

<NUM_ICSARA>
<CIUDAD_FECHA_INFORME>

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

Nombre del Titular : ESMERALDA SOLAR SPA
Nombre del Representante Legal : Juan Antonio Rehnfeldt
Dirección : AV VITACURA 2939 OFIC 1901 LAS CONDES

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

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 Polpaico Solar", la que deberá entregarse hasta el 03 de noviembre de 2023.

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

Ante cualquier consulta comunicarse con Orlando Daniel Peralta Trigo, dirección de correo electrónico orlando.peralta@sea.gob.cl, número telefónico 226164247.

Téngase presente que, de requerir un mayor plazo para responder el presente ICSARA, podrá solicitarlo fundamentándolo en forma adecuada, acompañando los antecedentes que den razón a su solicitud, por ejemplo, un cronograma.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160202879>

1. Descripción de proyecto

1. 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 (Incendio, 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			

2. Respecto al cierre perimetral, el Titular señala en el acápite 1.4.1.15 del Capítulo 1 de la DIA *“El Proyecto contará con un cierre perimetral de aproximadamente 2 metros de altura, hecho de malla de alambre tipo bizcocho galvanizada, con postes de acero galvanizado cada 4 metros aproximadamente, hincados sobre fundaciones de hormigón del orden de 60 cm de profundidad, lo que permitirá resguardar la seguridad del personal y las instalaciones, junto con limitar el acceso y la seguridad de terceros”*, por lo que se solicita:
 - a) 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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160202879>

obras que contempla el proyecto, comparando dichos niveles con la máxima profundidad que poseen las obras civiles proyectadas, en particular, los cimientos o fundaciones.

3. Respecto del suministro de agua con camión aljibe (acápite 1.5.5.3 del Capítulo 1 de la DIA), 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 mandatado 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 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.
4. En relación al acápite 1.7 del Capítulo 1 de la DIA, se solicita al Titular ampliar la información de la fase de Cierre o Abandono del proyecto, detallando las acciones que llevará a cabo, así como los indicadores que se utilizarán para determinar que el suelo ha recuperado sus características iniciales, previas a la instalación del proyecto. En dicho plan, se solicita ampliar la información respecto a la restauración de la geoforma o morfología, vegetación y cualquier otro componente ambiental que haya sido afectado durante el proyecto o actividad, en donde se indiquen claramente las medidas a ejecutar con sus correspondientes indicadores de ejecución y de éxito, esto con el objeto de que toda el área afectada por el proyecto (obras permanentes y temporales) restituyan las condiciones características y aptitudes previas a la ejecución del proyecto, es decir, suelos de clase de capacidad de uso II, con clara vocación silvoagropecuaria; permitiendo de este modo que los suelos recuperen su potencial productivo y ambiental. Se aclara al Titular que los indicadores de seguimiento deben ser cuantificables y permitir verificar la efectividad de la medida de restauración en un periodo de tiempo determinado, dando cuenta del seguimiento a objeto de que el recurso suelo recupere su capacidad para sustentar la biodiversidad, por lo que deberá incluir un nuevo cronograma de tiempo que dé cuenta de la restauración y revegetación, como por ejemplo ejemplares repoblados por hectárea.
5. 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 al Titular lo siguiente:
 - a) En relación al abastecimiento de combustible el Titular declara que *“...El combustible necesario para el funcionamiento de equipos en el área del Proyecto será suministrado por una empresa autorizada mediante el uso de un camión surtidor”*, al respecto se solicita: Ampliar la presentación indicando si contará con un área específica para el almacenamiento de combustibles, debiendo adjuntar sus características, tales como: superficie en m²; cantidades a almacenar; condiciones de impermeabilización del área; sistema de



conducción y contención de derrames, protocolo de abastecimiento, entre otros aspectos que acrediten la protección de los recursos suelo e hídrico.

- b) Ampliar la presentación indicando protocolo de manejo de residuos generados producto de derrames, especificando la gestión almacenamiento, transporte, eliminación, entre otros aspectos que den cuenta de evitar posibles impactos sobre las componentes suelo e hídrica y acreditar el cumplimiento de la normativa aplicable a esta materia.
6. Respecto al acápite 1.6.5.2 “Limpieza de Paneles”, del Capítulo 1 de la DIA, el Titular declara que “...*Las cantidades de agua a utilizar serán de 50,8 m³/año, considerando cuatro (4) limpiezas al año, 12,7m³ por ciclo de limpieza, estimándose el empleo de 0,7 L/módulo en cada limpieza...*”. Se solicita al Titular aclarar la procedencia del agua a utilizar y el manejo de eventuales residuos líquidos que puedan generarse.
7. Se solicita incorporar la cartografía en formato kmz/shape que contenga los límites prediales del rol en evaluación, incluyendo las características permanentes como caminos, red eléctrica, tranques, canales, delimitación de poteros, pivote, pozos, etc.
8. El Titular en el acápite 1.7.9 del Capítulo 1 de la DIA del proyecto indica que: “*Como indicador de éxito, tras las actividades de descompactación de la fase de cierre, se realizará una campaña de terreno con un profesional especialista en temas edafológicos, quien generará una descripción del suelo en base a calicatas. También se extraerán muestras de suelo para llevar a cabo un análisis físico-químico, y así comprobar como medida de éxito que el suelo presenta valores similares o mejores a los presentados en la caracterización del suelo realizada durante el proceso de evaluación ambiental, previo a la construcción del Proyecto*”. Se solicita al Titular precisar esta medida, indicar el objetivo, cuántas muestras se proponen, cual es la metodología y cuál será el contra muestreo propuesto (alguna norma específica o muestras de suelo que se realicen antes de la fase de construcción, etc).
9. De acuerdo con la visita a terreno el día 05/09/23 por parte del SEREMI de Agricultura en conjunto con SAG (Oficio Ordinario N°304 de la SEREMI de Agricultura, RM), indica que “*(...) respecto del predio en evaluación, se solicita incorporar el uso actual de los suelos, dado que existe actualmente un cultivo regado de cilantro y otro de ciboulette. De acuerdo a lo señalado por el arrendatario del paño agrícola, no existe problema de agua para el desarrollo de cultivos.*” Por lo tanto, se solicita al Titular ampliar su respuesta en torno al uso actual de los suelos del predio donde se emplazará el proyecto.
10. En relación a la Accesibilidad y Conectividad Vial de la DIA del proyecto, en el apartado de Caminos de Acceso al Proyecto, el Titular señala: “*El acceso al Proyecto, se realizará desde la Ruta 5. Siguiendo en dirección Norte, se encuentra el desvío hacia el este para ingresar a calle camino a Polpaico Quilapilún, el que corresponde a un camino pavimentado. Luego, se ingresa a calle Sta. Matilde, que también corresponde a un camino pavimentado, hasta el acceso del Proyecto*”. Al respecto, es necesario indicar lo siguiente:
- a) En cuanto al punto de acceso vial o conexión vial de las instalaciones del proyecto a la Ruta G-135 o “Acceso a Tranque Huechún”, (nombre oficial de dicha vía y que debe ser usado



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160202879>

en lo sucesivo dentro del proceso), se solicita al Titular detallar con claridad el lugar preciso de emplazamiento del mismo.

- b) Aclarado lo anterior, se requiere que se explique mejor los detalles del punto de conexión entre el acceso vial a las instalaciones, y la ruta. Ello, incluyendo las singularidades físicas (por ejemplo existencia de canales u otros elementos), como dinámicas (maniobras y/o movimientos principales), que estén previstos para esta situación. Todo ello respaldado en información gráfica más nítida a escala adecuada.
 - c) Cabe referir, que sólo se podrá dar inicio a las Acciones de Construcción del proyecto, cuando el acceso vial en el punto de conexión en la Ruta G-135 se encuentre materializado, y cuente previamente con las respectivas aprobaciones, autorizaciones y recepciones de correcta ejecución de las obras; por parte de la Dirección Regional de Vialidad del MOP RMS. Lo mismo es válido para otras instalaciones del proyecto, en el caso que las mismas ocupen eventualmente la faja vial de Rutas de tuición MOP existentes en el área, según lo referido en este caso en el numeral 1.4.1.7 del Capítulo 1 de la DIA en cuanto a la Línea de Media Tensión 23 kV, cuya postación se extiende hasta la Estación Polpaico, de propiedad de ENEL Distribución.
 - d) Se solicita al Titular que explique con mayor detalle y sistematizadamente, -en forma escrita y gráfica-, la relación entre dichas instalaciones y la red vial de tuición MOP involucrada y/o circundante (Rutas G-135 y G-13). En cuanto a ello tener en cuenta que todo acceso, paralelismo y atravieso que se verifique en la faja de dichas vías debe ser revisado, aprobado y autorizado por la Dirección Regional de Vialidad del MOP RMS bajo las condiciones que ella establezca, de acuerdo a los Arts 40 y 41 del DFL 850/97 MOP, y las instrucciones sobre Paralelismo y Atraviesos en Caminos Públicos vigentes. Independientemente de lo anterior, se requiere se indique cuáles son las condiciones que se tiene previsto disponer para garantizar tanto la seguridad de los usuarios de la ruta G-135, como así mismo las medidas consideradas para prevenir el deterioro de la materialidad de la infraestructura de la ruta en el punto o lugar del acceso vial mencionado.
11. En lo particular sobre los residuos Industriales Solidos No Peligrosos (RISNP) generados por el proyecto en sus distintas fases, es posible observar dentro de la DIA en el Cuadro N° 1.5.19 “Resumen de Generación de Residuos Fase de Construcción”, Cuadro N° 1.6.10 “Resumen de Generación de Residuos Fase de Operación” y el Cuadro N° 1.7.2. “Resumen de Generación de Residuos Fase de Cierre”, lo referente a su manejo y disposición. De acuerdo a lo señalado en estos cuadros, tanto en la fase de construcción como cierre se describe un manejo y disposición de los residuos provenientes de los paneles fotovoltaicos, sin embargo, en la fase de operación (40 años de vida Útil), no es posible observar un ÍTEM referido a los residuos generados por su recambio, mantención u otro. Se solicita al Titular aclarar cómo se gestionarán los residuos derivados de los paneles fotovoltaicos en cada fase del proyecto, especialmente en la fase de operación, indicando si considera un plan de reciclaje de los mismos, esto teniendo en cuenta además el actual crecimiento exponencial de las Plantas /Parques Fotovoltaicos en la Región, las que en un periodo similar alcanzarán su vida útil, generando consigo una alta cantidad de residuos asociados a las instalaciones. Lo anterior asegurando que estos residuos no lleguen a ser depositados en las fajas viales, cauces, u otro, sea o no tuición MOP.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160202879>

12. Respecto de la descripción de los sistemas de almacenamiento de energía, se solicita al Titular indicar la capacidad de inyección (MW) que éste tiene. Por otro lado, se solicita aclarar si la capacidad de almacenamiento será de 36 MWh, como se indica en el numeral 1, o de 45 MWh, como se indica en el numeral 1.4.2.14 del Capítulo 1 de la DIA.
13. Se solicita al Titular aclarar si se pavimentará el acceso del proyecto hasta la instalación de faenas.

