

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "PARQUE FOTOVOLTAICO LAS MENTAS"

Nombre del Titular	ENERGIA RENOVABLE CRISTAL SPA
Nombre del Representante Legal	José Antonio Larraín Riesco
Dirección	Av. Kennedy 7900 oficina 601, Santiago

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "PARQUE FOTOVOLTAICO LAS MENTAS", 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 LAS MENTAS", la que deberá entregarse hasta el 05 de febrero de 2024.

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

Ante cualquier consulta comunicarse con Paz Saavedra Pinto, dirección de correo electrónico psaavedra.10@sea.gob.cl, número telefónico 56-65 2562016.

1. Descripción de proyecto

General

1.1.- Se solicita indicar la cantidad de energía, en GWh/año, que el proyecto aportará al Sistema Eléctrico Nacional.

1.2.- Se solicita una caracterización geológica local del área emplazamiento al proyecto lo anterior debido a que la información entregada a este carácter regional a una escala no acorde con el tamaño del proyecto, siendo la única caracterización del suelo entregada del tipo edafológica.

Cartografía

1.3.- Con respecto a lo informado en el Capítulo 2. Descripción del proyecto, y con el fin de mejorar la comprensión y facilitar el análisis de las diferentes variables relacionadas al presente proyecto, se solicita al Titular complementar la cartografía digital georreferenciada en Coordenadas UTM, Datum WGS 84, Huso 18 S, en formatos *.shp y .kmz, para las diferentes coberturas o capas del layout:

- a) Depósito de aguas grises
- b) Cuerpos de agua presentes en el área de influencia del proyecto, sean corrientes o detenidas
- c) Áreas de perforación, escarpe, excavación, erosión de material en pila y compactación (fase de construcción) y áreas de deshincado, excavación, carguío y volteo de material y nivelación (fase de cierre), descritas en el Anexo 3. Memoria explicativa de estimación de emisiones atmosféricas.
- d) Totalidad de vías desde su origen a su destino (procurando que concuerden los nombres en el KMZ y anexo de emisiones), tanto pavimentadas (interiores y exteriores) y no pavimentadas exteriores (aquí deberá complementar



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161022082>

los caminos al interior de sitios de disposición final de residuos) para cada fase del proyecto de acuerdo al Anexo 3. Memoria explicativa de estimación de emisiones atmosféricas.

- e) Ubicación (posicionamiento) de las fuentes emisoras de ruido y de vibración de cada una de las fases del proyecto y para cada uno de los escenarios modelados, con base en lo informado en el Anexo 4. Informe Ambiental Componentes Ruido y Vibración “Parque Fotovoltaico Las Mentas”.
- f) Curvas isofónicas de modelación de niveles de ruido con y sin medidas de control, para las diferentes fases del proyecto y sus escenarios, con base en lo presentado en el Anexo 4. Informe Ambiental Componentes Ruido y Vibración “Parque Fotovoltaico Las Mentas”.
- g) Ubicación de las barreras acústicas, indicadas en la Tabla 42 del Anexo 4. Informe Ambiental Componentes Ruido y Vibración “Parque Fotovoltaico Las Mentas”.

Suelo.

1.4.- Respecto de la Componente Suelo, se solicita aclarar, ampliar y/o rectificar la información presentada en la DIA, a fin de dar respuesta a las siguientes observaciones:

- a) Se solicita detallar los criterios utilizados para establecer las tres UHS señaladas en la página 56 del Capítulo 2 de la DIA, dado que allí se justifica tal clasificación con base a generalidades propias de toda clasificación de suelo o unidades homogéneas tales como clases de drenaje, presencia o ausencia de horizontes limitantes (duripán, horizonte plácico), clases texturales extremas o diferencias en pendiente, sin detallar la forma en que estos criterios dieron origen a las UHS mencionadas ni la metodología de integración de la información para su determinación.
- b) Se solicita aclarar la aparente contradicción en la información presentada en el Anexo 2 de la DIA, en donde se indica que la UHS-2 tiene una pendiente entre 3 a <5%, mientras que la tabla de atributos del archivo kmz, indica un valor de 0 a 1%. Además, se solicita aclarar el criterio utilizado para discriminar entre las UHS-1 y UHS-3, pues de la descripción dada en la página 8 del Anexo 2, no se aprecia el factor discriminante.
- c) Según lo indicado en la Tabla 19 del Anexo 2, la textura para la capa superficial del punto 1 no coincide con lo reportado en el respectivo informe de laboratorio; por lo que se solicita aclarar dicha diferencia, indicando cual es la clase textural correcta para cada estrata y punto de observación.
- d) Respecto al riesgo de erosión potencial y posible activación de procesos erosivos producto de los caminos internos, se deberá realizar una evaluación de tipo sitio específico, toda vez que la información proporcionada por CIREN debe considerarse como referencial en atención a la escala del proyecto. El estudio solicitado debe concluir el efecto que el proyecto tendrá sobre procesos erosivos, proponiendo un plan de monitoreo y medidas a aplicar, en caso de ser necesario.

Flora y Vegetación

1.5.- Se solicita ampliar la información presentada a fin de dar cuenta de los antecedentes considerados para caracterizar el bosque como mixto, teniendo en cuenta las definiciones vigentes en la legislación forestal y ambiental; y, en base a dichos antecedentes, se solicita justificar los motivos que respaldan la decisión de presentar o no los permisos ambientales sectoriales correspondientes.

Fauna terrestre

1.6.- Las Figuras 2-12 (página 34) y 2-13 (página 35), del Capítulo 2 de la DIA, relativas al Área de Influencia de la Componente Ruido, para receptores de Fauna Nativa, específicamente para anfibios y reptiles, respectivamente. Al respecto, se solicita aclarar el taxón correspondiente a cada figura representada para la correcta evaluación de este impacto, y rectificar el título de la o las figuras, en caso de que corresponda, dado que la Figura 2-12 se refiere a Anfibios, no obstante, el título de la figura señala “Figura 2-12. Área de influencia Componente ruido - Fauna Silvestre: Reptiles”



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161022082>

Recursos Hídricos

1.7.- Respecto de la caracterización hidrológica del área de influencia del Proyecto, presentada en Anexo 16 de la DIA, se deberá realizar una modelación hidráulica de crecidas para periodos de retorno de hasta 100 años, de todos los cauces internos o colindantes al Proyecto, sean estos continuos o discontinuos, siguiendo los lineamientos técnicos de la “Guía Metodológica de Proyectos de Modificación de Cauce” de la DGA y el Manual de Carreteras del MOP.

Lo anterior, por cuanto en el archivo KMZ presentado se observan obras de canalizaciones eléctricas que atraviesan algunos cuerpos de agua identificados, las que según se describe en la DIA *“En primer lugar, se identificó un curso de escurrimiento superficial que intersecta la zona noroeste del área del proyecto. Sin embargo, es importante enfatizar que, tras un detallado estudio respaldado por la bibliografía consultada y por el estudio en terreno se pudo concluir que dicho curso se corresponde con un sistema de antiguos canales abandonados desprovistos de cualquier flujo significativo de aguas...”*; y, según Carta IGM H-23 “OSORNO”, existe un cauce natural en el área del Proyecto, entre las coordenadas geográficas de inicio (Norte: 5.498.945; Este: 661.945) y fin (Norte: 5.499.097; Este: 661.472), respecto del cual no se presenta las modelaciones para la estimación de la escorrentía y las áreas de inundación, por lo que el Titular deberá utilizar un método adecuado para la estimación del caudal en el área de drenaje aportante.

