerdo a la Figura 2-10: Instalaciones temporales del Capítulo 2 Descripción del Proyecto de la DIA, y las imágenes N°2, N°3, N°4 y N°5 de la visita a técnica del 9 de noviembre (Acta de Terreno disponible en el siguiente enlace: <https://infofirma.sea.gob.cl/DocumentosSEA/MostrarDocumento?docId=2023/11/30/5605-12a3-478e-bcde-d6854296b682>), donde se visualizan viviendas habitadas por grupos humanos, y considerando que la instalación de faenas será a un costado de las viviendas antes mencionas, se solicita al Titular descartar una afectación a los sistemas de vidas y costumbres de los grupos humanos, entregando antecedentes técnicos para así descartar los eventuales impactos a la letra d) del artículo 7 del D.S. 40/2012 MMA.

Artículo 10 RSEIA:

- 4.33. De acuerdo con lo solicitado en el presente ICSARA respecto a las observaciones de efectos significativos sobre alteración del patrimonio cultural, se solicita al Titular el descarte del artículo 10 del RSEIA.
- 4.34. En el capítulo 3.3.8. de la DIA se deja constancia que quedó un área sin prospectar, debido a la prohibición de acceso al terreno donde actualmente se emplaza el Parque fotovoltaico Santiago Solar. Es de suma importancia que este sector sea prospectado, porque previamente se han registrado materiales arqueológicos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160738772>

5. Plan de prevención de contingencias y de emergencias

- 5.1. Se solicita al Titular incorporar en el Plan de Contingencias y Emergencias, la siguiente medida a ser aplicada en el caso de la ocurrencia de afloramiento de agua y que ésta sea contaminada o en caso de accidente/derrame que comprometa los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos con contaminación, en cualquier Fase del proyecto. Por tanto, la medida a aplicar en caso de contaminación de aguas afloradas o en caso de aguas contaminadas por derrames/accidentes, es la siguiente: En caso de ocurrencia de accidente que comprometa los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos, se informará antes de 24 horas, a la Superintendencia del Medio Ambiente, indicando lo siguiente:
- a. Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales.
 - b. Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación.
 - c. Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia.
 - d. En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la Autoridad.
- 5.2. Se solicita al Titular presentar una versión actualizada del Plan de Contingencias y Emergencias en que se acojan las observaciones del presente ICSARA.
- 5.3. En los casos de derrames de sustancias peligrosas se indica que de acuerdo a la superficie involucrada y la porción de suelo contaminado y retirado, deberá reestablecer los suelos a su condición original en cuanto a cobertura y profundidad, para lo que debe establecer indicadores claros y cuantificables que demuestren efectivamente esa situación.
- 5.4. Respecto de las medidas que se implementarán en caso de afectación de fauna, se indica al Titular que la atención o procedimientos ante cualquier individuo de fauna afectada, debe ser realizado en los Centros de Rescate de fauna más cercanos y autorizados por el SAG.
- 5.5. Se solicita al Titular ampliar la presentación complementando el “Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias” adjunto como anexo 2.5 de la DIA, incluyendo:
- a. Un compromiso de presentar un “Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias”, en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, a la autoridad ambiental (Superintendencia del Medio Ambiente) y a los organismos con competencia en la materia, en caso que ocurra una Emergencia y/o Contingencia que afecte algún componente ambiental, el que deberá considerar a lo menos lo siguiente:
 - i. Antecedentes relativos al evento o accidente (tipo y causa; fecha; hora; sustancia, residuo, emisiones al aire u otra relacionada con la contingencia; duración del evento; acciones de control ejecutadas; personas afectadas, etc.).
 - ii. La identificación del área afectada y su extensión (ya sea en el suelo, subsuelo, curso de agua, o en el aire).



- iii. La identificación y explicación de la(s) posible(s) técnicas(s) y/o acción(es) que se implementaron para limpiar el o los recursos naturales que hayan sido afectados (suelo, agua, ecosistemas y especies).
 - iv. Un protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de una contingencia como posibles derrames de sustancias peligrosas u otra, el cual deberá considerar las directrices normativas aplicables a esta materia.
- 5.6. Según la información presentada en los 5 Certificados de Informaciones Previas, al parecer faltaría el CIP de la propiedad ROL 66-36. En los 5 certificado se consigna la existencia de riesgo natural, entre los cuales está el riesgo de inundación. Para este tipo de riesgo de inundación, se solicita analizar la situación para las propiedades que están implicadas a través de un Estudio de Riesgo de Inundación, que verifique el área afectada por la altura de inundación para TR de 100 años, y se integre esta información en las partes y acciones del proyecto. Se solicita aclarar y presentar la información que corresponda.
- 5.7. En lo que respecta al Plan de Contingencias y Emergencias (Anexo 2.5 de la DIA), numeral 1.7 (Teléfonos de Emergencia y Tabla 1-19 de Contactos de Emergencia), se solicita que el Titular incorpore en dicho instrumento, el teléfono de la Jefatura Provincial de Chacabuco, de la Dirección Regional de Vialidad del MOP RMS, ante situaciones derivadas del proyecto que localmente puedan involucrar vialidad tuición MOP.

6. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

- 6.1. Revisar capítulo 10. Ficha Resumen, en el cuadro: D.S. N°484 “Reglamento de la Ley N°17.288, Sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas del 2 de abril de 1991 del Ministerio de Educación. Se señala: “*En el informe de Arqueología se concluye que no se encontraron evidencias culturales en el terreno donde se emplazará el Proyecto (Anexo 15)*”, se solicita corregir, debido a que si se registraron evidencias arqueológicas.
- 6.2. De acuerdo con lo expuesto en Ficha Resumen para cada fase del proyecto, el Titular deberá actualizar todos los antecedentes en virtud de las observaciones del presente ICSARA.