2. Normativa Ambiental Aplicable

Residuos

14. Se solicita al Titular que el proyecto debe cumplir con las Normas estipuladas en el Art. N° 36 del Decreto MOP 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

Emisiones Atmosféricas

15. Respecto del cumplimiento del D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente que “Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago”: A objeto de acreditar que se encuentren debidamente identificadas las actividades asociadas al proyecto y la cuantificación de sus emisiones, en función de determinar si corresponde compensar emisiones conforme lo establece la normativa aplicable a esta materia, se solicita:

- a) Ampliar la presentación indicando la profundidad a escarpar y la Espacialización en archivo kmz con la superficie a realizar la actividad, con motivo de justificar los valores presentados en el Anexo 1.4 Inventario de emisiones atmosféricas de la DIA.
- b) Ampliar la presentación con una cubicación del área excavada y archivo en formato kmz que presente la superficie a realizar la excavación, con motivo de justificar los valores presentados en el cuadro N°3.3.5 del anexo 1.4 de la DIA.
- c) Se solicita al Titular aclarar si existirán acopios de material proveniente de excavaciones o material de relleno, bajo el contexto de la existencia de la actividad erosión eólica, lo anterior para incluir estas emisiones al Inventario Total presentado en el Anexo 1.4 de la DIA.
- d) Ampliar el Anexo 1.4 de la DIA, incluyendo en el archivo KMZ presentado, la diferenciación de las rutas de acuerdo a su tipo de carpeta (pavimentado, no pavimentado), con el fin de evaluar todos los caminos internos o externos no pavimentados asociados al proyecto. Separar los caminos a utilizar en el proyecto para cada escenario, según se detalla a continuación:
 - i. Caminos no pavimentados al interior del predio del proyecto



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160202879>

- ii. Caminos no pavimentados exteriores. En este caso deberá considerar los caminos no pavimentados al interior de los sitios de disposición final de residuos (acceso al sitio de disposición final hasta zona de volteo de material)
 - iii. Caminos pavimentados al interior del predio del proyecto
 - iv. Caminos pavimentados exteriores
16. Ampliar la presentación del Anexo 1.4 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)
17. Se solicita aclarar la estimación de emisiones atmosféricas producidas por el tránsito de vehículos en caminos pavimentados dentro de la Región Metropolitana, presentado en la sección 3.3.7, 3.4.1 3.5.4 del Anexo 1.4 de la DIA, justificando la única utilización del valor de la carga de finos (sL) “0,7”, considerada en la Tabla 4.3 de la “Guía para la Estimación de Emisiones Atmosféricas en la Región Metropolitana”, del año 2020. Justificar que lo presentado corresponde a un peor escenario de evaluación o de lo contrario elaborar una tabla con los factores de emisión (FE) considerados para cada tramo pavimentado diferenciando su sL, ya que esta variable va cambiando en función de del flujo vehicular de cada vía.
18. Se solicita rectificar la fórmula utilizada para calcular las emisiones de Tránsito de vehículos en caminos no pavimentados dominados por vehículos livianos en la ruta de Caminos internos, presentado en el anexo1.4 de la DIA, el cual no justifica que las rutas en las cuales se utiliza poseen un peso promedio menor a 2,7 toneladas, si no que según el Cuadro N°3.3.28, posee un peso promedio de 3,3 toneladas. Se sugiere utilizar la fórmula establecida en el Capítulo 4 Resuspensión por Tránsito de vehículos de la “Guía para la Estimación de Emisiones Atmosféricas en la Región Metropolitana, 2020” disponible en el sitio web <http://airesantiago.gob.cl/documentos/>.
19. Se solicita ampliar la presentación, indicando todos los caminos internos que tendrá el proyecto en formato kmz, indicando su distancia, tipo de carpeta y abatimiento (justificado), ya que en el Anexo 1.4 de la DIA, no presenta claramente esta información.
20. Rectificar el peso promedio de la flota para el tramo denominado “Acceso proyecto” considerado para el cálculo de emisiones del Tránsito de vehículos en vías no pavimentadas de la fase de construcción, presentado en el Cuadro N°3.3.28 del Anexo 1.4 de la DIA. Lo anterior se solicita considerando que este valor está subestimado, toda vez que la sumatoria de la proporción en peso es de 9,04 toneladas.
21. Se solicita al Titular ampliar la presentación del Anexo 1.4 de la DIA, justificando la distancia considerada para el tránsito por la ruta no pavimentada denominada “Caminos internos” en todas sus fases, ya que se establece una distancia de 1,6 km. Considerando que este proyecto se emplaza en una superficie total de 28 hectáreas, no queda claro si se considera en la ruta interna, una distancia que permita asegurar la evaluación en su peor condición respecto a las



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160202879>

emisiones producidas por el proyecto, las cuales considere el transporte de los materiales a sus respectivos lugares de uso y almacenamiento más alejados durante cada fase del proyecto.

22. Se solicita al Titular ampliar la presentación del Anexo 1.4 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.
- 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	Volum en(m ³)	Densidad (ton/m ³)	Peso(ton)	Tipo de Camión	Capacida d(m ³)	Capacida d(ton)	Viajes (ida y vuelta)
----------------------------	-------------------	--------------------------------------	------------------------------	-----------------------------------	-----------	-------------------	--------------------------------	--------------------	-----------------------------

23. Se solicita al Titular ampliar el cálculo de emisiones por combustión de motores de maquinaria del Anexo 1.4 de la DIA, incluyendo dentro de la maquinaria fuera de ruta, el camión Mixer declarado. Lo anterior, se solicita debido a que el Camión Mixer debe alimentar con hormigón la obra aparte de su tránsito en ruta, por lo que debe mantenerse en operación para utilizar la toma de fuerza que permite su operación. Aclarar las horas de funcionamiento en función a la cantidad de hormigón a utilizar en el proyecto y del rendimiento del camión, considerando el peor escenario.

24. Se solicita al Titular ampliar la presentación del Anexo 1.4 de la DIA, con las fichas técnicas de las maquinarias y los vehículos que se utilizarán en el proyecto, de manera de justificar los parámetros utilizados en la estimación de emisiones (pesos, capacidades, potencias, densidades, rendimientos, etc.).

25. Se solicita al Titular ampliar la presentación del Anexo 1.4 de la DIA con una Tabla que contenga los parámetros utilizados para determinar las emisiones de la maquinaria fuera de ruta, incluyendo la tecnología considerada en cada maquinaria.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160202879>

26. Se solicita al Titular ampliar la presentación del Anexo 1.4 de la DIA, respecto del cálculo de las horas de funcionamiento de las maquinarias fuera de ruta, incluyendo el material a trabajar y rendimiento considerado para determinar el nivel de actividad.
27. 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, la peor condición de evaluación ambiental y que incorpore las observaciones antes señaladas. 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.
28. Si de acuerdo con el 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.
29. Además, según se indica en el Artículo 63 del DS N° 31/2016, se solicita al Titular que las medidas de compensación deberán cumplir los siguientes criterios:
- a) Medibles, esto es, que permitan cuantificar la reducción de las emisiones que se produzca a consecuencia de ellas.
 - b) Verificables, esto es, que generen una reducción de emisiones que se pueda cuantificar con posterioridad de la implementación.
 - c) Adicionales, entendiendo 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.
 - d) Permanentes, entendiendo 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 al contar con la aprobación del respectivo Programa de Compensación de Emisiones.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160202879>

Ruido

30. En “6.13.1 Resultados de Niveles Projectados Sin Medidas de Control – Fase de Construcción” del anexo “1.5 Modelación Ruido y Vibraciones” de la DIA, el Titular muestra en las figuras 16 a la 27 los mapas de ruido en vista general como detallada de las modelaciones realizadas en cada escenario para la fase de construcción del proyecto para los 9 receptores identificados en el proceso de evaluación. Al respecto, si bien se informa en las tablas 57 a la 60 los niveles de ruido resultantes para todos los receptores no se muestran los mapas de ruido para los receptores R1, R6, R7, R8 y R9 lo que no se entiende su omisión y deben ser mostrados de forma adecuada. Del mismo modo, se advierte para el receptor R2 que el punto de evaluación con el cual se declara el nivel de ruido resultante se encuentra cercano a la edificación de dicho receptor, siendo que debiera estar ubicado dentro del predio en un lugar lo más cercano al proyecto. Esta situación debe rectificarse toda vez que cada receptor tiene derecho a ser protegido en todo su predio. Junto con lo anterior, se solicita al Titular que para el estudio de las emisiones de ruido y vibraciones del frente de trabajo que realiza las labores de levantamiento de la Línea de Media Tensión se muestre cada uno de los 157 postes que serán levantados de forma numerada tal como se muestra en el archivo del anexo “1.3 Layout del Proyecto KMZ” de la DIA y de ellos señalar cuáles estarán relacionados con o los receptores identificados en el proceso de evaluación, entendiendo además que un receptor podría representar a un grupo de viviendas o predios receptores a lo largo del trazado de modo de informar el nivel de ruido y vibraciones para las viviendas, predios o receptores en torno a los trabajos en dichos postes. Todo lo anterior igualmente debe ser aplicado en la fase de cierre.
31. En “6.13.4 Medidas de Control de Ruido” del anexo “1.5 Modelación Ruido y Vibraciones” de la DIA, el Titular presenta las medidas de control de ruido que serán necesarias para el cumplimiento normativo que consistiría en Barreras acústicas modulares de 3,6 m de altura y 20m de longitud con aletas de 2 m de longitud a cada lado (total de extensión 24 m) frente al camión tolva para la fase de construcción y frente a la fuente equivalente para la fase de cierre. Del mismo modo se plantea la restricción de maquinaria para la faena Habilidadación Línea de Evacuación Media Tensión de simultaneidad de las maquinarias Retroexcavadora, Placa compactadora, 2 unidades de Manipulador telescópico manitou y Camión rampa. Al respecto, se solicita al Titular que para las barreras acústicas modulares se declare para qué postes (debidamente numerados) se aplicará dicha medida de control de ruido en todo el trazado identificando en una figura su ubicación exacta y los receptores a ser protegidos. Del mismo modo, para cada poste al cual se le aplica la medida de control de ruido se debe elaborar el respectivo mapa de ruido, en el cual además se muestre delimitado el predio de cada receptor, de modo de poder revisar si el nivel declarado corresponde al punto ubicado dentro del predio lo más cercano al proyecto. Respecto de la restricción de maquinaria, se solicita al Titular que explique qué se entiende con esta medida, si el camión al operar debe el resto de la maquinaria detenerse y viceversa, esto es, que al no operar el camión podrán operar el resto de las maquinarias, de modo que quede claro para los receptores cuál es la medida de control que se plantea.
32. En “7.12.1 Restricción de Maquinaria Como Medida de Control” del anexo “1.5 Modelación Ruido y Vibraciones” de la DIA, el Titular presenta la medida de control de vibraciones que se



implementaría en el receptor R9 de una distancia de 12,8 m para la operación del Camión la cual se muestra en la figura “84 Franja de Seguridad Como Medida de Control de Vibraciones” en la cual se aprecia que incluye la vía de circulación vehicular. Al respecto, se solicita al Titular ampliarla información de la medida de control de vibraciones en la cual se señale para qué postes se aplica así como informar cómo se aplicará esta restricción dentro de esta área que incluye la vía de circulación vehicular, ya que fuera de esta área podría significar que las maquinarias operarían en la propia vía, lo que debe explicitarse de modo de evaluar su factibilidad.