1.8.- Con respecto a los niveles freáticos presentes en el área de influencia del proyecto, en la DIA se señala que *“...De acuerdo con la bibliografía recopilada y los análisis efectuados se determinó que el nivel freático se encuentra a una profundidad aproximada de 60 metros bajo la superficie, lo que implica que en base a la naturaleza de las partes, obras y acciones del proyecto, estas no afectarán el flujo y la calidad del agua en el acuífero subterráneo. Esto reduce el riesgo de extracción o contaminación de agua subterránea durante la construcción y operación del proyecto”*. No obstante, según datos de la DGA, existen pozos profundos constituidos en el área de influencia del proyecto, en donde el nivel freático alcanza los 13 metros, aproximadamente, por lo que, a fin de descartar el afloramiento de aguas subterráneas en el área del Proyecto, el Titular deberá:

- a) Identificar la ubicación de los pozos/norias más cercanos al Proyecto, aquellos amparados en el artículo 56 del Código de Aguas, es decir, aquellos que sin tener derechos constituidos, se utilizan para la extracción de agua para bebida y fines domésticos.
- b) Realizar una evaluación de los impactos sobre la calidad de las aguas subterráneas con motivo de la infiltración de contaminantes, determinando el nivel freático en el área de emplazamiento del Proyecto.
- c) Determinar la calidad físico-química de las aguas subterráneas, en el sector de emplazamiento de las obras.

1.9.- En atención a que, dentro del área de emplazamiento del proyecto se encuentran suelos con baja capacidad de drenaje, se solicita aclarar si se considera la habilitación de sistemas de evacuación y drenaje de aguas lluvias, en caso afirmativo, se deberá presentar los antecedentes de las obras e identificarlas en un plano en planta o archivo KMZ y señalar el destino final de las aguas. En caso de que la descarga ocurra en un cauce natural, se deberá evaluar la aplicabilidad del PAS del artículo 156 del RSEIA. En cualquier caso, la descarga deberá realizarse previa verificación de que las aguas de descarga cuenten con una calidad mejor o similar a la del cuerpo receptor.

1.10.- Dado que en la fase de construcción se realizarán actividades de excavación para la ejecución de algunas obras, como por ejemplo: cerco perimetral, instalación de postes, instalación de fosa séptica, indicado para la instalación de los paneles fotovoltaicos, obras de canalización, entre otras, se solicita detallar el método o la forma en que manejará y dispondrá las aguas superficiales presentes en el área de emplazamiento, y en el caso de que ocurra este evento, el tiempo de ejecución, los caudales extraídos, y los respaldos técnicos según método propuesto, dado que lo anterior corresponde a una situación esperable atendida descripción hidrológica del proyecto.

1.11.- Se solicita presentar un plan de manejo de aquellas aguas lluvias que tomen contacto con los escarpes, excavaciones, botaderos, acopios, etc., a fin de minimizar el arrastre de sólidos hacia cualquier fuente de aguas superficiales o subterráneas, ya sea de manera directa o a través del sistema de evacuación y drenaje. En los planos del Anexo 1 de la DIA se indica la presencia de un “Puente Existente” como para lo cual se solicita aclarar si esta estructura



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161022082>

será utilizada dentro de alguna fase del proyecto. Así mismo se deberá describir el estado actual de dicha estructura, acompañando fotografías, e indicar si se realizará alguna obra de conservación de esta. Es importante prever que si la estructura no presenta una buena condición podría sufrir algún tipo de colapso producto de las obras proyectadas (vibraciones), por un uso futuro no previsto o por ocasión del paso del tiempo (considerando la vida útil del proyecto de 30 años), en consecuencia, a un posible colapso (de existir), se podría correr un riesgo de entorpecimiento del curso de agua descrito, con posibles consecuencias de inundación del área.

1.12.- Respecto del abastecimiento de agua mediante camión aljibe, se solicita identificar el sistema hídrico desde donde se extraerá dicho recurso natural, para lo cual se deberá detallar los volúmenes a utilizar en cada una de las acciones de la fase de construcción del proyecto (construcción de obras, lavado de camiones mixer, hormigón, etc.); además, se solicita aclarar la fuente de abastecimiento de agua para la fase de operación del Proyecto, asociada al lavado y mantenimiento de los módulos fotovoltaicos, construcción de obras en hormigón humectación de caminos etc. Lo anterior es relevante, de manera de cumplir con lo mandado en el artículo 19 del RSEIA, literal a.5, viñeta 6 y literal a.6, viñeta 8, que expresan la necesidad de que las DIA informen "*...la ubicación y cantidad de recursos naturales renovables a extraer o explotar por el proyecto o actividad para satisfacer sus necesidades*". Al respecto se solicita presentar una tabla resumen con los volúmenes mensuales y anuales de agua a utilizar en las fases de construcción y operación del Proyecto.

1.13.- Se solicita evaluar la modificación del coeficiente de escorrentía en la zona de emplazamiento del proyecto, considerando la porción de suelo que será cubierta por los paneles fotovoltaicos; y se deberá evaluar la posible alteración en el régimen de caudales de los cauces cercanos al proyecto y presentes en el área de influencia.

Emisiones atmosféricas

1.14.- Respecto a lo indicado en el Anexo 3. Memoria Explicativa de Estimación de Emisiones Atmosféricas, se solicita aclarar, ampliar y/o rectificar la información presentada en la DIA a fin de dar respuesta a las siguientes observaciones:

- a) Se solicita incluir un cronograma específico, que incluya lo contenido en la Tabla 10 del mismo documento, con su distribución en el tiempo; lo anterior, dado que se presenta un cronograma general del proyecto y cronogramas asociados al transporte y uso de maquinaria para cada fase.
- b) Con el fin de comprender y revisar los cálculos realizados para la obtención de las emisiones de partículas y gases incluidas en el anexo para cada fase del proyecto, se solicita adjuntar una hoja de cálculo que contenga procedimientos, datos base, valores entregados en el anexo, entre otros.
- c) En la Tabla N°19 (fase de construcción) y Tabla N°61 (fase de cierre) se señala que, el nivel de actividad para el carguío y volteo de material es equivalente a las toneladas de material excavado por dos. Se solicita que a lo anterior se agregue la carga y descarga de material escarpado, escombros, etc., según se indica en la Guía para la estimación de emisiones de la Región Metropolitana, 2020, disponible en <https://airerm.mma.gob.cl/guia-para-la-estimacion-de-emisiones-atmosfericas-en-la-rm/>, numeral 3.5.
- d) Se solicita ampliar la información relacionada con el cálculo del número de viajes para cada una de las fases del proyecto. Se aclara que dicho cálculo debe realizarse como se explica a continuación:
 - En primer lugar, se divide el volumen de material a transportar por la capacidad de metros cúbicos del camión que lo transporta, luego este resultado se debe redondear al entero superior.
 - 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 se debe redondear al entero superior.
 - 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.