1.- Antecedentes

IDENTIFICACIÓN DEL TITULAR Y REPRESENTANTE LEGAL	
Titular	
RUT	
Representante Legal	
RUT	
Domicilio	
Correo Electrónico	
ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO	
Nombre del Proyecto	
Descripción Breve	
Objetivo	
Tipología principal y secundaria	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160738772>

Monto de la Inversión	
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución	
Vida Útil Proyecto	
Vida Útil Partes u Obras	
LOCALIZACIÓN	
Región	
Provincia	
Comuna	
Coordenadas Geográficas y UTM (Datum WGS84)	
Superficie Total del Proyecto	
Caminos de Acceso	
Justificación de la Localización	

2.- Partes, Obras y Acciones.

Partes y obras del proyecto/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].			
Nombre	Descripción	Carácter [Parte/obra de carácter temporal, es aquella que sirve únicamente a la fase de construcción del proyecto y permanente son aquellas que sirven a la fase de operación o ambas fases]	Fase
[Nombre parte/obra 1]	[Texto descriptivo de la parte u obra 1, incluyendo su georreferenciación y superficie, si corresponde. En el caso que no haya sido posible definir la localización detallada de la parte u obra, se debe indicar el polígono del área de intervención máxima de la parte/obra]	[Temporal o permanente]	[Construcción, operación y/o cierre]
[Nombre parte/obra n]	[Texto descriptivo de la parte u obra n, incluyendo su georreferenciación y superficie, si corresponde.] En el caso que no haya sido posible definir la localización detallada de la parte u obra, se debe indicar el polígono del área de intervención máxima de la parte/obra]	[Temporal o permanente]	[Construcción, operación /o cierre]

Acciones del proyecto/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
[Nombre acción 1]		[Temporal o permanente]	[Construcción, operación y/o cierre]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160738772>

[Nombre acción n]			[Construcción, operación y/o cierre]
-------------------	--	--	--------------------------------------

3. Cronología y Mano de obra

Cronología de las fases del proyecto o actividad.	
Fase de [Construcción/Operación/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.	

Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	
Operación	
Cierre	
Total	

4. Suministros

Suministros básicos/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Suministro básico 1, por ejemplo, energía, agua, u otros semejantes]	[Descripción de cómo se proveerá el suministro básico 1, descripción breve]
[Suministro básico n]	[Descripción de cómo se proveerá el suministro básico n, descripción breve]

5. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Nombre del recurso 1]	[Texto descriptivo señalando si se contempla extracción, explotación o utilización del recurso natural renovable, señalando su ubicación y cantidad. Describir brevemente]
[Nombre del recurso n]	[Texto descriptivo señalando si se contempla extracción, explotación o utilización del recurso natural renovable, señalando su ubicación y cantidad. Describir brevemente.]
[En el caso que no se contemple extraer, explotar o utilizar un recurso natural, debe ser señalado]	

6. Emisiones y Residuos

Emisiones a la atmósfera/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Emisión 1, por ejemplo, MP10, CO ₂ , NH ₃ , etc.]	[Emisión 1, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160738772>

	y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla]
[Emisión n, por ejemplo, MP10, CO ₂ , NH ₃ , etc.]	[Emisión n]

Emisiones líquidas/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Emisión o efluente 1, por ejemplo, aguas servidas, otras emisiones líquidas, entre otras.]	[Emisión o efluente 1, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla]
[Emisión o efluente n]	[Emisión o efluente n]

Ruido/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
Ruido	[Valor de la emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla]

Otras emisiones [si corresponde]/Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Emisión 1, por ejemplo, olores, vibraciones, campos electromagnéticos, entre otros.]	[Indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla]
[Emisión n]	[...]

Residuos no peligrosos/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Nombre del residuo 1, por ejemplo, residuo sólido domiciliario]	[Describir el residuo 1, informando a lo menos su cantidad y manejo]
[Nombre del residuo n]	[Describir el residuo n]

Residuos peligrosos/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Nombre del residuo 1]	[Describir el residuo 1, informando a lo menos su cantidad y manejo]
[Nombre del residuo n]	[Describir el residuo n]

Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Nombre del producto químico u otra sustancia 1]	[Descripción del producto químico u otra sustancia 1, incluyendo las sustancias peligrosas, informando a lo menos su cantidad y manejo]
[Nombre del producto químico u otra sustancia n]	[Descripción del producto químico u otra sustancia n]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160738772>

7. Productos Generados y Actividades Mantención

Productos generados/ Fase(s) que corresponda	
Nombre	Descripción
[Nombre del producto 1]	[Describir y cuantificar el producto 1. Describir su forma de manejo incluyendo el transporte considerado para su entrega y despacho.]
[Nombre del producto n]	[Describir y cuantificar el producto n. Describir su forma de manejo incluyendo el transporte considerado para su entrega y despacho.]