33. En archivo del anexo “1.3 Layout del Proyecto KMZ” de la DIA el Titular muestra el trazado de la línea de media tensión en la cual se advierte que el trazado tiene una variación en su emplazamiento desde los postes 20 a 24 el cual se desplazan estos postes hacia el lado oriente de Santa Matilde. Al respecto, se solicita al Titular ampliar la información del por qué el cambio de trazado sólo en los postes antes señalados los cuales se alejan de las propiedades habitadas y evaluar la pertinencia de que el trazado completo sea por el lado oriente de dicho camino, de modo de reducir al grado de interacción con la comunidad aledaña al trazado.

Arqueología y Paleontología

34. 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 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.
35. Adicionalmente, para el componente de paleontología se solicita la elaboración de un protocolo de hallazgos imprevistos, que contemplen al menos las siguientes acciones:
 - a) 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 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 elaboración de informes paleontológicos” del CMN (www.monumentos.gob.cl), según lo estipulado en la Etapa 3 (acápito 3.2.4).

Transporte y Vialidad

36. En la fase de construcción, se solicita al Titular considerar:

- a) El Titular deberá devolver a su estado original (o reponer en caso de que resultasen destruidas) cualquier vía, espacio público, u otra infraestructura que resultase afectada por faenas de construcción del proyecto.
- b) Los camiones de transporte utilizados contarán con revisión técnica y de gases al día.
- c) El acceso del proyecto estará en buenas condiciones para el tránsito adecuado de camiones.
- d) Todo el transporte de maquinaria pesada hacia la obra, tales como rodillos y retroexcavadoras, será realizado en carros de arrastre, impidiendo su transporte por tracción propia.
- e) Se privilegiará el horario fuera de horas punta para faenas de carga y descarga de camiones.
- f) Se capacitará a los trabajadores involucrados en materias de señalización de tránsito de obras provisionarias. 21.
- g) Se deberá dar cumplimiento al Decreto N° 18 de 2001 y sus modificaciones, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, el cual norma la circulación de vehículos de carga por las vías al interior del Anillo Américo Vespucio.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160202879>

3. Permisos Ambientales Sectoriales

Permisos Sectoriales Competencia DGA

37. Se solicita al Titular declarar, si en atención a la condición de Área de Riesgo de Inundación de Cauces Naturales y Cuerpos de Agua del PRMS, existirán obras a las que les sean aplicables el artículo 41 y 171 del Código de Aguas (Modificación, Regularización o Defensa). De ser efectivo, el Titular debe identificar el PAS del D.S N° 40/2012 MMA de competencia DGA aplicable, y presentar los antecedentes de conformidad a lo dispuesto en el Reglamento SEIA y en las guías trámites correspondientes, para su otorgamiento en el presente proceso de evaluación.
38. 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 zanjas 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. Lo solicitado, de acuerdo con el inciso segundo del Art. 41 del Código de Aguas, ya individualizado.
39. En el acápite 2.4 del Capítulo N°2 de la DIA, Componentes del medio ambiente y su susceptibilidad de ser impactados por el proyecto, el Titular declara *“En el área del proyecto se constató la presencia de un canal de riego, por lo que se contempla la construcción de obra hidráulica. No contempla la afectación del agua subterránea del sector”*, por lo cual se solicita detallar la obra hidráulica y de ser efectivo, el Titular debe identificar el PAS del D.S N° 40/2012 MMA de competencia DGA aplicable, y presentar los antecedentes de conformidad a lo dispuesto en el Reglamento SEIA y en las guías trámites correspondientes, para su otorgamiento en el presente proceso de evaluación.
40. Se tiene que algunas partes del proyecto se emplazan en área inundable, en atención de lo cual se deben implementar medidas y obras para asumir los efectos del riesgo de inundación, en este caso y preliminarmente sobre la infraestructura Línea de Media Tensión. El emplazamiento en áreas inundables en tales condiciones se interpreta como localizadas en cauce natural, por lo



cual se deberá analizar la pertinencia de aplicación de algún PAS relacionado, según corresponda.

Permiso Ambiental Sectorial 138

41. El Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo 138 del D.S N° 40/12 MMA, está relacionado con la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza, será el establecido en el artículo 71 letra b) primera parte, del Decreto con Fuerza de Ley N° 725, de 1967, del Ministerio de Salud Pública, Código Sanitario. En este sentido, se informa al Titular del proyecto lo siguiente:

- a) Se hace presente al Titular que en caso que el nivel de aguas subterráneas en su condición más desfavorables sea igual o menor a 2 m (medidos desde la superficie del terreno), se solicita como medida de seguridad, la implementación de un sistema en serie de fosa séptica y decantador, para mejorar la retención de materia orgánica y por tanto disminuir el riesgo de que esta contaminación llegue a las aguas subterráneas.
- b) Sin perjuicio de lo anterior, las materias de ingeniería de detalle son de exclusiva competencia de la Autoridad Sanitaria, por lo que la aprobación del proyecto y detalles de los sistemas serán abordados cuando el Titular tramite la obtención de la resolución sanitaria correspondiente.

Permiso Ambiental Sectorial 150

42. Respecto a la tramitación del PAS 150, en función de la clasificación de vegetación presentada por el Titular en el Anexo 2.3 de la DIA, Caracterización flora y vegetación, la CONAF mediante Ord N°88 de fecha 06 de septiembre de 2023 señala que: *existe afectación de un parche de bosque nativo de preservación por las obras proyectadas de la LMT, como se puede ver a continuación:*



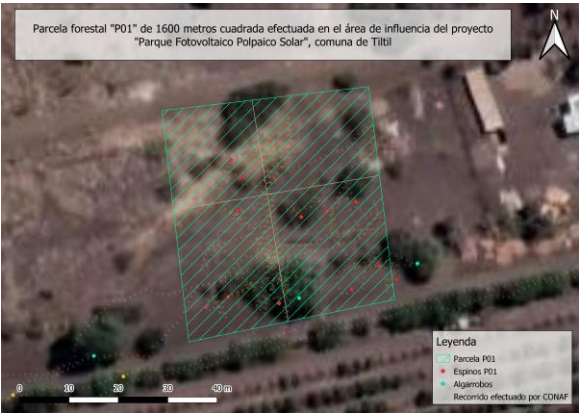
Cartografía N° 3. Intervenciones por construcción de LMT en zona declarada Bosque Nativo, comuna de Tiltill, región Metropolitana.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160202879>

Respecto de este sector, al momento de la visita a terreno, se consultó por el permiso de acceso al predio y no se contaba con dicha autorización, por consiguiente no se pudo acceder al sitio para evaluar la ubicación de la postación que se muestra en la cartografía N°3.

Adicionalmente, y respecto de lo anterior, se efectuó una parcela de 1600 metros cuadrados para evaluar cobertura arbórea dentro del área de influencia del proyecto. Dicha parcela se observa a continuación:



Cartografía N° 4. Parcela forestal "P01" de 1600 metros cuadrada efectuada en el área de influencia del proyecto "Parque Fotovoltaico Polpaico Solar", comuna de Tiltil

Los resultados de la cobertura cuantificada se observan a continuación:

Mediciones (mt)					Cálculos	
ID	Especie	N-S	E-O	Diámetro	Radio	Área
1	A01	10,5	8,5	9,5	4,75	70,8821842
2	E01	10,7	6	8,35	4,175	54,7599234
3	E02	5,1	5,4	5,25	2,625	21,6475369
4	E03	2,3	3	2,65	1,325	5,5154586
5	E04	4,2	4,3	4,25	2,125	14,1862543
6	E05	3,1	4,4	3,75	1,875	11,0446617
7	E06	12	10	11	5,5	95,0331778
8	E07	6,2	5,4	5,8	2,9	26,4207942
9	E08	7,2	8,2	7,7	3,85	46,5662571
10	E09	2,3	2,9	2,6	1,3	5,30929158
11	E10	6,2	6,5	6,35	3,175	31,6692174
12	E11	4,3	4,1	4,2	2,1	13,8544236
13	E12	3,9	4,2	4,05	2,025	12,8824934
14	E13	7,2	4	5,6	2,8	24,6300864
15	E14	6,3	3	4,65	2,325	16,9822718
16				0	0	0
17				0	0	0
18				0	0	0
19				0	0	0
20				0	0	0
21				0	0	0

Resumen estadística		
Superficie utilizada por copa arborea	451,3840325	m2
Superficie utilizada por Algarrobo	70,88218425	m2
Superficie utilizada por Espino	380,5018482	m2

pi 3,14159265

Datos de parcela	
Forma de parcela	Cuadrada
Superficie	1911
10% (requerido)	191,1
Cobertura obtenida	451,3840325

23,6203052 %

Nomenclatura de especies	
Ax	Algarrobo
Ex	Espino

Punto de referencia (WGS 84 / UTM 19S)	
Norte	Este
6.336.672	332.339

Por consiguiente habría presencia de bosque nativo de preservación (BNP) en la zona donde se pretenden instalar dos postaciones de la LMT. A su vez, en el lugar de emplazamiento de una postación de dicha línea de media tensión existe la presencia de un algarrobo (*Prosopis chilensis*). Dicho individuo se observa a continuación:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2160202879>



Fotografía N°1. Individuo de algarrobo emplazado donde se proyecta la instalación de un poste de la LMT.

En relación a lo anterior, se solicita al Titular analizar la aplicabilidad del PAS 150.