Lo anterior se explica con mayor detalle en el numeral 4.3 de la guía antes mencionada. Es importante considerar el valor de esponjamiento allí indicado y reportar una tabla con los vehículos que utilizará el proyecto, tara (pesos



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161022082>

de vehículos sin carga), capacidad volumétrica (m³), capacidad másica (t) y peso promedio entre y culo cargado y descargado. También se debe incluir una segunda tabla con los distintos materiales a transportar cada año, volúmenes, densidades, pesos, vehículos que lo transportan, ruta utilizada y número de viajes (según ejemplos de Tablas 4.5 y 4.6 de la guía antes mencionada).

Es importante mencionar que la información obtenida del número de viajes es un insumo tanto para el cálculo de emisiones de combustión de vehículos, como de resuspensión por tránsito de vehículos en caminos pavimentados y no pavimentados; por tanto, dichos cálculos deberán actualizarse considerando esta información.

- e) Se aclara que, para la estimación de emisiones por caminos no pavimentados, se deben considerar también los caminos exteriores asociados a los sitios de disposición de residuos autorizados sanitariamente; por lo que se deberá actualizar los puntos relacionados a cada fase del proyecto.
- f) En las secciones 3. 5.5 (fase de construcción) y 3. 7.5 (fase de cierre), relacionadas al cálculo de emisiones de los motores de combustión de maquinaria se indica, en las Tablas 36 y 77, la potencia de las maquinarias a utilizar. Al respecto, se solicita ampliar la información, anexando las respectivas fichas técnicas de las maquinarias y los vehículos que se utilizarán en el proyecto para estas fases, de manera de justificar los parámetros utilizados en la estimación de emisiones (pesos, capacidades, potencias, densidades, rendimientos, etc.).
- g) Se solicita incluir dentro del cálculo de emisiones de la maquinaria fuera de ruta para la fase de construcción, la bomba hormigonera, para lo cual se deberá indicar, a lo menos, el rendimiento, potencia y horas de operación.
- h) Se indica en la Tabla N°43 (construcción) y Tabla N°84 (cierre), las emisiones de material particulado por cada fase, considerando las medidas de gestión y sus porcentajes de efectividad. Se solicita al titular ampliar la información respecto a cómo obtuvo dichos valores de eficiencia. Se debe justificar lo anterior y entregar documentación de respaldo.

Aguas residuales

1.15.- De acuerdo con las actividades de mantención y conservación, referido a la limpieza de los paneles, se requiere ampliar la información presentada en la DIA, considerando lo siguiente:

- Periodicidad y duración de la faena.
- Volumen de agua, utilizar y origen del recurso.
- Destino que tendrá dicha agua de lavado (escurrimiento, infiltración, evaporación)

1.16.- Considerando el uso de hormigón para diferentes estructuras, se solicita describir el proceso de lavado de los equipos a utilizar y la disposición final de las aguas residuales generadas ya sean mezcladores portátiles, autohormigonera o camión mixer; lo anterior teniendo en cuenta que los proveedores de camiones mixer de la zona requieren de un lavado in situ de sus canoas.

Residuos sólidos

1.17.- De acuerdo a la sección 6 del Capítulo 1 de la DIA, referida a la descripción de la fase de construcción, se presentan las siguientes observaciones:

- a) En cuanto a la sección 6.1.1. Acondicionamiento del terreno, el Titular indica que el material leñoso de la corta de los individuos arbóreos que se encuentran en medio del área del proyecto será manejado de acuerdo con lo establecido en el Plan de Descontaminación Ambiental de Osorno; en esa línea se solicita presentar mayores detalles sobre dicha afirmación.
- b) Sobre la sección 6.9. cantidad y manejo de residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar al medio ambiente, específicamente en la Tabla 1-31, se presenta la cantidad de residuos a generar durante la fase de construcción. Al respecto, de acuerdo a la “Guía para la evaluación de impacto ambiental en la fase de construcción de proyectos” (SEA, 2012) y la “Guía para la descripción de proyectos de centrales solares de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161022082>

generación de energía eléctrica en el SEIA” (SEA, 2017), se solicita indicar los residuos generados, desglosados por actividades en dicha etapa.; esto incluye actividades como el acondicionamiento del terreno, excavaciones, escarpes (que abarca la tala de flora y vegetación) y el desmantelamiento de instalaciones temporales. Se requiere información detallada sobre el manejo, uso y destino final para cada tipo de residuo, tal como se especifica en la tabla mencionada.

- c) En cuanto a la cantidad de residuos generados en la fase de construcción, la cual dura 6 meses según lo señalado en la DIA y que se presenta en la Tabla 1-13, se generarán cerca de 22,26 toneladas, superando las 12 toneladas de residuos al año. En el marco del D.S. N°1/2013 del Ministerio de Medio Ambiente (modifica D.S. N°31/2018, del MMA), el Titular deberá especificar que estos residuos deberán ser declarados mensualmente en el Sistema de Declaración de Residuos SINADER. En cuanto a la documentación relacionada con los diferentes tipos de residuos generados, el Titular deberá contar con los registros que permitan la identificación del generador, el transportista y el destino final de los residuos.
- d) En relación a la sección 6.9.2. Residuos industriales no peligrosos de la construcción, si bien existe una estimación de residuos generados en la Tabla 1-31, separados en: restos de materiales de construcción; embalaje; madera; elementos de ferretería; se recomienda utilizar como referencia la NCh 3562:2019 “Gestión de residuos – Residuos de construcción y demolición (RCD) -Clasificación y directrices para el plan de gestión” del Instituto Nacional de normalización (INN) (<https://www.cdt.cl/wp-content/uploads/2022/06/NCH-3564.pdf>). Esta norma establece una clasificación para los residuos de construcción y demolición (RCD), así como las consideraciones mínimas para la gestión de RCD no peligrosos generados en obras de construcción y demolición, además de los contenidos necesarios para un plan de gestión de RCD en obras de construcción y demolición.

1.18.- De acuerdo a la Sección 7. Descripción de la fase de operación, del Capítulo 1 de la DIA, se presentan las siguientes observaciones:

- a) En la sección 7.3. Cronograma de las partes, obras y acciones de la fase de operación, específicamente en la figura 1-27. Cronograma- fase de operación, se especifica que la limpieza de los módulos se realizará de manera anual, teniendo una duración de 6 semanas respectivamente. Se solicita integrar la estimación de los residuos generados en el uso de los paños de microfibra, sabiendo que se utilizarán para la limpieza de una superficie de 17.992 paneles de 2,8 m2 aproximadamente (50.378 m2 de paneles).
- b) En la sección 7. 6.5. Productos químicos y otras sustancias peligrosas, el Titular especifica que se utilizará lubricantes para la mantención del sistema de seguimiento de los paneles solares; en relación con lo cual, se solicita una estimación de la cantidad de lubricantes residuales en este proceso e integrarlo en la Tabla 1-41. Resumen de residuos sólidos- Fase de Operación.