Actividades Mantención/ Fase(s) que corresponda	
Nombre	Descripción
[Nombre de la Mantención 1]	[Describir la mantención]
[Nombre de la Mantención n]	[Describir la mantención]

8. Planes Contingencia y Emergencias.

Riesgo [Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Riesgo o contingencia	[Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1 y breve descripción.]
Fase del proyecto a la que aplica	[Fase de construcción, operación o cierre.]
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	[en el caso que el riesgo se genere debido a las características del lugar de emplazamiento del proyecto, se debe describir] [En el caso de parte, obra o acción, indicarla utilizando el mismo nombre, según corresponda]
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	[Descripción, objetivo, plazos, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, forma de control y seguimiento de la acción o medida de prevención, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos, e indicador que permita acreditar su cumplimiento. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA a través de su página web y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.]
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	[Descripción, objetivo, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	
Referencia a documentos del	[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160738772>

expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.]
--	--

9. Artículo 11 de la Ley 19.300 y Artículos del 5 al 10 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

Artículo 11 letra a) de la Ley 19.300 y Art. N° 5 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existe población cuya salud pudiera verse afectada. De no existir población en el área de influencia, se descarta de plano el riesgo para la salud.]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA:	
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	[Antecedentes]
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	[Antecedentes]
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso de que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	[Antecedentes]
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160738772>

naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	
--	--

Artículo 11 letra b) de la Ley 19.300 y Art. N° 6 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire

Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
--------------------------------------	----------------------

Parte, obra o acción que lo genera	[...]
------------------------------------	-------

Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
-------------------------	------------------------------------

Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
--------------------------------------	----------------------

Parte, obra o acción que lo genera	[...]
------------------------------------	-------

Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
-------------------------	------------------------------------

Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA:

Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	[Antecedentes]
--	----------------

a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	[Antecedentes]
--	----------------

b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	[Antecedentes]
--	----------------

c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.	[Antecedentes]
---	----------------

d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo	[Antecedentes]
--	----------------



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160738772>

11 del Reglamento. En caso de que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	
e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	[Antecedentes]
f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.	[Antecedentes]
g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en: g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	[Antecedentes]
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	[Antecedentes]

Artículo 11 letra c) de la Ley 19.300 y Art. N° 7 del D.S. N° 40/2012 del MMA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160738772>

Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	[Indicar si en el área de influencia existe un grupo humano.]
Reasentamiento de comunidades humanas	[Indicar fundadamente que el proyecto no genera reasentamiento de comunidades humanas.]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	[Antecedentes]
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	[Antecedentes]
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	[Antecedentes]
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.	[Antecedentes]
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	[Antecedentes]

Artículo 11 letra d) de la Ley 19.300 y Art. N° 8 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160738772>

Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de poblaciones protegidas	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existen poblaciones protegidas.]
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existen recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental.]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	[Antecedentes]
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	[Antecedentes]

Artículo 11 letra e) de la Ley 19.300 y Art. N° 9 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de valor turístico	[Indicar fundadamente si el área de influencia presenta valor turístico.]
Existencia de valor paisajístico	[Indicar fundadamente si el área de influencia presenta valor paisajístico.]
De justificar que en el área o espacio geográfico no existe valor paisajístico ni turístico, se descarta de plano la generación de una alteración significativa de dichos valores.	
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:	
a) La duración o la magnitud en que se	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160738772>

obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	[Antecedentes]
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	[Antecedentes]

Artículo 11 letra f) de la Ley 19.300 y Art. N° 10 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural

Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	[Se debe indicar fundadamente si el área de influencia tiene monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, incluyendo el patrimonio cultural indígena y Monumentos Nacionales.]

De justificarse que en el área o espacio geográfico no existe patrimonio cultural, se descarta de plano la generación o presencia de una alteración de dicho patrimonio.

Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:

a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	[Antecedentes]
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que, por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	[Antecedentes]
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160738772>

acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	
---	--

10. Normativas

COMPONENTE/MATERIA:	
Norma	
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	
Otros cuerpos legales	[Identificación de otros cuerpos normativos asociados a la norma identificada.]
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	
Forma de cumplimiento	
*Indicador que acredita su cumplimiento	
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	[Si corresponde, indicar forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, a objeto de verificar su ejecución en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario (SMA y eventualmente otros, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido]

*Se hace presente al Titular que los **indicadores que acreditan el cumplimiento** de la normativa y que deben ser propuestos e incorporados por el Titular en la tabla precedente, deben ser precisos, atingentes y de fácil verificación en relación a la norma, es decir, no deben ser susceptibles de interpretación, así como tampoco deberán dar señales de cumplimiento parcial, es decir, se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros. Cabe señalar que tanto la forma de cumplimiento como los indicadores de cumplimiento deben diferenciarse por fase (construcción, operación y cierre), cuando corresponda, para evitar interpretaciones erradas.

11. Permisos Ambientales Sectoriales.

Permiso [nombre del permiso 1] según se establece en el artículo [XXX] del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	[Fase de construcción, operación y/o cierre.]
Parte, obra o acción a la que aplica	[...]
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	[Incluir en caso de que corresponda exigencias que se relacionen directamente con los requisitos de otorgamiento que contempla el respectivo PAS.]

12. Compromisos ambientales voluntarios

Compromiso ambiental voluntario - [Nombre del compromiso voluntario 1]	
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.]
Fase del Proyecto a la	[Construcción/operación/cierre.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160738772>

que aplica	
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 etapas para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción.] <u>Oportunidad:</u> [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).]
Indicador que acredite su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el Titular ha dado cumplimiento al compromiso voluntario. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]
Forma de control y seguimiento	[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).]

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

Estrategia Regional de Desarrollo 2012 – 2021, de la Región Metropolitana de Santiago (ERD)
Lineamiento Estratégico: Santiago Región Integrada e Inclusiva

Objetivo Estratégico: Incentivar la recuperación y valorización de indentidades territoriales (locales, barriales), al interior de la región.