Permiso Ambiental Sectorial 160

43. Respecto del punto 1.5.1.8 Desmontaje Instalaciones de Faena del Capítulo 1 de la DIA, se solicita aclarar la medida propuesta en relación a *"Se comienza con la descompactación en las áreas donde hayan estado emplazadas las obras e instalaciones temporales en los primeros 50 cm de perfil de suelo. Para ello, se tendrá que romper el duripan utilizando máquinas tipo Bulldozer, con una o tres garras, o similar, capaces de penetrar hasta los 30 cm del suelo. El subsolado (escarificado) se realizará con el suelo lo más seco posible, para lograr el efecto de resquebrajamiento del perfil de suelo"*. En específico, efectuar la descripción del suelo que presenta duripan, la cartografía y la serie de suelo.
44. Se solicita al Titular entregar los archivos digitales respecto de las Unidades Homogéneas de suelo y el mapa de pendientes que justifiquen el número y la ubicación de las calicatas, de manera que éstas sean realmente representativas del área estudiada.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160202879>

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

Área de Influencia

45. Se solicita al Titular presentar una tabla que describa el flujo vehicular en todas las fases del proyecto, desagregado por tipo de vehículo e incorporando indicadores tales como flujos diarios (veq/día) y flujos hora (veq/hora). Además, complementar esta información con otra tabla, que incluya las dimensiones de estos vehículos (en metros). Se solicita que esta información sea lo más detallada y clara posible, considerando todas las fases del proyecto.
46. Se solicita al Titular incorporar un apartado donde se visualicen las rutas de camiones desde y hacia la faena en fase de construcción, utilizando las rutas de ingreso y egreso definidas para esta fase del proyecto. Estas rutas deben quedar detalladas en la presentación.
47. Se solicita al Titular que los accesos para este tipo de vehículos sean diseñados de tal manera que las maniobras siempre se realicen marcha adelante. Además, adjuntar una modelación AUTOTURN de los accesos de proyecto y la planimetría de los accesos.
48. Se solicita al Titular realizar una modelación de la intersección de Santa Matilde con Quilapilún (Ruta G14) con el software AIMSUN.
49. Se solicita al Titular explicar la ruta de los minibuses del personal, y cuántas personas se pueden trasladar por cada minibus. El horario de circulación en la fase de construcción tiene que ser fuera de horario punta, entre las 09:00 y las 17:30 horas, añadiendo dicha actualización al capítulo 1 de la DIA.
50. Se solicita al Titular 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. Además, se solicita la planimetría del acceso.
51. Se solicita que todos los cálculos y planimetrías generadas en el informe de movilidad, vengán incorporadas como anexos, en formato Excel, PDF, DWG, KML/KMZ según corresponda. Además, se debe incorporar las modelaciones de transporte realizadas en el archivo del modelo respectivo.
52. Se solicita al Titular agregar un análisis de la vialidad en que se corrobore que las vías que definen las rutas de transportes en fase de construcción son aptas y tienen la capacidad suficiente para recibir los nuevos flujos. Se solicita, además, compromisos ambientales voluntarios, considerando que estas rutas se encuentran en la localidad de Santa Marta.
53. Se solicita al Titular analizar el paso frecuente de vehículos pesados en el acceso del proyecto.
54. En el Anexo 2.3 de la DIA titulado Caracterización flora y vegetación, el Titular declara la presencia de individuos de Algarrobo, no obstante, no se adjunta el KML/KMZ con la ubicación de dichos individuos dentro del área de influencia del proyecto. Por lo tanto, se



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160202879>

solicita al Titular indicar, por medio del archivo shape y/o KMZ, la ubicación de los individuos de Algarrobo dentro del área de influencia del proyecto.

55. Respecto del trazado de la Línea de Media Tensión (LMT), se proyectan 3 postes en una zona declarada por la clasificación COT, del anexo 2.3 de la DIA Caracterización flora y vegetación, como área de reforestación con alta densidad de individuos de la especie Algarrobo.



Fuente: Oficio Ordinario N°88, CONAF.

Respecto de lo anterior, se solicita al Titular aclarar el origen de esta reforestación, en específico si está asociada a alguna RCA vigente.

56. Según lo indicado por el Titular en el acápite 1.4.1.6 del Capítulo 1 de la DIA, se señala que *“La conexión eléctrica subterránea se realizará a través de dos tipos de canalizaciones subterráneas”* entre una profundidad de 0,8 m y 1 m, según lo dispuesto en la Figura 1.4.12. Se solicita al Titular indicar la profundidad de la napa (en su condición más desfavorable) 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.
57. Se solicita al Titular revisar y complementar el acápite de hidrología, para identificar a escala de proyecto todos los escurrimientos concentrados que se pueden constituir en cauces, identificando el carácter natural o artificial, los que se deben representar en su contexto sistémico, de interconexión, abarcando mayor superficie hacia aguas arriba y hacia aguas abajo, incluyendo el cruce con caminos y carreteras.
- a) Para la identificación de la red hidrológica a escala de proyecto, se debe recurrir a imágenes, levantamiento topográfico y reconocimiento de terreno.
 - b) Las medidas y acciones del proyecto deben considerar los efectos sobre estos componentes de la hidrología.
58. Según se consigna en CIP 398/2021 en el Anexo 1.9 de la DIA, Antecedentes del Predio, la propiedad ROL 66-59 se encuentra bajo riesgo de origen natural e inundación por cauces



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160202879>

naturales. Al respecto se solicita revisar y corregir a base del complemento solicitado para la caracterización hidrológica.

59. El Titular plantea en el acápite 4.1.1.1 del Capítulo N°2, que: *“El informe de Medio Físico disponible en el Anexo 2.1 de la DIA delimitó un área de Influencia de Medio Físico general de 2.500 metros en torno a las partes y obras del Proyecto. Dentro del área de influencia definida para el Proyecto confluyen el Estero Chacabuco, el Estero Peldehue y el embalse Huechun”*. Al respecto, se revisó el kmz e identificó que partes y obras del proyecto, junto con la LMT se localizan en el área de riesgo de inundación recurrente de cauces naturales, según las definiciones del PRMS. En consideración con lo anterior, se solicita que el Titular aumente el área de influencia e incluya en la caracterización hidrológica las partes y obras del proyecto y el trazado de la línea de media tensión de manera de describir todos los cauces artificiales y naturales que puedan verse afectados por el proyecto en sus distintas fases de acuerdo con la Guía sobre el Área de Influencia en el SEIA del año 2017.
60. En el Anexo 2.6 Caracterización del Medio Humano de la DIA, sobre el levantamiento de información de GHPPI, se solicita al Titular que acompañe verificadores de la información que respalden sus conclusiones sobre la ausencia de población indígena en el área de influencia, tal como la transcripción de las entrevistas u otro que resulte idóneo. Lo anterior, a efecto de descartar la existencia de los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300 sobre los GHPPI, de conformidad al literal b.6 del artículo 19 del RSEIA, conformidad al literal b.6 del artículo 19 del RSEIA.
61. Se solicita al Titular redefinir el Área de Influencia de Medio Humano considerando los receptores y resultados las modelaciones obtenidas en el Anexo 1.5 Modelación Ruido y Vibraciones de la DIA. Deberá presentar un archivo KMZ con el AI.
62. Se solicita al Titular aclarar el número de entrevistas realizadas, pues en algunos párrafos del Anexo 2.6 Medio Humano de la DIA se habla de 15 entrevistados, mientras que en el Cuadro 6 del mismo documento, se presenta una lista con 16 entrevistados.
63. Se solicita al Titular presentar la totalidad de los consentimientos informados firmados de los entrevistados para el levantamiento de información primaria de la DIA. En el caso de no contar con la firma de dicho documento por negación de los entrevistados, esto debe ser justificado junto con las razones de tal negativa, en concordancia con el Criterio N°2 de la “Guía de Área de Influencia de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos en el SEIA” (SEA, 2020). Esto debe ser indicado en la descripción y justificación de la metodología empleada. En estos casos se sugiere incorporar otros medios de verificación (citاس textuales, transcripción de respuestas, relatos de campo, fotografías u otros) que permitan validar la realización de las entrevistas.
64. Se solicita al Titular presentar de manera cartográfica la ubicación de los actores sociales y entrevistados señalados en el Cuadro 6 del Anexo 2.6 Medio Humano de la DIA, de modo general, sin exponer información personal de éstos, a fin de comprender la relación espacial de ellos con el área de influencia del proyecto y la información presentada en la DIA.



65. De acuerdo a lo señalado por el Titular en el Acápito 5.2.4.4 del Anexo 2.6 de Medio Humano de la DIA *“Para trabajar las tierras el actual arrendatario cuenta con la ayuda de trabajadores los cuales no son exclusivos del predio del proyecto, sino que se van trasladando en distintos predios agrícolas del sector dependiendo de las necesidades de los productores. De igual forma durante el periodo de cosecha se indica que al igual que en el resto de los predios agrícolas de la zona, se contrata temporalmente a trabajadores para que apoyen en dicha faena”*. Sin embargo, según los datos presentados en el Cuadro 6 del Anexo 2.6 de Medio Humano de la DIA, no se realizaron entrevistas a actores sociales o informantes vinculados de manera directa con las actividades agrícolas desarrolladas en el área de influencia ni en el predio del proyecto. Por consiguiente, los antecedentes presentados no son una fuente primaria suficiente que permita justificar que no se generarán efectos en el sustento económico de los grupos humanos dependientes de la actividad económica agrícola desarrollada en el predio del proyecto. Se solicita al Titular presentar antecedentes de primera fuente que caractericen la actividad agrícola (activa/inactiva, tipos de cultivos y escala, fuentes de abastecimiento de agua, n° de trabajadores, etc) en el/los predios en el cual se ubicarán las partes, obras y acciones del proyecto. También, se solicita indicar antecedentes acerca de las condiciones contractuales de los trabajadores de el/los predios. Deberá incorporar los respectivos medios de verificación que acrediten su fuente de información: nuevas entrevistas y sus respectivos consentimientos informados, transcripción de respuestas, relatos de campo, fotografías u otros. Por otra parte, deberá indicar si se contemplan medidas que permitan descartar que no se generarán pérdidas de fuentes laborales y desempleo para los trabajadores dependientes de los recursos naturales como fuente económica, por causa del cese de la actividad agrícola actualmente desarrollada en el predio. En el caso de que existan mutuos acuerdos con los Grupos Humanos en relación al cese de la actividad económica, deberá presentar todos los antecedentes necesarios y medios de verificación que permitan acreditarlo. Con estos antecedentes deberá descartar que efectivamente no se generarán efectos, características o circunstancias (ECC) por el Artículo 7 del D.S. N° 40/2012 MMA.
66. Se solicita al Titular presentar un catastro de todos los memoriales y animitas ubicadas al interior del predio y aledañas a las partes, obras y acciones del proyecto, presentando una cartografía digital en formato KMZ e identificando la distancia de estos, para determinar que no se intervendrán estos elementos patrimoniales y que no se generará el impedimento de las manifestaciones culturales de los grupos humanos.
67. El Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) estima que el documento no presenta los antecedentes necesarios que certifiquen que el proyecto no tiene algunos de los efectos, características o circunstancias descritos en la letra f) del artículo 11 de la Ley 19.300. Por lo tanto, se solicita subsanar las siguientes observaciones:
- a) Siguiendo lo señalado en el anexo 2.5 Caracterización patrimonio cultural arqueológico de la DIA, considerando que el trazado de la LMT implica intervención de la superficie y el subsuelo, se solicita al Titular la realización de una inspección visual arqueológica de la totalidad de este trazado (5,4 km), para descartar la presencia de material arqueológico en superficie.