1.19.- De acuerdo con la Sección 8. Descripción de la fase de cierre, del Capítulo 1 de la DIA, se presentan las siguientes observaciones:

- a) En la Sección 8 1.3. Desmontaje de paneles fotovoltaicos, se menciona como ejemplo de disposición final el reciclado; al respecto, se solicita indicar de la misma manera que se menciona en la sección 5.2.2. Paneles fotovoltaicos *“En cuanto a los elementos que componen cada módulo, sus porcentajes correspondientes son: 82% vidrio, 12% aluminio, 2% silicio y 4% de caja de conexión, conexiones internas y cables; estos vienen encapsulados y sellados herméticamente, formando el módulo fotovoltaico. Es importante aclarar que ni los paneles ni sus componentes se catalogan o son considerados como residuos peligrosos, por tanto, aquellos paneles retirados por deterioro pueden ser derivados a reciclaje, cumpliendo con la normativa europea para tales procedimientos”*.
- b) En la Sección 8. 1.4. Desmontaje de las estructuras de soporte, inversores y centro de transformación, se recomienda la separación de la estructura en origen, para facilitar así su valoración.
- c) Con respecto a la sección 5.2.2. Paneles fotovoltaicos, en cuanto a los elementos que componen cada módulo, el Titular indica que sus porcentajes correspondientes son: 82% vidrio, 12% aluminio, 2% silicio y 4% de caja de conexión. Tanto en la fase de construcción como en operación, el Titular indica que ni los paneles ni sus componentes se catalogan o son considerados como residuos peligrosos. Por lo tanto, se solicita coherencia en la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161022082>

clasificación de este residuo, ya que en la sección 8.10.3. Residuos peligrosos se mencionan los paneles fotovoltaicos en esta categoría.

- d) En cuanto a la sección 8.10. Cantidad y manejo de residuos, productos químicos y otras sustancias, en la tabla 1-52. Resumen de residuos sólidos- fase de cierre, específicamente en torno al tipo de residuo “Restos de fierro”, se solicita corroborar la generación de 1,12 toneladas al mes, suponiendo que la fase de cierre tendrá una duración de 6 meses, es poco coherente que se estime una generación de 6,72 toneladas de este tipo de residuos, tomando en cuenta que se levantará el material de estructura de 17.992 paneles fotovoltaicos.
- e) Se solicita confirmar si se retirará el cableado soterrado y se le dará valorización (es un cable con una longitud aproximada de 1,028 m de acuerdo con la sección 5.2.7 línea de transmisión de media tensión).

1.20.- Respecto a la descripción de las fases de construcción, operación y cierre (Secciones 6, 7 y 8, del Capítulo 1 de la DIA, respectivamente), se deberá dar respuesta a las siguientes observaciones:

- a) En las secciones de residuos sólidos domiciliarios (RSD) y asimilables para las fases de construcción, operación y cierre (6.9.1; 7.11.1; y, 8.10.1, respectivamente), se deberá aclarar si el proyecto incluye la selección de la fracción valorizable de los residuos (por ejemplo, chatarra, cartón, vidrio, aceite u otros), para lo cual deberá estimarla (por tipo de residuo) y especificar que será entregada a empresas debidamente autorizadas (gestores autorizados), en base a lo estipulado en la Ley N°20.920 que Establece Marco para la Gestión de Residuos, extendida del productor y fomenta el reciclaje, específicamente, en la jerarquía para el manejo de residuos, que prioriza la valorización por sobre la disposición final.
- b) En relación con las secciones concernientes a los residuos sólidos industriales peligrosos y los productos químicos y otras sustancias durante las fases de construcción, operación y cierre (6.9.3; 6.9.4; 7.11.3; 7.11.4 y 8.10.3 y 8.10.4, respectivamente), y considerando las características inherentes de los residuos a generarse, es imperativo que el Titular indique la obligación correspondiente respecto a la declaración en el sistema de información para la declaración de residuos peligrosos (SIDREP).

1.21.- Con relación a lo indicado en el Capítulo sobre Descripción del Proyecto, para la Fase de Cierre, en la Tabla 1-49 se indica que se realizarán 6 viajes/año para el retiro de escombros, con capacidad de 12 m3 por viaje, en relación con lo cual se estima el retiro de 72 m3 de escombros; no obstante, en la Tabla 1-14 se señala un volumen de 245 m3 de hormigón y en el punto 8.1.6 se plantea restaurar la geoforma descompactando el suelo intervenido según especificaciones allí señaladas. En base a lo anterior, se solicita aclarar, qué actividades de la fase de cierre incluyen el retiro de la totalidad de las estructuras de hormigón; y cuál será el uso o destino de estos residuos inertes.

1.22.- Se solicita realizar una estimación de la cantidad de material que se generará producto del escarpe y preparación del terreno y especificar el destino del material extraído, en el caso de ser superior a lo requerido en el relleno de áreas del proyecto, como también las medidas de prevención a aplicar en cuanto a la posibilidad de contaminación de cursos de agua por el material extraído.

Residuos peligrosos

1.23.- Según se señala en la Tabla 1-41 "Resumen de residuos sólidos - Fase de Operación", los paneles fotovoltaicos en desuso son residuos industriales no peligrosos, citando las orientaciones de la Subsecretaría de Salud Pública del Ord. B32/N°2516/2022; no obstante, dicho ordinario señala que debido a la composición variable de los paneles y en particular la presencia de metales pesados, éstos deben ser considerados residuos peligrosos acorde al D.S. N°148/2003 del MINSAL, Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos. En particular, es posible que los metales pesados contenidos en los paneles fotovoltaicos, tales como plomo y cadmio, puedan lixiviar en concentraciones que superen las Concentraciones Máximas Permisibles (CMP) del Test de Toxicidad por Lixiviación, de acuerdo con lo señalado en el artículo 14 del D.S. N°148/2003. Por lo anterior y debido a la dificultad de clasificar estos residuos por la variedad de fabricantes, modelos y diferentes materiales semiconductores, la Subsecretaría de Salud Pública en virtud del principio preventivo de la Ley Base del Medio Ambiente y del Código Sanitario los clasifica como residuos peligrosos; no obstante, el Titular puede presentar una caracterización de estos residuos hecha por un laboratorio de caracterización de residuos peligrosos autorizado, de acuerdo al Reglamento de Laboratorios Privados de Salud Pública



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161022082>

de Caracterización de Residuos Peligrosos (D.S. N°173/2005 del MINSAL), demostrando que los paneles en desuso no presentan ninguna de las características de peligrosidad estipuladas en el D.S. N°148/2003. En tanto esto último no ocurra, el almacenamiento, transporte, valorización o eliminación de los paneles fotovoltaicos desechados, debe realizarse en cumplimiento a lo establecido en el D.S. N°148/2003.

1.24.- El Titular presenta Certificado de no toxicidad de paneles fotovoltaicos emitido por CESMEC el 03/11/2022; a fin de validar dichos resultados y desclasificar los paneles fotovoltaicos se solicita presentar la Resolución Sanitaria del Laboratorio CESMEC según D.S N°173/2005 del MINSAL, donde se especifique los análisis autorizados; considerando lo siguiente:

- a) Señalar el modelo específico de paneles fotovoltaicos a los que les aplica la desclasificación, indicando productor y ficha técnica, esto debe estar correlacionado a los ensayos del laboratorio.
- b) De acuerdo con la Lista A del Artículo 90 del D.S N°148/2003, se deberá acreditar mediante análisis de laboratorio autorizado la inexistencia de los siguientes metales pesados y compuestos:
 - Antimonio; compuestos de antimonio
 - Berilio; compuestos de berilio
 - Cadmio; compuestos de cadmio
 - Plomo; compuestos de plomo
 - Selenio; compuestos de selenio
 - Telurio; compuestos de telurio.