7.1. Se solicita aclarar vocación productiva del predio en que se emplaza la planta, señalando uso actual, uso tradicional y si eventualmente presenta limitaciones para el desarrollo agrícola.

7.2. Se solicita describir la relación existente con el objetivo estratégico que se está abordando, teniendo en cuenta interacciones o afectaciones sobre el desarrollo de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160738772>

actividades económicas tradicionales de la zona, como la agricultura y actividades relacionadas, indicando si ésta afecta el desarrollo o continuidad de las actividades agrícolas y otras actividades productivas tradicionales. Esto, proporcionando los antecedentes técnicos que avalen los argumentos que se expongan.

- 7.3. Se solicita al Titular ampliar la información sobre servidumbre de instalaciones eléctricas y de tránsito, indicando si afecta el desarrollo de actividades productivas actuales. En este sentido, se solicita al Titular suscribir un compromiso ambiental de soterrar todas las líneas de transmisión e informar sobre las medidas adicionales contempladas para no afectar la calidad de vida de los grupos humanos ubicados cercano a las partes y obras del Proyecto.
- 7.4. Se solicita al Titular incluir en el Proyecto como Compromiso Ambiental Voluntario un tratamiento paisajístico perimetral en los deslindes del proyecto, mediante la plantación de especies nativas arbustivas de baja altura (que evitan la proyección de sobras hacia los paneles). Esto, con el objetivo de insertar la planta fotovoltaica de manera armónica con el entorno rural predominante y aportar al aumento de la vegetación nativa en la zona y a su vez, contribuirá con la captura de material particulado de la atmósfera.

Lineamiento Estratégico: Santiago Región Segura

Objetivo Estratégico: Promover un uso responsable y seguro del territorio, en relación con riesgos potenciales por amenazas naturales y antrópicas en la región.

- 7.5. Se solicita al Titular presentar los antecedentes relacionados al riesgo de derrumbe o remoción en masa provocados por la construcción del proyecto en un sector de variadas pendientes. En el caso de ser necesario, presentar las medidas y emergencia correspondientes.
- 7.6. Respecto a la amenaza de riesgos siconaturales, como lo son los incendios, sismos, remociones en masa, etc. Se solicita al Titular detallar el "Plan de prevención o protocolo de emergencia" ante estos riesgos. En este sentido, se requiere al Titular lo siguiente:
- Sobre el riesgo ante incendios forestales, se requiere coordinación con Bomberos, CONAF en su brigada de Incendios, la Oficina de Emergencia de la Municipalidad de Til Til y el Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastre, con la finalidad de realizar un trabajo en conjunto para establecer todas las medidas necesarias para prevenir este tipo de riesgo, además de asegurar que la comunidad no se vea en peligro. Al respecto, se requiere que, con dichos actores, se establezca un plan preventivo de incendios forestales, el que contenga las medidas y acciones suficientes para dar seguridad de contener los incendios forestales y que no se afectara a las poblaciones aledañas al proyecto. En este sentido, se deben establecer cortafuegos preventivos, sitios estratégicos para que el personal de emergencia pueda contar con todos los recursos que se requieran y vías seguras para evacuación de trabajadores y personal calificado pueda llegar a los sitios siniestrados. Además, se hace presente al Titular que los incendios forestales en su gran mayoría son por acción humana y, por lo tanto, se deben prohibir cualquier acción riesgosa de sus trabajadores. En este sentido, se requiere al Titular restringir actividad que conlleve elementos que produzcan chispa, tanto en áreas de faena y rutas de acceso. Respecto a las áreas exclusivas de fumadores, estas deben contar con contenedores adecuados para estos fines y procedimientos de limpieza y seguridad establecidos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160738772>

- b. Sobre el riesgo de sismos, se requiere incluir en el plan de contingencia la coordinación con la Oficina de Emergencia de la Municipalidad, Bomberos y el Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastre, con el objetivo de establecer un protocolo que considera la vulnerabilidad de las poblaciones aledañas al sector de emplazamiento del proyecto, y establecer medidas preventivas para reducir el riesgo y la pérdida de vidas humanas.

Lineamiento Estratégico: Santiago Región Limpia y Sustentable

Objetivo Estratégico: Promover un uso sustentable y estratégico del agua

- 7.7. Se solicita al Titular integrar nuevas medidas asociadas a al desarrollo de energías sustentables, mediante la implementación de un sistema de recolección de aguas lluvias, que incluya un monitoreo meteorológico para cuantificar y dosificar el agua producida y requerida para el mantenimiento de la cubierta vegetal y el proceso de lavado de los paneles fotovoltaicos.

Objetivo Estratégico: Proteger la disponibilidad de suelos agrícola con factibilidad de explotación.

- 7.8. Dado que se solicita actualizar la caracterización del componente suelo, se señala al Titular realizar la relación de estos nuevos antecedentes con el objetivo estratégico.

Objetivo Estratégico: Promover un sistema regional de reciclaje y tratamiento de residuos sólidos

- 7.9. Se observa la falta de un eslabón significativo en la cadena de gestión de residuos de los paneles fotovoltaicos en desuso, es por esto, que se le solicita al Titular detallar un protocolo y registro de los posibles recicladores de paneles fotovoltaicos, que realicen el retiro y reemplazo, ante eventuales fallas. Esto, debido a que no se tiene a la vista un medio de verificación sobre la existencia de este tipo de industria.
- 7.10. En relación a lo anteriormente mencionado, se solicita al Titular generar acciones hacia las comunidades aledañas al Proyecto a través de un programa de reciclado para la comunidad que incluya la instalación, capacitación y monitoreo de algunos de estos paneles fotovoltaicos que no poseen el 100% de su capacidad, pero aun así son utilizables en infraestructuras de personalidad jurídica de la comunidad (como juntas de vecinos, canchas, plazas, etc).