- b) Como se señala en el anexo 2, punto 2 y 8, de la “Guía de Procedimiento Arqueológico” del CMN, en los contenidos mínimos del informe de inspección visual, se deben incluir en este los tracks de revisión y la firma del/la profesional. Por esto, el CMN solicita al Titular remitir el o los tracks de la inspección realizada en terreno, en formato KMZ, y el informe de inspección visual arqueológica firmado por el/la profesional responsable.

Artículo 5

68. Respecto al análisis del art. 11 de la Ley N° 19.300 LBGMA, el Titular indica en el acápite 2.4.2 Emisiones Atmosféricas *"se puede establecer que la sedimentación será prácticamente inmediata"*. Se solicita al Titular ampliar la presentación, utilizando fuentes de estudios que permitan verificar la veracidad de dicha afirmación, dado que en el Anexo 1.4 Inventario de Emisiones, no se evalúa la capacidad de sedimentación del material particulado.
69. En atención a las observaciones, se solicita al Titular profundizar el análisis de si se generan o presentan efectos adversos significativos sobre la salud de la población debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones o residuos. Según lo establecido en el Artículo 5° del D.S. N° 40/2012 MMA, RSEIA, se debe analizar los efectos del artículo 11° de la Ley 19.300, letra a).

Artículo 6

70. Se solicita indicar que medidas de protección del recurso natural suelo tomará el Titular, para evitar pérdidas por erosión o aumento de la susceptibilidad a la erosión de suelo
71. Conforme a la descripción del proyecto, este propone escarpar suelos de alta prioridad agrícola y ambiental eliminando el horizonte superficial de 15 cm, capa en la que se concentra la biodiversidad y fauna edáfica. Conforme al capítulo 1 de la DIA, página 46, se señala que: *"Dentro del Proyecto se construirán vías internas para proporcionar acceso vehicular a los equipos solares, con fines de inspección y mantenimiento, permitiendo la circulación del personal de mantenimiento y seguridad. Para su habilitación se realizará una limpieza y escarpe superficial de 15 cm para su habilitación y luego será nivelado y compactado. La tierra que sea removida debido al escarpe se utilizará para nivelar otros sectores al interior del área del parque solar en caso de ser necesario"*. Al respecto también se señala en el punto: 1.5.1.2 Preparación del Terreno y Movimientos de Tierra, del Capítulo 1 de la DIA, lo siguiente: *"Las actividades asociadas a la preparación del terreno que involucran movimientos de tierra para el proyecto estima una cantidad total 24,4 ha de escarpe (...)"*. Por lo tanto, se solicita al Titular presentar los antecedentes que permitan justificar la inexistencia de efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300, artículo 6 del D.S. N°40/2012 del MMA. Lo anterior, basándose en todos los contenidos técnicos y formales de la Guía de Evaluación de Efectos Adversos sobre Recursos Naturales Renovables.
72. En función de que se constató que el proyecto genera un impacto relacionado a una singularidad ambiental, para este caso es la presencia de especies clasificadas en categorías de conservación-Algarrobo (*P. chilensis*). Por consiguiente, se solicita al Titular presentar los antecedentes para descartar 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.

73. En relación al acápite 2.5 del Capítulo 2 de la DIA “Ubicación y cuantificación de los Recursos Naturales Renovables a extraer o explotar (artículo 19 b.3.)”, el Titular declara que “...*el Proyecto no supone afectar la calidad del suelo, si bien no existirá posibilidad de desarrollar actividades agrícolas en forma paralela a la operación del parque fotovoltaico, en ningún caso afectará los servicios ecosistémicos prestados por el suelo, causará erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes...*”. Al respecto, se solicita al Titular 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 de fauna vertebrada e invertebrada nativa, considerando mantener y mejorar la cubierta vegetal, corredores biológicos de vegetación y áreas de refugios de fauna vertebrada de baja movilidad, así como también se implemente un programa de mantención y de enriquecimiento a la Cortinas vegetales que está compuesta por Bosque Nativo correspondiente principalmente por individuos de *Vachellia caven* y *Prosopis chilensis*. 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.
74. En atención a las observaciones, se solicita al Titular profundizar el análisis de si se generan o presentan efectos adversos significativos sobre el componente ambiental fauna dentro del Área de Influencia del proyecto. Según lo establecido en el Artículo 6° del D.S. N° 40/2012 MMA, se debe analizar los efectos del artículo 11° de la Ley 19.300 y basarse en los contenidos técnicos y formales de la Guía para la descripción de los componentes suelo, flora y fauna de ecosistemas terrestres en el SEIA (2015).
75. En las siguientes figuras se aprecia el paso del tiempo de la vegetación del sector utilizando Google Earth.

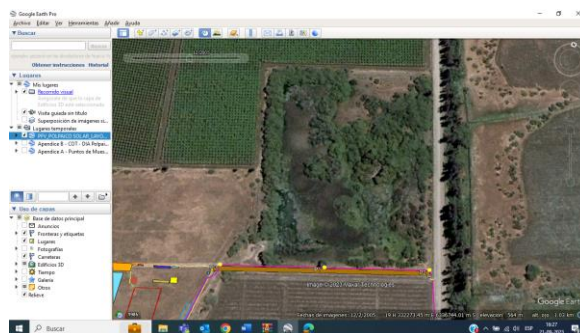


Figura 1. Situación sector año 2005.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160202879>

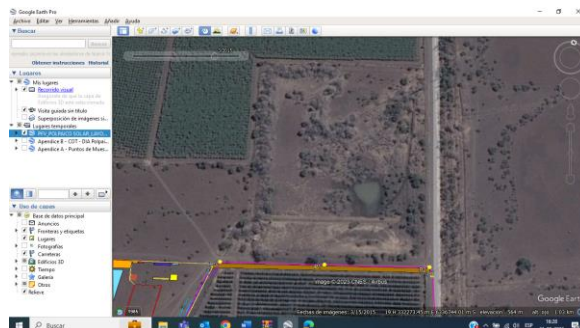


Figura 2. Situación sector año 2015.

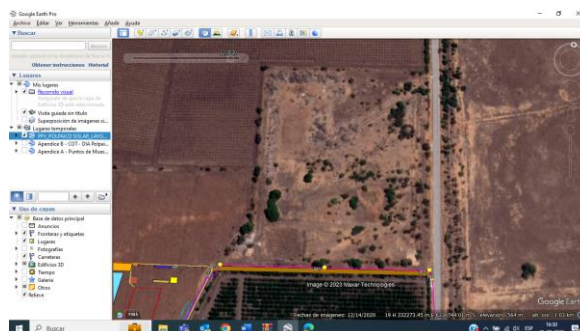


Figura 3. Situación sector año 2020

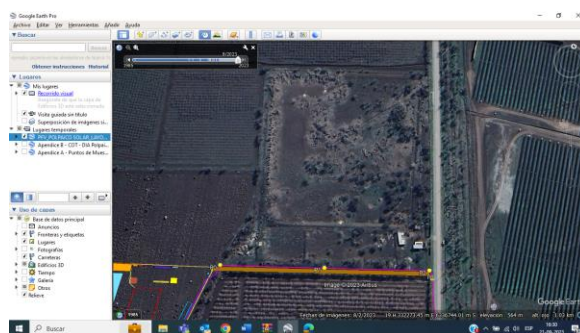


Figura 4. Situación sector año agosto 2023

Se aprecia que el sector presenta un alto grado de alteración antrópica, donde incluso se observa presencia de agua presumiendo un antiguo humedal en la figura 1. La intervención se debió focalizar en la vegetación arbustiva, herbazal y arbórea de espinos, dejando remanente los individuos de algarrobo. Por lo que, ese parche de vegetación es altamente probable que haya correspondido siempre a bosque nativo.

De las imágenes más actuales (2015 en adelante), se puede presumir que lo remanente son árboles pero faltan más antecedentes para determinar la composición florística total del parche. De acuerdo con las obras del proyecto, la torre 1 y los vanos desde la torre 0 a la torre 2, se encuentran en el límite de este parche de bosque. Además, teniendo presente que las torres de media tensión son, de acuerdo con el capítulo 1 de la DIA Descripción del Proyecto, de 9,6 metros de altura, con 1,5 metros bajo tierra y una base estabilizadora de 0,2 metros y una franja



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160202879>

de seguridad de 3 metros (1,5 metros por lado sobre el eje). Por lo tanto, se solicita al Titular que subsane la falta de información anterior, para así determinar si corresponde a bosque nativo de preservación y si se genera alteración de hábitat.

76. De acuerdo con el layout del proyecto, se observa que los vanos de la torre 20 y 24 estarían en bosque nativo de preservación, de acuerdo con lo observado por CONAF en el Oficio Ordinario N°88 de fecha 06 de septiembre de 2023. Por lo tanto, se solicita al titular aclarar dicha situación y profundizar en la justificación de la no alteración de hábitat en función de las posibles alteraciones que se pudiera generar en la fase de construcción.

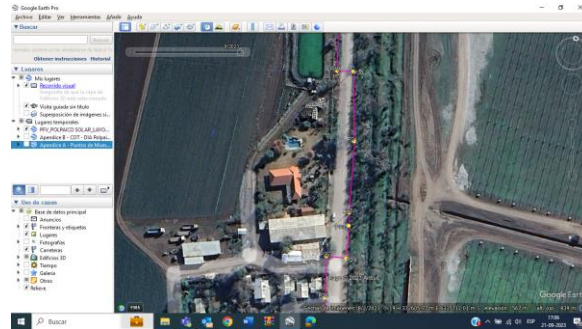


Figura 6. Situación sector Torres 20 a 24.

77. Respecto del tramo de los vanos de las torres 123 a 126, se solicita al Titular levantar más antecedentes respecto del origen de la plantación de algarrobo ya que, si la plantación fue por compromiso en RCA aprobada, entonces se debe evaluar la posible afectación de un bosque nativo de preservación, por lo que se solicita al Titular aclarar el origen de la plantación de algarrobo que está presente en el área de emplazamiento de las obras y así evaluar posibles impactos.
78. Se solicita al titular incluir la torre 26 dentro del Área de influencia y evaluar posibles efectos adversos.
79. Se solicita al Titular ampliar la caracterización de la componente hídrica de la DIA asociada al área de influencia del proyecto. En atención a que la referida información es indispensable para la evaluación ambiental del proyecto, se observa y se solicita al Titular lo siguiente:
- a) Identificar en cartografía en escala 1:1.000 o similar y en archivo digital kmz, que pueda ser desplegado en Google earth®, los cauces naturales y artificiales existentes (abiertos o entubados; canales, acequias, zanjas) y representarlos en conjunto con las partes y obras del proyecto (Edificaciones, Descarga de aguas lluvias, Caminos de acceso, Caminos internos, LMT u otros). La identificación de cauces debe ser ejecutada a escala de proyecto e independientemente de las cartas IGM u otro antecedente previo, estableciendo la red hídrica existente, se encuentre ésta operativa o en desuso, se trate de cauces continuos, discontinuos, entre otras situaciones.
 - b) Indicar nombre oficial del cauce o asignar uno para su identificación, tipo de cauce, sus características (caudal, capacidad de porteo (l/s y m3/h), ancho, profundidad,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160202879>

revestimiento, dispositivos existentes, régimen del cauce) y cercanía con el proyecto (distancia, m).