2. Normativa Ambiental Aplicable

2.1.- Respecto de la normativa asociada a la Autoridad Sanitaria, se deberá aclarar, ampliar y/o rectificar lo siguiente:

- a) El Titular señala en Tabla 3-21 al D.F.L N°1/1990 del MINSAL como norma ambiental, no obstante, esta solo contiene una lista de materias que requieren autorización expresa; y en lo relacionado a los residuos peligroso aplica el D.S N°148/2003. Al respecto, se solicita rectificar la información presentada, omitiendo el D.F.L indicado.
- b) Se aclara que la Norma de Calidad del Aire para material particulado respirable MP10 está vigente según Decreto 12/2021 del MMA que a su vez derogó al D.S N°59/1998 del MINSEGPRES.

2.2.- Respecto de la normativa asociada a Flora y Vegetación, se solicita incluir la Ley de Bosques (D.S. N°4363/ 1931 y la Ley N°20.283/2008, sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal.

2.3.- Se requiere complementar la identificación de la Normativa Ambiental aplicable, para la componente Flora y Vegetación, indicando para lo cual se deberá verificar y ampliar la forma de cumplimiento y su aplicación respecto del Proyecto, teniendo como referencia lo siguiente:

- a) Ley de Bosques (D.S. N°4363, Ministerio de Tierras y Colonización, del año 1931, actualizado).
- b) Ley N°20.283 del año 2008, sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal, y sus Reglamentos actualizados, entre ellos el Reglamento General, D.S. N°93/2008, del Ministerio de Agricultura.
- c) Decreto Ley N°2565 de 1979 del Ministerio de Agricultura, que reemplaza y sustituye el D.L. N°701, de 1974 sobre Fomento Forestal, y sus Reglamentos entre ellos el D.S. N°193/1998 y D.S. N°259/1980, del Ministerio de Agricultura.
- d) D.S. N°82 del año 2010, del Ministerio de Agricultura, Reglamento de Suelos, Aguas y Humedales.
- e) D.S. N°129 del año 1971, del Ministerio de Agricultura, "Prohíbe la Corta, arranque, transporte, tenencia y comercio de copihues (*Lapageria rosea*)", actualizado al año 1985.
- f) D.S N°276 de 1980 del Ministerio de Agricultura, sobre uso del fuego y Quemadas Controladas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161022082>

- g) D.S. N°733 de 1982, del Ministerio del Interior sobre Incendios Forestales, y tarea de CONAF.
- h) Ley N°20.653 de 2013, Aumenta sanciones a responsables de Incendios Forestales, Prohíbe uso del fuego en Áreas Silvestres Protegidas en lugares que indica.

2.4.- Respecto de la normativa ambiental aplicable al Proyecto, de competencia de la Seremi de Vivienda y Urbanismo, se solicita dar respuesta a lo siguiente:

- a) Las construcciones asociadas al proyecto deben contar con el correspondiente Informe Favorable de la Construcción para tramitar el permiso de edificación, de acuerdo con lo establecido en el artículo N°55, de la Ley General de Urbanismo y Construcciones, DFL N°458/76.
- b) Se debe considerar que dicho trámite es un requisito previo a la de obtención de permisos municipales y ejecución de obras.
- c) Se debe dar cumplimiento a lo señalado en la Resolución N°569/2021 de la SEREMI MINVU, para cautelar lo instruido en el inciso segundo artículo 55 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones, para que sean aplicados al momento de informar un proyecto acogido a las excepciones de este artículo, en la Región de Los Lagos, y así evitar las externalidades negativas al entorno inmediato o circundante del proyecto presentado, entre otras, a saber:
- Cercanía a Límite Urbano: Todo proyecto, podrá emplazarse contiguo al límite urbano o al área urbana consolidada adyacente. Resguardando la aparición de núcleos urbanos desconectados al margen de la planificación.
 - Accesibilidad: Los proyectos acogidos al Artículo 55 de la LGUC, la conexión deberá ser normada por el artículo 2.2.4. Bis OGUC, cautelando que la vía de acceso tenga un ancho mínimo de 6 metros.
 - Red Emplazamiento y Vial del Entorno: Todos los proyectos, deberán respetar las características rurales de su entorno, respecto a su sistema vial, densificación habitacional, sistema y red de transporte local, identificando los factores que pueden condicionar el desarrollo del proyecto.
 - Compatibilidad de Usos: Los proyectos, deben corresponderse con los usos de suelo aledaños, compatibilidad de usos en su funcionamiento y operación, evitando generar conflictos entre los usos construidos existentes y los proyectados en el área de influencia. Considerando un especial interés entre las Actividades Productivas y de Bodegaje, y el resto de los usos de suelo disponibles.
 - Restricción Ambiental: El proyecto debe reconocer al patrimonio sociocultural local; cómo responde a la imagen del lugar y armoniza con topografía, clima, vegetación, y otros recursos naturales existente
 - Vulnerabilidad y Riesgos Circundantes: Todo proyecto, como regla general, deberá evitar instalarse en áreas expuestas a amenazas de origen natural o antrópico; y en el caso de ser necesario, previo estudio fundado de riesgo aprobado por un profesional competente.
 - Compatibilidad Territorial de Actividades Productivas: Todo proyecto productivo, calificado como inofensivo, molesto, insalubre, contaminante o peligroso, previamente declarado o calificado por organismo competente, deberá atender y respetar los usos preexistentes del entorno.

2.5.- De acuerdo con la Ley N°20.920 Marco para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje, es importante destacar que en su Artículo N°44 establece la responsabilidad penal y califica como delito el tráfico de residuos peligrosos. Por lo tanto, se solicita al Titular que la fracción de Residuos de Construcción y Demolición (RCD) peligrosa, sea gestionada en destinos autorizados, de manera diferenciada de los RCD que son enviados a lugares destinados a residuos no peligrosos.

2.6.- Respecto a la generación de residuos, en especial para los envases y embalajes, se solicita al Titular aplicar el principio d) jerarquía en el manejo de residuos, indicado en la Ley N°20.920 del Ministerio del Medio Ambiente, el que señala que considera como primera alternativa la prevención en la generación de residuos, luego la reutilización, el reciclaje de los mismos o de uno o más de sus componentes y la valorización energética de los residuos, total o parcial, dejando como última alternativa su eliminación, acorde al desarrollo de instrumentos legales, reglamentarios y económicos pertinentes.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161022082>

2.7.- Se deberá incluir, dentro de la normativa ambiental aplicable, la Resolución Exenta N°144/2020 que “Aprueba Norma Básica para la implementación de modificación al Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC” dentro de la normativa ambiental aplicable. Adicionalmente deberá hacerlas respectivas declaraciones al Sistema Nacional de Declaración de Residuos SINADER, según lo que indican el Artículo N°25 (D.S. N°1/2013) y el Artículo N°8 (R.E. N°144/2020).