Objetivo Estratégico: Aportar en la disminución de la contaminación atmosférica en la región:

- 7.11. Se requiere que el Titular indique las medidas que se tienen respecto al fenómeno de Islas de Calor por la reflectancia solar y la emisión térmica que tienen la infraestructura considerada en el Proyecto. Se requiere realizar una estimación de dicho efecto, por medio de estudios técnicos y mediciones en terreno.

8. Compatibilidad territorial del proyecto

- 8.1. Se solicita al Titular incorporar el Certificado de Informaciones Previas (CIP) correspondiente al predio Rol 66-36, que la antigüedad no supere a los 6 meses y aclarar información presentada en el punto 2.2.13.1 de la DIA. Localización del Proyecto, debido a



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160738772>

que existe inconsistencia en el Rol de Avalúo fiscal corresponde al 80-120 y lo presentado en el CIP.

9. Compromisos Voluntarios

9.1. Se solicita analizar el paso frecuente de vehículos pesados en la fase de construcción en el acceso del proyecto, debe incorporar las siguientes medidas de control de tránsito:

- a. La prohibición de estacionamiento y detención frente al proyecto.
- b. Alerta con señal o baliza luminosa de entrada y salida de vehículos pesados.
- c. No debe entorpecer la ruta peatonal al ingresar o egresar cualquier tipo de vehículo a la obra.

Estas medidas se deben proponer y comprometer su incorporación como compromiso ambiental voluntario. Así, se puede justificar de mejor manera que en esta fase no se generarán desvíos o cortes de tránsito improvisados a raíz de lo mencionado.

9.2. En atención al Compromiso Ambiental Voluntario CAV-04 “Plan de Perturbación Controlada de Fauna” en el capítulo 7.4 de la DIA, se requiere que la metodología de implementación este en concordancia con los criterios del SEA denominado "Criterios técnicos para la aplicación de una perturbación controlada" (SEA, febrero 2022), A su vez se requiere indicar las características ecológicas de las zonas donde se pretende desplazar los individuos y la entrega de información georreferenciada a escala adecuada, coordenadas UTM y cartografía digital en formato KMZ o SHP de los sitios de perturbación y destino.

9.3. En relación al Compromiso Ambiental Voluntario CAV-05 Cerco de Protección para ejemplar de Algarrobo en la zona de la Planta Solar Fotovoltaica del capítulo 7.5 de la DIA. Se solicita complementar esta medida con acciones asociadas a realizar riego asistido durante la fase de operación con la finalidad de mantener una buena condición fitosanitaria.

9.4. En atención que el proyecto tiene una vida útil de 42 años con superficie predial de aproximadamente 68 hectáreas y teniendo en consideración que el proyecto se emplaza en un área con condiciones para la existencia de 39 especies, de las cuales tres corresponden a reptiles (7,69 %), 31 a aves (79,49 %) y cinco a mamíferos (12,82 %), y con un área de influencia de 23,84 ha con un uso de suelo de bosque nativo. Se solicita al Titular establecer un Compromiso Ambiental Voluntario que considere un diseño del parque fotovoltaico que permita favorecer la conservación de la biodiversidad, a través de la implementación de medidas in situ para el resguardo fauna vertebrada e invertebrada nativa, considerando al menos mantener cubierta vegetal y corredores biológicos de vegetación, áreas de refugios de fauna vertebrada de baja movilidad tanto en el área del proyecto como en su área de influencia. Sumando a lo anterior, se requiere que se incluya un monitoreo de corto, mediano y largo plazo, que dé cuenta de la efectividad de la medida implementada, en función del tiempo de operación del proyecto.

9.5. Respecto al Compromiso Ambiental Voluntario CAV-07 Plan de Mejoramiento Agrícola: El CAV presentado en el capítulo 7 de la DIA, indica que se efectuará el entubamiento de 300 metros lineales que conduce agua de riego a través del Canal San Antonio de Naltagua, en la Comuna de Isla de Maipo del valle del río Maipo, de modo de provocar una mejora productiva de 100,55 hectáreas. De este CAV de mejoramiento agrícola se realizan las siguientes observaciones:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160738772>

- a. Entregar un compromiso por escrito, por parte de los propietarios beneficiados por la medida, donde se señale la voluntad de la implementación del compromiso, por todo el tiempo que el proyecto se encuentre en operación.
- b. Entregar información de que los propietarios de los suelos objeto de esta medida, posean los respectivos derechos de aprovechamiento de agua.
- c. Describir el suelo a través de calicatas y señalar la descripción del uso histórico del entorno, como una forma de demostrar que existen limitaciones productivas.
- d. El indicador de cumplimiento debe ser cuantitativo, y debe permitir verificar la incorporación del número comprometido de nuevas hectáreas a la matriz productiva asociada a las mejoras en la red de distribución del canal. Además, se solicita incorporar indicador de seguimiento cuantitativo que verifique la mantención de la eficiencia comprometida u objetivo a establecer.
- e. Oportunidad de implementación del CAV y duración de la medida propuesta: Se debe comprometer que la superficie beneficiada por el CAV se encuentre productiva agrícola durante todo el tiempo de duración del proyecto fotovoltaico, definido por el Titular en al menos 42 años.