- c) Origen de las aguas, uso y administración del cauce, cuando corresponda.
- d) Medidas contempladas a fin de evitar impacto sobre las aguas de los cauces colindantes en caso de accidente y/o derrames.
- e) Identificar obras de agua y su respectiva autorización.

80. 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.

81. En atención a las observaciones del presente ICSARA, 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 MMA, 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

82. En el análisis peatonal, específicamente para el cálculo de la densidad peatonal, se debe observar el sector más desfavorable, en donde el Titular debe considerar el ancho de vereda efectivo, es decir, el ancho total de la vereda menos los obstáculos que se presenten (postes, grifos, árboles, etc.). Además, es necesario considerar que los peatones no circulan apegados al cerco (límite predial) ni muy cerca del borde de la vereda. Considerar lo indicado en el H.C.M. (*Highway Capacity Manual*).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160202879>

83. Se solicita al Titular presentar la información asociada a la descripción de los componentes de los componentes flora, vegetación y fauna, respecto a los transectos realizados, sitios descritos en el área de influencia, en formato shape o kmz, los archivos deben contener la metadata correspondiente a la información utilizada para la descripción de los componentes.
84. Se solicita al Titular ampliar y complementar el análisis de las rutas peatonales tanto para la fase de construcción y operación, indicando aquellos puntos donde no existirá ruta accesible y donde se presenten posibles efectos asociados a la obstrucción o restricción a la libre circulación peatonal, descartando así un posible impacto del literal b) del artículo 7 del D.S. N°40/2012 del MMA.
85. Se solicita al Titular indicar las medidas de control a implementar durante la fase de construcción, operación y cierre, relacionadas a tránsito vial, temas acústicos, vibraciones y emisiones atmosféricas, que permitan descartar la inexistencia de los efectos, características o circunstancias (“ECC”) por cada uno de los literales del Artículo 7 del D.S. N° 40/2012 MMA para los grupos humanos del área de influencia.
86. Se solicita al Titular presentar antecedentes suficientes que permitan justificar que las Emisiones Atmosféricas del proyecto en sus distintas fases no generarán impactos significativos sobre las actividades agrícolas que desarrollan los Grupos Humanos en el Área de Influencia del proyecto. Lo anterior, sobre Sistemas de Vida y Costumbres de grupos Humanos, se complementa con el Oficio Ordinario N°304 del SEREMI de Agricultura del 06 de septiembre de 2023 que indica lo siguiente: *“En conjunto con SAG y el titular, se realizó la visita a terreno al emplazamiento del proyecto (05/09/2023). Al respecto, el agricultor que hace uso del terreno nos señaló que existe agua suficiente para realizar cultivo intensivo de hortalizas. En el momento de la visita se estaba produciendo cosecha de cosechas, al respecto se pudo apreciar la gran cantidad de mano de obra asociada a esta actividad.”*. El Titular debe analizar y descartar los efectos adversos significativos asociados al literal a) del Artículo 7 del D.S. 40/2012 MMA, 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
87. Se solicita al Titular presentar medidas que permitan descartar que al momento de la construcción o modificación de los postes y el tendido eléctrico se produzcan alteraciones o desconexión (permanente o temporalmente) en la conectividad a servicios básicos (energía, telecomunicaciones u otros) que poseen los grupos humanos del área de influencia, entendiéndose como Grupo Humano no sólo a vecinos residentes de las viviendas de la Ruta G-13 y Ruta G-135, sino también a aquellos Grupos Humanos que hacen uso de los bienes, equipamiento, servicio e infraestructura aledaña a la LMT proyectada. Deberá incorporar estos antecedentes para justificar que no se generarán efectos, características o circunstancias (ECC) del literal c) del Artículo 7 del D.S. N° 40/2012 MMA.
88. En relación a lo solicitado al Titular sobre catastro de memoriales y animitas, se solicita justificar que no se generarán efectos, características o circunstancias (ECC) del literal d) del Artículo 7 del D.S. N° 40/2012 MMA e incorporar medidas que permitan descartar la



afectación a estos elementos y a las actividades realizadas por los grupos humanos durante la fase de construcción, operación y cierre del proyecto, de corresponder.

89. Respecto a la solicitud de ampliar la información sobre GHPPI, se solicita al titular presentar el análisis de no afectación considerando el literal d) del art. 7 del RSEIA,

Artículo 8

90. Respecto de lo señalado en el Anexo 2.3 Caracterización Flora y Vegetación de la DIA, sección 5.6 Singularidad ambiental, en específico en la sección 5.6.17. Actividad en o colindante con áreas de protección (Ley 18.378), el Titular declara que el proyecto no se encuentra en o colindante con áreas de protección asociadas a dicha Ley. No obstante, según las áreas de protección bajo decreto supremo, para este caso el N° 438, el proyecto, en específico la LMT, se emplazaría a una distancia aproximada de 56 metros respecto del polígono de protección, como se muestra en la cartografía a continuación:



Cartografía N° 2. Emplazamiento de proyecto y zona de protección Decreto Supremo N° 438, comuna de Tiltil, región Metropolitana.

Respecto de lo anterior, se solicita al Titular considerar este antecedente en la presentación de la DIA.

91. Se solicita al Titular profundizar el análisis de si se presentan o generan efectos adversos significativos al localizarse el proyecto próximo a un área protegida susceptible de ser afectada de acuerdo a lo observado en el Oficio Ordinario N°88 de CONAF del 06 de septiembre de 2023. Según lo establecido en el Artículo 8° del D.S. N° 40/2012 MMA, Reglamento del SEIA, se debe analizar los efectos del artículo 11° de la Ley 19.300, letra d).
92. Respecto al análisis del art. 11 de la Ley N° 19.300 LBGMA, en el Capítulo 2 de la DIA, el Titular indica en su Cuadro N°2.4.1. Componentes ambientales susceptibles de ser impactados por el Proyecto, específicamente en el medio humano, lo siguiente: *"El Proyecto se encuentra ubicado en un espacio periurbano, donde convergen elementos tanto urbanos como rurales de la comuna de Colina."* Como también, el Titular indica en el acápite 2.2 Principales características del Proyecto *"El Proyecto se emplaza en un entorno rural, en la comuna de Colina, provincia de Chacabuco, Región Metropolitana de Santiago."* Al respecto, se solicita al



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160202879>

Titular ampliar dicha presentación con los componentes correspondientes a la comuna de emplazamiento del proyecto que es Tiltil. Lo anterior, ya que se puede inferir una duplicidad y/o copia de información, que se expone en reiteradas ocasiones dentro del documento de pertinencia, por tanto, las descripciones posteriores podrían no representar la realidad comunal.

Artículo 10

93. Se solicita al Titular ampliar el análisis de si se presentan o generan efectos adversos significativos sobre alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, a los pertenecientes al patrimonio cultural dentro del Área de influencia del proyecto. Según lo establecido en el Artículo 10° del D.S. N° 40/2012 MMA, Reglamento del SEIA, se debe analizar los efectos del artículo 11° de la Ley 19.300, letra f).

5. Plan de prevención de contingencias y de emergencias

94. En el acápite 4.5.2 del Plan de Contingencias y Emergencias de la DIA, para el riesgo de afectación por inundaciones, que: *“En caso de que haya existido algún derrame/vertido de residuos peligrosos durante un evento de lluvia extrema, se realizará rápidamente la limpieza de la zona afectada”*. Al respecto, no se acoge la medida propuesta por el Titular y se solicita incorporar en el Plan de Prevención de Contingencia y Emergencia, la siguiente medida a ser aplicada en caso de accidente/derrame que comprometa los recursos hídricos subterráneos y/o superficiales del área de proyecto. Por tanto, la medida a aplicar 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. (sólo en caso de accidentes).”

95. En el caso de ocurrencia de amenaza de un incendio forestal, se solicita al Titular aclarar de donde obtendrá el recurso hídrico para extinguir los fuegos.

96. Riesgos por accidente de fauna silvestre: Respecto de las acciones que considera en el caso de haber un animal herido, el Titular deberá dar aviso a la Superintendencia del Medio Ambiente



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160202879>

(SMA) con copia al SAG. A su vez, es el Titular el responsable de trasladar al animal a un centro de rescate de fauna más cercano que se encuentre autorizado por el SAG y posteriormente informar las acciones realizadas con sus resultados. Se solicita al Titular indicar los posibles centros de atención y este plan de acción debe aplicar para todas las fases del proyecto establecidas en la DIA.

97. El Titular debe incorporar medidas por colisión y/o electrocución de avifauna en la DIA, esto debido al emplazamiento de una Línea de Tensión Eléctrica de una longitud de 5.453 metros, hasta la subestación Polpaico de propiedad de ENEL Transmisión Chile S.A.
98. Se solicita al Titular presentar los antecedentes relacionas 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 de emergencia correspondientes en el Anexo de Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias de la DIA.
99. Se solicita al Titular describir detalladamente los sistemas de contención de derrames que se proyectan en bodega de residuos peligrosos que potencialmente podrían afectar las aguas subterráneas.
100. El proyecto deberá desarrollar un estudio de riesgo de inundación, según lo señala la norma PRMS, para establecer el riesgo de inundación para TR de 100 años. Los resultados del estudio de inundación se deben incorporar al diseño de las partes y acciones del proyecto, como también este insumo debe servir para el replanteo las fajas de restricción u otro tipo de planificación de dicta la señalada norma para los cauces involucrados. Se solicita aclarar y presentar la información que corresponda.
101. Se solicita al Titular presentar una versión actualizada del Plan de Contingencias y Emergencias, de acuerdo a las observaciones solicitadas en el presente ICSARA.

6. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

102. En consideración a lo declarado en la DIA, “Ficha Resumen”, y a lo establecido en el artículo 19, letra f) del D.S. 40/12 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA), el Titular deberá **actualizar** los antecedentes presentados en virtud de las observaciones del presente ICSARA **para todas las fases del proyecto**, acompañando nuevas fichas respecto de los siguientes contenidos:

- a. Descripción del Proyecto.
- b. Antecedentes que Justifiquen Inexistencia de Efectos, Características o Circunstancias del Artículo 11 de la Ley que dan Origen a la Necesidad de Efectuar un EIA.
- c. Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable.
- d. Compromisos Ambientales Voluntarios.