2.8.- Con respecto al Anexo 4. Informe Ambiental Componentes Ruido y Vibración “Parque Fotovoltaico Las Mentas”, se deberá dar respuesta a las siguientes observaciones

- a) En el punto 1. Introducción, se indica que “El presente informe realizado por Vibro-Acústica, contiene el estudio de las componentes ambientales ruido y vibración del proyecto “Parque Fotovoltaico Los Álamos”, cuya titularidad corresponde a Energía Renovable Cristal SPA”. Al respecto se solicita rectificar lo anterior indicando el nombre correcto del proyecto y del titular.
- b) Se solicita aclarar si las estructuras ubicadas en las coordenadas 660867.00 m E, 5498647.00 m S, corresponden a receptores según la norma. En el caso de ser así, se deberán incorporar en la evaluación de cumplimiento normativo.
- c) En el numeral 6.7. Área de influencia componente ruido- receptores humanos, el titular indica que “en el presente informe se considera para determinar el AIR el nivel de potencia acústica de la fuente más energética de cada fase”. Lo anterior difiere de lo indicado en el punto 4.1 de la “Guía para la predicción y evaluación de impactos por ruido y vibración en el SEIA”. En la que se indica que “En este sentido que el análisis sobre la determinación del área de influencia de los grupos humanos debe realizarse en consideración a las ubicaciones de los receptores respecto de las fuentes de ruido o vibración para las distintas fases que contempla el proyecto y los niveles de emisión máximos que se generen durante la ejecución de las distintas fases, considerando la emisión simultánea de fuentes” (énfasis agregado). El titular deberá rectificar la definición del área de influencia, considerando para ello durante la fase de construcción los valores de potencia acústica máximos obtenidos para cada fase.
- d) Con respecto a las fuentes de vibración de las fases de construcción y cierre del proyecto, el Titular indica un valor de velocidad peak de partículas PPV=0,05 (in/s) para la fuente “Hincadora”. Con el fin de comprender lo anterior, se solicita al Titular indicar si la máquina mencionada se refiere a una hincadora de pilotes o es otro tipo de maquinaria. De ser una hincadora de pilotes, considerando un contexto preventivo, se sugiere utilizar los valores de emisiones de referencia FTA, de la Tabla 12-2, relacionados a “Rango superior” de PPV: 1,518 in/s y Lv: 112 VdB. Con respecto a la fuente “Rodillo”, de la fase de construcción, se indica un valor de PPV=0,093 (in/s). En la misma Tabla 12-2, antes mencionada, se incluye un valor de 0,21 (in/s). Al respecto, se solicita revisar y modificar de ser pertinente.

2.9.- Toda clase de intervención en la faja de los caminos públicos, tal como accesos temporales y definitivos, paralelismos, atraviesos tanto aéreos, superficiales o soterrados, deberán contar con los permisos y autorizaciones sectoriales de la Dirección de Vialidad antes de cualquier ejecución de obras o intervención en dichas fajas. En el caso de existir accesos, deberán ser declarados con una actualización de información para poder contar con los permisos pertinentes. Se debe recordar que, para ocupaciones de faja vial de tuición de la Dirección de Vialidad, debe estar regida por el DFL N°850/97, así como normativas legales y técnicas vigentes.

2.10.- En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico, en el marco de las obras, partes o acciones del proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño en Monumento Nacional establecido en el artículo 38° de la Ley N°17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos 26° y 27° del mismo cuerpo legal y el artículo 23° del Decreto Supremo N°484 de 1990, del Ministerio de Educación, Reglamento sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas (DS N°484 de 1990), paralizar toda obra en el sector del hallazgo e informar 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.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161022082>

2.11.- En caso de hallazgo paleontológico no previsto, el Titular deberá tener en cuenta lo indicado por el artículo 26° de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y proceder de la siguiente manera:

- 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/a la profesional paleontólogo/a, o en su ausencia al/a 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 titular del proyecto.
- c) 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) Informar 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 paleontólogo/a, encargado/a de Medio Ambiente, u otro representante del 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 N°17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación, D.S. N°484 de 1990.
- e) Este protocolo deberá incluirse en las charlas de inducción a los/as trabajadores/as del proyecto, tomando en cuenta para ello la "Guía para evaluación de informes paleontológicos" del CMN (www.monumentos.gob.cl), según lo estipulado en la Etapa 3 (acápites 3.2.4).

2.12.- Respecto del Componente Arqueológico, en el capítulo 3 "Plan de cumplimiento de la legislación ambiental aplicable", punto 4.3 respecto al Patrimonio Cultural como forma de cumplimiento a esta normativa el titular señala que "En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico (durante las excavaciones del Proyecto) se actuará según lo establecido en los artículos N°26 y 27 de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y los artículos N°20 y 23 del Reglamento de la Ley N°17.288, sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales, para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación será efectuada por el titular del Proyecto".

Al respecto, el CMN aclara que la operación de salvataje señalada en el artículo N°20 del D.S. N°484 de 1990, hace referencia a la recuperación urgente de datos o especies arqueológicas amenazados de pérdida inminente. Y la pérdida inminente no debe estar en función del desarrollo de la obra, sino que de factores como eventos naturales (p. ej., crecidas de río o lluvias que amenacen la integridad del bien), condiciones del sustrato que sean desfavorables para la conservación del bien (p. ej., taludes inestables, restos arqueológicos expuestos en duna poco compacta) o por otros factores que ameriten el levantamiento de los restos (p. ej., exposición de restos arqueológicos en lugar público sin posibilidad de resguardo). En caso contrario, aplica la medida de rescate con autorización previa del CMN. Cabe señalar que el incumplimiento de esta normativa podría evaluarse como intervención no autorizada, lo que implicaría una infracción a la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161022082>

3. Permisos Ambientales Sectoriales

3.1.- Respecto de los antecedentes presentados en el Anexo 12, PAS del Artículo 138 del RSEIA, se solicita aclarar, ampliar y/o rectificar la información:

- a) El Titular acredita que la instalación de servicios higiénicos para la fase de operación (fosa séptica y componentes asociados) cumple con los contenidos técnicos y formales de este permiso sectorial mixto; no obstante, durante la tramitación sectorial deberá presentar antecedentes en nivel de detalle requerido por la unidad especializada.
- b) Determinar la calidad físico química de las aguas subterráneas en el sector de emplazamiento de las obras. Los parámetros a monitorear corresponden a los mismos declarados en la Tabla 7 del Anexo 12 de la DIA.
- c) Realizar una evaluación de los impactos sobre la calidad de las aguas subterráneas con motivo de la infiltración de contaminantes.
- d) Se hace presente que las normas solo pueden ser usadas como referencia ya que la evaluación de los impactos deberá realizarse en virtud de la condición de base de la calidad de las aguas subterráneas.

3.2.- Respecto al PAS del Artículo 140 del RSEIA, se solicita dar respuesta a las siguientes observaciones:

- a) Aclarar o rectificar las dimensiones del área para residuos domiciliarios y asimilables, toda vez que el titular indica 0,12 m2 de superficie donde se mantendrán contenedores plásticos de 200 litros.
- b) Indicar cantidad de contenedores de 200 litros a utilizar, considerando 1 kg/persona/día, mano de obra máxima por fase y frecuencia de retiro.