Se solicita al Titular tener presente lo señalado por SEREMI de Agricultura mediante Ord. N°366 de fecha 14 de noviembre de 2023: *“Téngase presente que es el Titular quien debe comprometer y asegurar que la construcción, la operación y el mantenimiento del CAV es equivalente a la superficie impactada (100,55 ha) siendo igualmente su responsabilidad el seguimiento y control de todas las obras propuestas por toda la vida útil. No se acepta un plazo inferior (décimo año de ejecución del CAV como asegura el proponente en el anexo respectivo). El balance productivo debe dar cuenta de la productividad que se pierde en suelos altamente productivos y el incremental que se produce por la ejecución del compromiso voluntario, que en este caso debiese ser obras de riego que permitan incorporar nueva superficie bajo riego y que, además, permita determinar la proporcionalidad de la superficie necesaria para hacerse cargo de la pérdida temporal de productividad dado la instalación del parque fotovoltaico.*

Se le indica al Titular, al tenor de la CIRC. No: 296/2019- SAG, respecto de los compromisos Ambientales Voluntarios y sus lineamientos, estas medidas deben permitir mejorar las características productivas de un suelo, entre otras, obras de riego que permitan incorporar nueva superficie bajo riego, lo propuesto no se haría cargo de disponer nuevas superficies para el riego, toda vez que la proposición, solo aumentaría la disponibilidad del recurso hídrico en un área que ya cuenta con riego además con lo que pudiera optimizar tampoco alcanzaría para incorporar nueva superficie de riego”.

- 9.6. En atención al Compromiso Ambiental Voluntario CAV-04 “Plan de Perturbación Controlada de Fauna” en el capítulo 7.4 de la DIA, se requiere que la metodología de implementación esté en concordancia con los criterios del SEA denominado “Criterios técnicos para la aplicación de una perturbación controlada” (SEA, febrero 2022). Asimismo, se solicita presentar en detalle la propuesta del lugar de destino que será utilizado en la Perturbación Controlada, su caracterización y condiciones ecológicas, debido a que el área de emplazamiento del proyecto se encuentra cercana a una carretera con circulación vehicular, lo que podría poner en riesgo a la fauna perturbada. El Titular debe considerar los contenidos mínimos de una propuesta de Perturbación Controlada según la guía del SEA, tales como especies, número de ejemplares, estado poblacional, metodologías, lugar de destino, medidas para asegurar la sobrevivencia de individuos trasladados, entre otros aspectos relevantes. Asimismo, se requiere la entrega de información georreferenciada a escala adecuada, coordenadas UTM y cartografía digital en



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160738772>

formato KMZ o SHP de los sitios de perturbación y destino. Por otra parte, en relación a la generación de pircas indicada en el plan de perturbación controlada, se solicita entregar mayores detalles de las características de estas construcciones, volumen, coordenadas geográficas, orientación, así como la forma de verificación e indicadores de cumplimiento.

- 9.7. En cuanto a los cierres perimetrales descritos en el punto 2.3.2.2.3 Cierre perimetral a ejecutar asociados a la fase de construcción del proyecto del Capítulo 2 Descripción del Proyecto de la DIA, se solicita al Titular indicar si el proyecto considera, iluminación exterior, medidas de seguridad con enfoque de género, incorporación de medidas de urbanismo táctico sobre el cierre, y en general diseños pensados para eliminar espacios oscuros e inseguros con perspectiva de género. Al respecto, se solicita articular a modo de un CAV medidas de Seguridad e Iluminación con participación vecinal y elementos de arte sobre muro de cierre.

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

- 10.1. Se estima conveniente que todas las temáticas relacionadas a la Accesibilidad y Conectividad Vial del proyecto, se desarrollen teniendo siempre en consideración, entre otros antecedentes concernientes, el Manual de Carreteras Volumen 9 de la Dirección de Vialidad del MOP, sobre "Estudios y Criterios Ambientales en Proyectos Viales".
- 10.2. Es conveniente que, entre el Titular, la Dirección Nacional de Vialidad del MOP, la Dirección Regional de Vialidad del MOP RMS, y a Dirección General De Concesiones (DGC); se establezca una coordinación impulsada por el Titular, para efectos de detectar, prever y atender oportunamente situaciones técnicas específicas y de todo orden que puedan eventualmente interferir el normal y armónico avance de sus respectivas iniciativas.
- 10.3. La red vial local de tuición MOP pudiera ver afectada su seguridad y/o nivel de servicio a causa de las obras del proyecto en evaluación, por motivo de la modificación de las condiciones hidrológicas e hidráulicas locales; por lo cual se deberá dar cumplimiento a los requerimientos y condiciones que establezcan en el presente proceso las Direcciones Regionales de Obras Hidráulicas y DG Aguas del MOP RMS, para evitar y/o disminuir afectación de dicho tipo sobre tal infraestructura.
- 10.4. Restaurar a su estado original (o reponer en caso de que terminasen destruidas) cualquier vía, espacio público, u otra infraestructura que resultase afectada por faenas de construcción del proyecto.
- 10.5. Tener presente que cualquier iniciativa o acción que producto del presente proyecto pudiere eventualmente implicar algún tipo de intervención en vialidad de tuición del MOP, debe ser previamente presentada por el Titular y aprobada por los Servicios competentes del MOP.
- 10.6. Se solicita al Titular un pronunciamiento, respecto de que debe tener presente que los residuos sólidos de la construcción provenientes de excavaciones y los catalogados como escombros, generados en la Fase de Construcción del proyecto que sean enviados a un sitio autorizado para su disposición final, no podrán contener sustancias o residuos peligrosos que puedan causar un detrimento en la calidad de la napa por la lixiviación o lavado de suelo en el sitio de disposición final siendo necesario mantener un registro, a fin



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160738772>

de comprobar que los materiales y sus lixiviados no causen un detrimento del recurso hídrico.