Las nuevas fichas deberán presentarse de acuerdo al siguiente formato:

1. Antecedentes



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160202879>

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	
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.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160202879>

Partes y obras del proyecto/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
		[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]	
[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/2160202879>

[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]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160202879>

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 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]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160202879>

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
--



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160202879>

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]

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.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160202879>

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 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.]

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]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160202879>

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 que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160202879>

anteriores.	
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	[Antecedentes]

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	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160202879>

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.	
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 11 del Reglamento. En caso 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.	[Antecedentes]
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	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160202879>

puedan afectar los recursos naturales renovables.	
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.

Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160202879>

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	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160202879>

señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	
--	--

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]
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	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160202879>

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.	
---	--

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160202879>

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,	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160202879>

por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	
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 acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	[Antecedentes]

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)	[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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160202879>

del proyecto)	<i>evaluación y son competentes) de informes y su contenido]</i>
---------------	--

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

12. Compromisos voluntarios

Compromiso ambiental voluntario - <i>[Nombre del compromiso voluntario 1]</i>	
Impacto asociado <i>[si aplica]</i>	<i>[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.]</i>
Fase del Proyecto a la que aplica	<i>[Construcción/operación/cierre.]</i>
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> <i>[XXX]</i> <u>Descripción:</u> <i>[XXX]</i> <u>Justificación:</u> <i>[Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo.]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160202879>

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 con los planes de desarrollo comunal

103. Se solicita al Titular hacer uso del instrumento vigente, es decir, el Plan de Desarrollo Comunal 2022-2030 (PLADECO) en la DIA. Dicho instrumento se encuentra disponible en el sitio web del Municipio desde el año 2022. Previo a dicho instrumento, se utilizaba el PLADECO 2015-2019, por lo que no se considera apropiado la utilización de un instrumento del año 2004.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160202879>

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

104. 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:
- a) Sobre el riesgo ante incendios forestales, se requiere coordinación con Bomberos, CONAF en su brigada de Incendios, la Oficina de Emergencia de la Municipalidad y, además, con el Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastre (SENAPRED), 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. Respecto a las áreas exclusivas de fumadores, estas deben contar con contenedores adecuados para estos fines y procedimientos de limpieza y seguridad establecidos.
 - 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, además, el Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastre (SENAPRED), 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.
105. Se solicita al Titular 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.
106. Se solicita al Titular describir la relación existente con el objetivo estratégico que se está abordando (ESTRATEGIA REGIONAL DE DESARROLLO 2012 – 2021, DE LA REGIÓN METROPOLITANA DE SANTIAGO (ERD). Lineamiento Estratégico: Santiago Región Integrada e Inclusiva), teniendo en cuenta interacciones o afectaciones sobre el desarrollo de actividades económicas tradicionales de la zona, como la agricultura y actividades relacionadas.
107. A efecto de combatir la crisis hídrica, 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 y el proceso de lavado de los paneles fotovoltaicos.
108. Para el Gobierno Regional de Santiago, se considera relevante que la gestión de residuos sea integral a través de una economía circular de reciclaje. En este caso, sobre los paneles fotovoltaicos en desuso, se 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.



109. Se solicita al Titular considerar como compromiso voluntario generar acciones hacia las comunidades aledañas al Proyecto, a través de un programa de reciclado 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).
110. 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.
111. 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 sombras 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.

9. Compatibilidad territorial del proyecto

112. Se solicita al Titular presentar Certificado de Informaciones Previas (CIP), del predio del proyecto, a fin de identificar algún aspecto relacionado con existencia de cauces y/o condición del acuífero, que puedan constituir atribuciones de DGA. Lo anterior, dado que dicho documento tiene fecha de emisión de 23 de diciembre de 2021 y este requiere que tenga una antigüedad no mayor a 6 meses.
113. Se solicita al Titular adjuntar plano de emplazamiento del proyecto superpuesto a la norma del PRMS para verificar áreas de riesgo, y/o restricciones en el Capítulo 4 de la DIA.

10. Compromisos Voluntarios

114. Respecto al Compromiso Voluntario “*Medidas de Protección de los suelos a ser intervenidos*” que propone, por pérdida temporal de 38,96 ha de suelos, de las cuales 27,04 ha son clasificadas con Clase de Capacidad de Uso II y 10,49 ha corresponde a Clase Capacidad de Uso de Suelo I, debido a la construcción del parque Fotovoltaico cuya vida útil será de 40 años; se solicita al Titular analizar la descripción de la medida propuesta y la justificación de su aplicación.
- a) El Titular deberá presentar, dentro del proceso de evaluación, todos los antecedentes que permitan analizar si dicho compromiso voluntario, señalando cual será la medida e



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160202879>

indicador de éxito de la misma, en que predio o lugar se ejecutara. Esta información debe ser entregada en formato Shape o KMZ.

- b) El Titular debe proponer un predio, en donde se realizará este CAV, ubicado en la Región Metropolitana; idealmente dentro de la misma provincia y Comuna de emplazamiento del proyecto fotovoltaico.

115. En el Capítulo 7 de la DIA, Compromisos ambiental voluntarios, el Titular propone siete compromisos ambientales, de los cuales 3 corresponden al componente ambiental suelo. Sin embargo, solamente se puede examinar el cuadro 7.1.4 “*Medidas de Protección de los suelos a ser intervenidos*” pero no se encuentran los cuadros 7.1.5 “*Mejoramiento de Suelo*” y 7.1.6 “*Área de compensación de suelo*”. Por lo tanto, se solicita al Titular agregarlos en dicho capítulo, indicando fundadamente en sus respectivos cuadros sobre fase del proyecto que aplica, objetivo, descripción y justificación, lugar, forma y oportunidad de implementación, entre otros. Lo anterior, basándose en todos los contenidos técnicos y formales de la Guía trámite PAS del artículo 160 del RSEIA: Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos.
116. En atención al CAV-03 “Plan de Perturbación Controlada de Fauna”, 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.
117. Respecto al Plan de Perturbación controlada de Fauna, del Capítulo 7 de la DIA, se solicita dar aviso de estas actividades al Servicio Agrícola y Ganadero, con cinco días hábiles del inicio de las actividades de perturbación controlada.
118. En atención al CAV-06 “Charla Respeto con el Entorno”, se requiere incorporar charlas de educación ambiental durante toda la fase de operación del proyecto en establecimientos educacionales de la comuna de Tiltill incorporando actividades de Educación Ambiental al aire libre que contemplen: vistas al parque fotovoltaico y vistas a áreas naturales dentro de la RMS.
119. Se solicita al Titular un Compromiso Ambiental voluntario que diga relación a la instalación de paneles fotovoltaicos dentro de un establecimiento educación de Tiltill.
120. Se solicita al Titular incorporar medidas de control de tránsito, como la prohibición de estacionamiento y detención de camiones y vehículos pesados frente al proyecto en la fase de construcción, alerta con señal o baliza luminosa de entrada y salida de vehículos pesados, además de considerar el no 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 en el capítulo 7 de la DIA. Así, se puede asegurar que la fase de construcción no se generen desvíos o cortes de tránsito improvisados a raíz de lo mencionado.



121. Se solicita como compromiso ambiental voluntario la demarcación de la calle Santa Matilde y la intersección Santa Matilde con Quilapilún, para después de la fase de construcción.
122. Respecto al Compromiso Ambiental Voluntario indicado en el cuadro 7.1.2 del Capítulo 7 de la DIA, Plan de Contratación de Mano de Obra Local. Se solicita al Titular considerar un porcentaje de contratación local. Y que considere a su vez, contratación durante la fase de construcción y de operación, en el caso de esta última tener en cuenta la posibilidad de capacitación laboral respecto a la generación de energías renovables no convencionales.
123. Respecto a los Compromisos Ambientales Voluntarios expuestos por el Titular, se solicita considerar nuevos compromisos voluntarios que vayan en beneficio directo de la comunidad local, como los que se exponen a continuación:
- a) Considerar la creación de un Plan de disposición final y/o reciclaje de los paneles solares luego de haber concluido su fase de operación, de manera de disponer estos residuos de la mejor manera y, además, que se contemple dicha disposición fuera de los límites comunales. Esto en vista y considerando la gran cantidad de Parques Solares ubicados en la comuna, lo que a largo plazo generará una creciente problemática respecto a la disposición final de este tipo de residuos.
 - b) Establecer restricciones vehiculares en la fase de construcción, en períodos de festividad en la comuna, con el fin de no generar atochamientos en las vías en cada fecha festiva que exista dentro de la comuna, incluso en localidades cercanas; esto a través de un trabajo integral con las comunidades.
 - c) Generar un protocolo de comunicación, seguridad e interacción directa con la comunidad, con el objetivo de mantener actualizada a los habitantes de las zonas aledañas, sean estos establecimientos educacionales, centros de salud, organizaciones territoriales y funcionales como Juntas de Vecinos y/u Organizaciones Ambientales. Además, incorporar a la Unidad de Medio Ambiente de la Ilustre Municipalidad de Tiltil, dentro de estos reportes.
124. Se solicita al Titular formular un informe técnico que acredite que el suelo en la zona de los paneles fotovoltaico, durante la fase de operación, ha mantenido su capacidad para sustentar biodiversidad.
125. El punto 1.4.1.15 “Cierre Perimetral” de la DIA, el Titular menciona que *“El Proyecto contará con un cierre perimetral de aproximadamente 2 metros de altura, hecho de malla de alambre tipo bizcocho galvanizada, con postes de acero galvanizado cada 4 metros aproximadamente, hincados sobre fundaciones de hormigón del orden de 60 cm de profundidad, lo que permitirá resguardar la seguridad del personal y las instalaciones, junto con limitar el acceso y la seguridad de terceros”*. Se solicita al Titular evaluar la implementación de un cerco vivo junto con el cerco perimetral, considerando la afectación del paisaje existente debido al desarrollo del proyecto en cuestión.
126. A 690 metros al sureste del área de influencia de este proyecto, se identificaron cinco (5) hallazgos arqueológicos durante una inspección visual en el marco de la evaluación ambiental



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160202879>

del proyecto “Planta Solar Fotovoltaica Oro y Cielo”, cuya evidencia corresponde a material lítico identificado en superficie, donde no se identificaron materiales en estratigrafía. Considerando que la cercanía del proyecto al hallazgo arqueológico mencionado genera una susceptibilidad arqueológica en esta área, se solicita al Titular realizar un monitoreo arqueológico permanente por un/a arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología, por cada frente de trabajo, durante las obras de escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación sub-superficial en el área del proyecto, incluyendo las obras asociadas a la LMT.