3.3.- En cuanto a los antecedentes del PAS del Artículo 142 del RSEIA, se solicita dar respuesta a las siguientes observaciones:

- a) Literal a. Presentar Plano de Planta y elevación en tamaño legible.
- b) Aclarar superficie de la bodega RESPEL y confirmar temporalidad de la misma, ya que en KMZ se observa en subcarpeta de "instalaciones temporales" un contenedor de residuos peligrosos de 2,56 m2, concordante con página 6 del Anexo 14_PAS_142 mientras que en página 9 señala 7,5 m2.
- c) Literal c. "Clase de residuos, cantidades, capacidad máxima y periodo de almacenamiento". El Titular señala que en operación se generarán 222 kg/año de RESPEL y en fase de cierre 30 kg/mes; al respecto se deberá dar respuesta a lo siguiente:
 - Se solicita informar vida útil de las baterías BESS o Battery Energy Storage System, consistente en un sistema de almacenamiento de energía en baterías tipo ion litio; programa de recambio y, detallar el manejo de estos residuos peligrosos. Esto último es de especial interés, toda vez que las baterías de ion-litio son tratadas como residuos peligrosos y a nivel global surge el problema ambiental de su gestión final (disposición y/o reciclaje).
 - Se deberá acreditar la autorización sanitaria del laboratorio CESMEC que realizó análisis de peligrosidad; identificar el modelo de panel fotovoltaico desclasificado del RESPEL y acorde a la Lista A del artículo 90 del D.S N°148/2003, acreditar mediante análisis de laboratorio autorizado la inexistencia de:
 - Antimonio; compuestos de antimonio
 - Berilio; compuestos de berilio
 - Cadmio; compuestos de cadmio
 - Plomo; compuestos de plomo
 - Selenio; compuestos de selenio
 - Telurio; compuestos de telurio



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161022082>

3.4.- Respecto del PAS del Artículo 148 del RSEIA, se hace presente al Titular que, en caso de llevar a cabo corta de bosque nativo, se solicita que el titular presente el Permiso Ambiental Sectorial (PAS) 148. Esta presentación debe incluir información completa, estadísticas, cartografías y los formatos necesarios según las especificaciones de CONAF.

3.5.- Con relación a los PAS de los artículos 156 y 157 del RSEIA, se deberá analizar su aplicabilidad una vez que el Titular subsane las observaciones planteadas en el Capítulo sobre Descripción del Proyecto, del presente Informe Consolidado. Al respecto, se deberá considerar lo señalado en el pronunciamiento de la DGA Región de Los Lagos, en cuanto a que el artículo 66 bis del Código de Aguas establece lo siguiente: *“La recarga artificial de aguas podrá realizarse para distintos fines, tales como resguardar la preservación ecosistémica, incluyendo la mejora o mantención de la sustentabilidad del acuífero; evitar la intrusión salina; aprovechar la capacidad depuradora del subsuelo; infiltrar agua desalinizada o residuos líquidos regulados por la normativa ambiental; o aprovechar la capacidad de almacenamiento y conducción de los acuíferos para posteriormente posibilitar la reutilización de estas aguas”*. (énfasis agregado).

3.6.- En relación con el PAS del artículo 158 del RSEIA, se solicita entregar los contenidos ambientales para la aprobación de dicho PAS, con motivo de la recarga artificial a partir de la infiltración de aguas residuales en el suelo. El requisito para su otorgamiento consiste en conservar y proteger el acuífero. Los contenidos técnicos y formales que deben presentarse para acreditar su cumplimiento son los siguientes:

- a) Descripción del tipo y disposición de las obras de recarga artificial.
- b) Caracterización de la calidad física y química de las aguas que se infiltrarán con la obra.
- c) Caracterización de la calidad de las aguas del sector influenciado directamente por la recarga artificial.
- d) Descripción y características geológicas e hidrogeológicas del sector de recarga.
- e) Plan de monitoreo.
- f) Plan de acción.

3.7.- En relación a los requisitos para el otorgamiento del PAS del artículo 160 del RSEIA, cabe indicar que la “Guía trámite PAS artículo 160 reglamento del SEIA” (SEA, 2019) pretender dar coherencia entre las exigencias ambientales del PAS 160 y los requisitos sectoriales del trámite IFC, señalando entre ellos *“Dar debido conocimiento a los titulares de proyectos sometidos al permiso ambiental de los lineamientos en la tramitación sectorial, como por ejemplo otros criterios no ambientales a tener presente para mejor resolver las solicitudes de IFC. Tal es el caso de compromisos voluntarios para impactos no significativos por pérdida temporal de uso agrícola de suelos productivos, en proyectos fotovoltaicos o actividades de instalación de faenas, entre otros”*. En tal sentido, siendo el “suelo rural” el objeto de protección del permiso ambiental sectorial, se estima pertinente la adopción de un compromiso ambiental voluntario asociado a la recuperación o mejoramiento de suelo para uso agrícola en el área, para lo que se sugiere revisar la “Guía de evaluación ambiental: Recurso natural suelo” (SAG,2019).

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

4.1.- Se solicita presentar la cartografía digital georreferenciada en Coordenadas UTM, Datum WGS 84, Huso 18 S, en formatos .shp y .kmz para las áreas de influencia identificadas en la presente evaluación, con su respectiva actualización cuando corresponda.

4.2.- Se solicita identificar los impactos sobre los distintos elementos del medio ambiente que sirven de base para demostrar la inexistencia de los efectos, características y circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300. Cabe indicar que, conforme lo señala el documento “Criterio de evaluación en el SEIA: alcances y principios metodológicos para la evaluación” (SEA, 2023), si bien la identificación de impactos es un contenido mínimo de los EIA, es igualmente válido para la elaboración de una DIA; por lo que se deberá ampliar la información presentada, a fin de dar cuenta de lo siguiente:

- a) Detallar los factores generadores de impactos (FGI), que corresponden a los elementos del proyecto o actividad, en consideración a su localización y temporalidad, así como por sus emisiones, efluentes, residuos, explotación, extracción, uso o intervención de recursos naturales, mano de obra, suministros o insumos básicos y productos o servicios generados, que por sí mismos, generan alteración en el medio ambiente y que son identificables en cada una de las fases del proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161022082>

- b) Identificar las alteraciones a los distintos elementos del medio ambiente, provocada directa o indirectamente por el proyecto, los cuales pueden ser objeto de protección o atributo. Los objetos de protección son los elementos del medio ambiente que se pretende proteger de los impactos ambientales y se desprenden del artículo 11 de la Ley N°19.300, en relación con los artículos 5° al 10 del Reglamento del SEIA. Los atributos, en cambio, corresponden a elementos del medio ambiente que permiten describir el funcionamiento y estado de los objetos de protección, para lo cual se pueden emplear las cualidades o propiedades de un determinado componente o elemento del medio ambiente. Tal como lo indica el criterio, las áreas de influencia de un proyecto son delimitadas únicamente para los objetos de protección, y no así para los atributos (por ejemplo, se delimita y justifica el área de influencia calidad del aire, en lugar de niveles de ruido y/o campos electromagnéticos).
- c) Para la identificación de los potenciales impactos del proyecto, se sugiere utilizar la metodología de matriz causa-efecto u otra metodología, considerándose siempre los lineamientos expuestos en el documento de criterios de evaluación, antes citado.
- d) En aquellos componentes del medio ambiente donde no se identifique alguna alteración (directa o indirecta), provocada por alguno de los FGI del proyecto, se deberá presentar una justificación suficiente y debidamente respaldada en los antecedentes técnicos pertinentes, donde se acredite la inexistencia de los efectos, características o circunstancias (ECC).
- e) Luego se deberá relacionar cada una de las alteraciones al medio ambiente identificadas (directas e indirectas) con los ECC señalados en los artículos 5 al 10 del Reglamento del SEIA.
- f) Sobre la base de las estimaciones o cuantificaciones de los impactos potenciales se deberá efectuar la evaluación de los impactos identificados correlacionándolos con los ECC del artículo 11 de la Ley, teniendo en cuenta la definiciones y criterios señalados en el punto 2 del documento “Criterio de evaluación en el SEIA: alcances y principios metodológicos para la evaluación” (SEA, 2023).