- 10.7. Cabe señalar que el Titular debe tener presente que para las medidas u obras asociadas a canales privados en sede sectorial deberá presentar los respectivos documentos que acrediten conocimiento y conformidad de los propietarios/administradores y usuarios de derechos de aprovechamiento de aguas en los cauces, para ejecutar o haber ejecutado las intervenciones.
- 10.8. El Titular deberá tener presente la Resolución N°1610/2018 que “Dicta instrucción de carácter general sobre deberes de actualización de Planes de Prevención de Contingencias y Planes de Emergencias, y remisión de antecedentes de competencia de la Superintendencia del Medio Ambiente, a través del sistema RCA”, de la Superintendencia del Medio Ambiente.
- 10.9. La Ruta 5 Norte es un Camino Nacional. Como tal, todo acceso, paralelismo y atravesio que se verifique en su faja ,-como acontece en este caso con la conexión o empalme del Camino Los Aromos y al cual se adosan los 2 accesos viales mencionados como existentes-; debe ser revisado, aprobado y autorizado (provisoriamente) por la Dirección Nacional de Vialidad del MOP bajo las condiciones que ella establezca, la cual, para proceder a dicho acto, se coordina internamente con la Dirección General de Concesiones del MOP -de ser el caso-, y la Dirección Regional de Vialidad MOP RMS. De este modo:
- a. En caso de corresponder y no contar con dicha autorización, se deberá regularizar esta situación ante la Dirección Nacional de Vialidad del MOP.
 - b. Para el efecto se requiere se presente a trámite la factibilidad de acceso y consiguiente ejecución de las medidas a solicitar por el Servicio mencionado, las cuales deben ser aprobadas, autorizadas, materializadas y recepcionadas por MOP antes del inicio de las obras del proyecto. Al respecto y a todo evento dentro de este proceso, se requiere se indique cuáles serán las condiciones que se dispondrán para garantizar tanto la seguridad de los usuarios de la ruta (señalización y dispositivos de seguridad vial), como así mismo las medidas consideradas para prevenir el deterioro de la materialidad de la infraestructura de la Ruta 5 Norte en el punto de conexión/empalme mencionado.
 - c. Cabe tener en consideración ante cualquier eventualidad, que en caminos nacionales y máxime cuando son concesionados, existen restricciones al respecto, evitándose la proximidad entre accesos, para aminorar la fricción vial
- 10.10. Se solicita al Titular que todos los camiones involucrados en las obras de la Fase de Construcción posean en las puertas de la cabina y en la parte posterior del vehículo, letreros de identificación con letra en tamaño adecuado para facilitar la lectura por parte de los usuarios (a lo menos 30 cm de alto): nombre de la obra, teléfono, y dirección electrónica de contacto. Lo anterior, para que quienes utilicen las vías tengan la posibilidad de comunicarse con el Titular del proyecto y la Dirección Regional de Vialidad del MOP RMS, cuando se produzcan problemas en el transporte de materiales y/o que pudiesen generar caídas de estos en caminos de tuición del MOP, perturbando la circulación vial en dichas rutas.
- 10.11. El Titular deberá considerar que en su generalidad, el manejo de residuos es de exclusiva responsabilidad del generador de los mismos, debiendo éste implementar una gestión de sus residuos sobre la base de un manejo diferenciado entre los tipos de residuos generados, los que son peligrosos de los que no lo son, privilegiando las alternativas de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160738772>

prevención, reuso y reciclaje por sobre las alternativas como el tratamiento y/o la disposición.