- a) Se deberán realizar charlas de inducción -por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología a cargo del monitoreo- a las/los trabajadores del proyecto sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área, incluyendo información de los materiales de los sitios arqueológicos cercanos, y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo, antes del inicio de cada obra.
- b) Se deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) el informe mensual de monitoreo elaborado por el/la arqueólogo/a en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes, el que deberá incluir los siguientes antecedentes:
 - i. Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha.
 - ii. Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación.
 - iii. Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a.
 - iv. Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances.
 - v. Contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma de cada trabajador/a.
- c) De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar:
 - i. Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución)
 - ii. Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del proyecto
 - iii. Medidas de protección y/o conservación implementadas.
 - iv. Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo a lo establecido en el art. 26° de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales.



- v. Planilla de registro de sitios arqueológicos (en formato Excel), siguiendo los criterios definidos en el Instructivo Registro de Sitios, ambos disponibles en: <https://www.monumentos.gob.cl/servicios/formularios-protocolos/planilla-registro-sitios-arqueologicos>
 - vi. Efectuar el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar si corresponden (cercado, señaléticas, etc.).
- d) El informe final de monitoreo debe dar cuenta de las actividades realizadas, y de haberse detectado sitios arqueológicos, incluir la información de rescate correspondiente. En estos casos se incluirá una revisión bibliográfica de la zona, el análisis (por tipo de materialidad) y la conservación de todos los materiales arqueológicos que se encuentren motivo de esta actividad. Se recuerda que para los rescates de hallazgos no previstos que aparezcan durante el monitoreo o en otra instancia, se deberá solicitar el permiso de intervención arqueológica, según el Artículo 7° del Reglamento de Excavación, establecida en la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales. De recuperarse materiales arqueológicos, la propuesta de destinación definitiva de dichos bienes deberá ser indicada al momento de entregar el informe final del monitoreo e incluir un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación. Asimismo, se deben solventar los gastos de análisis, conservación y embalaje de las piezas, así como su traslado a la entidad receptora.
127. Según los antecedentes presentados por el Titular, y la geología de la Hoja Tiltill-Santiago (Wall et al. 1999), el proyecto se emplaza sobre las unidades geológicas denominadas Depósitos aluviales del estero Chacabuco (Qach) y Depósitos fluviales (Qf). En la primera unidad mencionada (Qach) se encuentran descritos Hippidion saldias, Paleolama major, Lama guanicoe, Hippocamellus bisculus, Gomphotheriidae indet., Macruchenia sp. y Equus (Amerhippus) sp. (Fuenzalida, 1936a; Alberdi y Frassinetti, 2000; Frassinetti y Alberdi, 2001), siendo considerada fosilífera, mientras que la segunda unidad mencionada (Qf) es considerada susceptible, ambas bajo los criterios de Potencial Paleontológico del CMN. Sin embargo, según la profundidad proyectada de las obras se considera que existe poca posibilidad de afectar niveles fosilíferos, debido a que se removerán las capas más superficiales y, por ende, más recientes en cuanto a la sedimentación cuaternaria. Por lo anterior, el CMN estima que el Titular deberá implementar charlas de inducción en paleontología a los/las trabajadores/as, las cuales deberán ser dictadas por un/a profesional asesor/a en paleontología cuya información curricular sea acorde con la Res. Ex. N° 650 de 2022, previo al inicio de las obras y cada vez que se incorpore personal. Los reportes de esta actividad deberán remitirse al CMN con periodicidad semestral, incluyendo los siguientes puntos:
- a) Nombre y firma del/de la profesional que realizó la charla de inducción.
 - b) Contenidos de la inducción realizada.
 - c) Copia del material gráfico presentado a los/as asistentes.
 - d) Registro fotográfico y/o audiovisual de la actividad.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160202879>

- e) Síntesis de comentarios, observaciones y preguntas efectuada por los/as asistentes.
 - f) Constancia de asistencia a la charla, indicando nombre, cargo, rut y fecha de ingreso a la obra de cada asistente, la cual deberá estar firmada por cada uno/a de los/as trabajadores/as.
128. Se solicita al Titular incorporar dentro de sus Compromisos Ambientales Voluntarios un “Plan de Comunicaciones” con los vecinos del área de influencia. Se sugiere la realización de actividades puerta a puerta para la entrega de información previo al inicio de la fase de construcción y contar en las afueras de las obras a través carteles, pizarra u otro con información como horarios de trabajo, número del encargado de faena, permisos y notificaciones correspondientes, actualizando la información cada vez que se requiera. Asimismo, se solicita esclarecer en el CAV respecto al o los canales a utilizar y el encargado directo de comunicación, así como también una pizarra en las afueras de la obra con el número del encargado y los permisos y notificaciones correspondientes, actualizando la información cada vez que se requiera.

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

129. Se solicita al Titular que todas las temáticas relacionadas a la Accesibilidad y Conectividad Vial deben desarrollarse 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".
130. Se solicita al Titular 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.
131. Tener presente que cualquier iniciativa o acción que producto del 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.
132. Se solicita al Titular tener presente los documentos que acrediten la formalización del punto de conexión entre el acceso vial previsto y el camino público (G-135 o Acceso a Tranque Huechún). De no contar con ello, deberá proceder la regularización formal/oficial pertinente.
133. 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.

134. Se solicita al Titular tener presente que se deben habilitar espacios de almacenamiento al interior del proyecto para la detención transitoria de un vehículo, tanto para la fase de construcción como para la fase de operación. La detención vehicular no se puede hacer por Santa Matilde.
135. Se debe considerar que todas las rutas peatonales proyectadas durante la fase de construcción y operación deben cumplir con los criterios de accesibilidad universal y Ruta Accesible establecidos en la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción (OGUC) y la DDU 351, de tal modo de no obstruir la libre circulación de los usuarios del área de influencia.
136. En relación a las obras que se realicen en la vía pública, el Titular debe considerar lo dispuesto en Capítulo N° 5 "*Señalización Transitoria y Medidas de Seguridad para Trabajos en la Vía*" del Manual de Señalización de Tránsito y sus Anexos. Cabe mencionar que la revisión se realizó de forma parcial producto de la falta de antecedentes. Dado lo anterior, se solicita al Titular complementar los antecedentes de respaldo de las modelaciones de transporte, tanto para la fase de construcción como de operación.
137. En relación a la dimensión y montaje de diversos elementos y/o artefactos que se utilizarán en el proyecto; el Titular asevera que procederá a la oportuna presentación ante los organismos correspondientes, de la solicitud para dar cumplimiento a la Res. MTT 1/95, la cual establece en su contenido disposiciones y acciones a cargo de la Dirección de Vialidad del MOP.
138. Se sugiere que las actividades del proyecto sean desarrolladas fuera de horarios peak, considerando que además de existir Grupos Humanos que residen en las rutas del proyecto, existe población flotante que trabaja en los predios agrícolas, y población que realiza actividades en la Escuela Santa Matilde 346.
139. En cuanto al manejo de los paneles defectuosos o rotos, se observa que el Titular los categoriza como residuos no peligrosos según Anexo 3.2 de la DIA, al respecto el Titular deberá tener presente que para poder ser manejados y/o gestionados como residuos no peligrosos, se debe considerar lo establecido en el ORD. B32/ N° 2516/2022 de la Subsecretaría de Salud Pública, que señala que: "*...los paneles fotovoltaicos en desuso deben ser manejados como residuos peligrosos, en tanto no sean desclasificados de acuerdo a lo establecido en el D.S. N° 148/2003 del MINSAL*".
140. El Titular deberá declarar las emisiones, residuos y transferencias de contaminantes generados por su proyecto, además de dar cumplimiento a todas aquellas exigencias contenidas en el Decreto N°1/2013 "*Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC)*", a través del sistema de Ventanilla Única asociado al citado decreto. Lo anterior sin perjuicio de las obligaciones establecidas en la legislación vigente, relativa a estas materias.
141. En relación al análisis del cumplimiento de la Ley 20.920 del MMA que "*Establece Marco para La Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160202879>

Reciclaje”, descrito en el Capítulo 3 de la DIA, el Titular reconoce la generación de productos prioritarios “envases y embalajes” y “aparatos eléctricos y electrónicos”; al respecto se aclara que se encuentra vigente el D.S. N° 12/2020 del MMA que “*Establece Metas de Recolección y Valorización y Otras Obligaciones Asociadas de Envases Y Embalajes*”. Asimismo, deberá informar a través del Sistema REP del Sistema de Ventanilla Única del RETC (vu.mma.gob.cl) cuando corresponda, y dar cumplimiento a lo establecido en o los decreto(s) supremo(s) que establezca las metas y otras obligaciones asociadas a cada producto prioritario, según corresponda.

142. 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 prevención, reuso y reciclaje por sobre las alternativas como el tratamiento y/o la disposición.
143. 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.
144. 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, entre otros), en pozos con planes de recuperación de suelos autorizados por la SEREMI de Salud.
145. 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 el SEREMI de Salud, RM. 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*”.
146. Se solicita al Titular que 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.
147. Para efectos de posibilitar evaluar más adecuadamente la pertinencia de la aplicación del artículo 53 del DFL 850/97 MOP, vinculado a aspectos del transporte y de residuos sólidos de la construcción, se solicita ampliar la información del material que ingresará y que saldrá de las



instalaciones del proyecto, considerando todas y cada una de sus sub-etapas. Vinculado a ello se tiene que considerar la normativa asociada al Decreto Supremo 18/93 MOP, la cual dice relación a las Empresas Generadoras de Carga, las que son definidas en el artículo 2 de dicha disposición, y que establece: "Empresa Generadora de Carga es aquella que anualmente produce 60.000 toneladas o más en cada lugar de embarque o de recepción". Al respecto se requiere por parte del Titular analizar y evaluar, - exhibiendo Memoria de Cálculo y resultados en una Tabla -, si califica o no en esta categoría.

148. Es 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 fase de construcción del proyecto.
149. La provisión de servicios higiénicos para los trabajadores deberá ajustarse en todo momento a las exigencias establecidas en el D.S. 594/99 del MINSAL "*Reglamento sobre condiciones sanitarias ambientales básicas en los lugares de trabajo*" y sus modificaciones, en lo que se refiere a cantidad, ubicación, transporte y limpieza de estas instalaciones.
150. El Titular debe tener presente que, finalizado el proceso de evaluación ambiental, de resultar favorable, deberá solicitar en forma sectorial el informe favorable que debe emitir esta secretaria, señalado en el artículo 55 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones, para la asignación de normas de urbanización, el que debe ser solicitado por el dueño del predio o predios (al momento de realizar el trámite sectorial). La autorización que se otorgue deberá abarcar toda el área ocupada por las instalaciones del proyecto, incluidos los paneles fotovoltaicos.



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

JMM/OPT

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/2160202879>