- 10.12. Respecto de los residuos domiciliarios generados en la fase de construcción, el Titular deberá instalar contenedores con tapa hermética, distribuidos uniformemente en los sectores de la obra y en las instalaciones de faena, a fin de que los trabajadores dispongan los residuos domiciliarios en bolsas de basura herméticas, estos residuos deben ser retirados con frecuencia de 2 a 3 veces por semana, con la finalidad de evitar descomposición de los restos de alimentos, por tanto, generación de malos olores y atracción de vectores sanitarios (moscas, ratones, otros insectos) evitando la generación de focos de insalubridad.
- 10.13. El Titular deberá disponer los excedentes de movimiento de tierra, así como los de materiales empleados en la construcción (restos de hormigón, enfierraduras, materiales sintéticos, madera, etc.), en pozos con planes de recuperación de suelos, autorizados.
- 10.14. El proyecto deberá incorporar un sistema de control de vectores de interés sanitario, a través de la implementación de un cordón sanitario alrededor de la obra, que incluya tanto la desratización, desinsectación y sanitización de toda la instalación, de acuerdo a un plan periódico de trabajo (programa de control de vectores sanitarios) efectuado por una empresa debidamente autorizada por esta SEREMI de Salud.
- 10.15. En caso de producirse un accidente de derrame o descarga accidental de aceites, líquidos hidráulicos y/o combustible durante la fase de construcción, el Titular debe recuperar y almacenar los residuos en tambores con tapa, en un sector con piso impermeable, con control de derrame, bajo techo y señalizado, para luego ser dispuesto en sitios autorizados por esta Autoridad Sanitaria. Este tipo de residuos, por sus características, es considerado un residuo peligroso, por lo que para proceder a su mejor manejo, eliminación y/o tratamiento en planta autorizada, el Titular deberá dar cumplimiento a lo indicado en el D.S. N° 148 de 2003 del MINSAL, que “APRUEBA REGLAMENTO SANITARIO SOBRE MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS”.
- 10.16. Para las fases de construcción y cierre, el Titular deberá tener en cuenta que:
- En relación a la disposición de baños químicos para trabajadores, el Titular deberá dar cumplimiento en todo momento a lo establecido en el D.S. 594/99 del MINSAL, específicamente a lo establecido en los artículos 23, 24 y 25, que define, entre otros, la cantidad, distancia y reacondicionamiento de dichas instalaciones.
 - El Titular deberá proveer de agua para consumo en todos aquellos puntos donde se dispongan baños químicos.
 - Será responsabilidad del Titular del proyecto, la instalación, mantención y limpieza de los servicios higiénicos provisorios, a saber, los baños químicos y duchas con recinto de vestuario para la totalidad de los trabajadores, durante la etapa de construcción del proyecto.
- 10.17. En caso de hallazgo paleontológico no previsto, el Titular deberá realizar lo indicado por el artículo 26° de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y proceder de la siguiente manera:
- Detener las obras en el lugar del hallazgo, en al menos 2 metros de distancia alrededor del punto donde se produjo el hallazgo. Si el hallazgo es múltiple (formando un nivel, p. ej.) se considerarán 2 metros desde los especímenes más



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160738772>

alejados del centro del lugar del hallazgo. Lo anterior, teniendo certeza de que el hallazgo es puntual y no se presenta dentro de un nivel con abundancia de fósiles con continuidad lateral (horizontal) mayor al afloramiento detectado. En el caso que se presente un nivel (estrato) paleontológico, es necesario despejar más la zona, de manera de delimitar claramente la potencia de este nivel.

- b. Dar aviso de manera inmediata al/la profesional asesor/a en paleontología o en su ausencia al/la jefe/a de obra o superior a cargo de los trabajos en el área del hallazgo, informando de su localización exacta al departamento de medio ambiente, o similar, que represente al/la Titular del proyecto.
- c. Se deberá proceder a delimitar y señalizar correctamente (señalética, banderín) el área para su protección. Se deberá disponer para ello de la señalética adecuada que indique la restricción de ingreso al sector, acompañado de un cerco perimetral (2 metros de alto) que limite y resguarde el hallazgo.
- d. Se deberá notificar al CMN acerca del hallazgo paleontológico no previsto, utilizando coordenadas UTM (DATUM WGS 84) y registro fotográfico de buena resolución (con tomas en primer plano, de detalle, con escala y del contexto en general). La notificación deberá ser informada por el/la profesional asesor/a en paleontología, encargado/a de medio ambiente, u otro/a representante del/la Titular, en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha de descubrimiento del hallazgo. El CMN determinará las medidas a implementar por parte del Titular, considerando la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación D.S. N° 484 de 1990.
- e. Asimismo, este protocolo deberá incluirse en las charlas de inducción a los/las trabajadores/as del proyecto tomando en cuenta para ello la “guía para la elaboración de informes paleontológicos” del CMN (www.monumentos.gob.cl), según lo estipulado en la Etapa 3 (acápite 3.2.4).

10.18. Debido a que el área de proyecto se encuentra en el sector hidrogeológico de aprovechamiento común Chacabuco Polpaico (Acuífero Maipo), el cual se encuentra declarado zona de prohibición para nuevas explotaciones de aguas subterráneas, de acuerdo a la Resolución D.G.A N° 286, publicada en el D.O el 01 de octubre de 2005, por tanto, el Titular debe tener presente que debe evitar alumbramiento de aguas subterráneas en todas las fases de proyecto para evitar impactos en la calidad y niveles del recurso hídrico.

10.19. Se solicita al Titular presentar plano acotado del proyecto completo (5 lotes) superpuesto a la normativa del PRMS donde se grafique detalladamente el uso de suelo, áreas de riesgo, área de protección, áreas de resguardo y afectaciones a utilidad pública, de modo de evaluar si existen interferencias con el proyecto.

10.20. Téngase presente que el Titular deberá obtener la calificación de instalaciones industriales a que se refiere el art. 4.14.2 de la OGUC (art. 161 del Título VII del Decreto Supremo N° 40/13) durante el proceso de evaluación del proyecto en cuestión, la cual deberá corresponder a aquella definida por el instrumento de planificación territorial.

10.21. Téngase presente que el Titular deberá obtener la aprobación de un estudio fundado por el organismo competente, según lo indicado por el Art. 2.1.17 de OGUC, debido a que el terreno se ubica en un área de riesgo de Derrumbes y Asentamiento del Suelo (conos de deyección, Art. 8.2.1.2 PRMS).

10.22. Téngase presente que deberá cumplir la Ley N°20879 que “Sanciona el transporte de desechos hacia vertederos clandestinos” .



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160738772>

Arturo Nicolás Farías Alcaíno
Director/a Regional
Servicio de Evaluación Ambiental
Región Metropolitana de Santiago

JMM/MCP

Distribución:

CC:

Eva Liliana Astudillo Lobos (Oficial de Partes) <eva.astudillo@sea.gob.cl>

Francisco Javier Cabezas Corales (Coordinador de PAC) <jccorales.3@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160738772>