Riesgo para la Salud de la Población (artículo 5 del RSEIA)

4.3.- Con respecto a las observaciones planteadas en punto 1.14.- del presente Informe Consolidado, en relación al Anexo 3. Memoria Explicativa de Estimación de Emisiones Atmosféricas, se solicita el titular ampliar la presentación, actualizando el Anexo de Inventario de Emisiones de partículas y gases, que incorpore las observaciones antes señaladas, y por ende la modelación de dichas emisiones que se describen en el Capítulo 2 de la DIA. De acuerdo a la actualización se deberá revisar si aplica continuar con el modelo screening o bien utilizar los modelos recomendados en la “Guía para el uso de modelos de calidad del aire en el SEIA” (SEA, 2023). Lo anterior, con el fin de verificar de que a partir de la ejecución del proyecto no se genere o presente un riesgo para la salud de la población.

Efecto adverso significativo sobre recursos naturales renovables (artículo 6 del RSEIA):

4.4.- En el Anexo 16, Caracterización de Recursos Hídricos, el Titular declara la presencia de un curso de escurrimiento superficial que intersecta la zona norte del área del proyecto. Respecto a dicha afirmación y a los contenidos del Anexo se solicita:

- a) Presentar información referida a las visitas a terreno realizadas, tal como, número y época en las cuales se efectuaron dichas actividades. Las visitas a terreno debieran considerar estaciones del año que reflejen condiciones hidrológicas opuestas, de manera tal que se pueda conocer, por ejemplo, si el curso identificado presenta escurrimiento en alguna época del año o si existen otros cuerpos de agua presentes en el área de influencia del proyecto.
- b) De ser el caso, se deberá levantar información en terreno en época de mayor pluviosidad, incorporando registros fotográficos georreferenciados, así como fichas que describan los cuerpos de agua (morfometría, régimen, características físico-químicas) y la biota asociada a dichos cuerpos de agua.
- c) En cuanto a la definición del área de influencia, se afirma que “...considerando que la naturaleza del proyecto corresponde al emplazamiento de un parque fotovoltaico, el cual contendrá partes, obras y acciones con determinados impactos, se ha definido como AI del Proyecto el área de emplazamiento directo del Proyecto”. La



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161022082>

anterior afirmación debe ser rectificadora, dado que el o las áreas de influencia a presentar deben ser determinadas y justificadas tomando en consideración los impactos ambientales potencialmente significativos sobre los elementos afectados (recursos hídricos continentales, ecosistemas acuáticos continentales)

- d) En la determinación debe considerarse el espacio geográfico comprendido por el emplazamiento de las partes, obras y acciones del proyecto, así como el espacio geográfico comprendido por los elementos del medio ambiente receptores de impactos potencialmente significativos y de sus atributos. Por lo anterior, no corresponde circunscribir el área de influencia al espacio comprendido por el predio donde se desarrollarán las partes, obras y acciones del proyecto, ya que los impactos a generar pueden exceder a dicho límite.

4.5.- Respecto de la observación anterior, para él o los cuerpos de agua, sean estos naturales o artificiales, se deberá determinar si se presentan las características de humedal, considerando además lo indicado en la DIA:

- a) El Anexo 6. Flora y Vegetación: donde se evidencia un sector de “hualve” o bosque pantanoso de una superficie de 0,27 ha dentro de los límites de emplazamiento del proyecto y en un sector donde se proyecta la instalación y funcionamiento de los paneles fotovoltaicos. A su vez en esta formación de hualve, el titular identifica la especie arbórea dominante *Blepharocalyx cruckshanksii* (Temú), especie indicadora de este tipo de ecosistemas.
- b) El Anexo 2. Edafología: donde, en la calicata observada en el sector del hualve (ALM-4), se evidencian suelos con pH ácidos y alto contenido de materia orgánica; suelos característicos de ecosistemas de humedal.

A partir de la determinación solicitada en el párrafo anterior, deberá ampliar la información e incluir el análisis de los factores generadores de impacto (FGI) que pudiesen generar efectos adversos sobre este objeto de protección y si corresponde, definir su respectiva área de influencia y evaluarla significancia de los impactos que se estiman. Para lo anterior se recomienda seguir los lineamientos metodológicos establecidos en las Guías:

- Guía área de influencia en humedales en el SEIA:
<https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2023/03/29/Guia-AI-Humedales-SEIA-2023.pdf>
- Guía predicción y evaluación de impacto ambiental en humedales en el SEIA:
https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2023/06/Guia-EVA-Humedales_2023.pdf

4.6.- Respecto de la evaluación de impactos sobre el objeto de protección suelo, se solicita ampliar la información y realizar el análisis para descartar que el proyecto, en cualquiera de sus fases, genere efectos adversos significativos sobre el suelo, relacionados con la pérdida de su capacidad para sustentar biodiversidad. Para lo anterior se sugiere seguir los lineamientos metodológicos establecidos en la Guía de evaluación de efectos adversos sobre recursos naturales renovables, disponible en: https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2023/01/10/Guia-Efectos-adversos-RNR_2023.pdf

4.7.- En la DIA se señala que los paneles solares no afectan al suelo por mantenerlo bajo constante luz difusa y luz directa entre paneles, favoreciendo el desarrollo de vegetación y hábitat de lombrices; no obstante, los paneles evitan la entrega constante de nutrientes normales que a su vez es alimento para las lombrices, además de generarse impacto por gota de lluvia desde los paneles solares hacia el suelo lo que genera encostramiento y sellamiento superficial, aumentando las posibilidades de generarse escorrentía superficial entre otros efectos negativos. También al existir menores estímulos lumínicos para el crecimiento de especies vegetales se induce que ocurrirá menor profundización y engrosamiento de raíces, alterando propiedades como CC, PMP, Da, pH, MOS, actividad biológica (micro, meso y macro fauna), por lo que sí es factible que ocurran cambios indirectos en las propiedades químicas del suelo, al contrario de lo que se menciona en el informe, al estar relacionadas de manera intrínseca las propiedades químicas físicas y biológicas del suelo.

4.8.- En relación a lo señalado en el punto 6.1.1. Acondicionamiento del terreno, el Titular señala que no será necesario realizar escarpe ni retiro del suelo; sin embargo, para el acondicionamiento del terreno será necesario la corta de algunos árboles aislados, destronque, nivelación del terreno y construcción de caminos internos. Se hace presente al Titular que la intervención de los suelos, ya sea por escarpe o acondicionamiento o construcción de nuevos caminos, propicia condiciones favorables para el establecimiento de especies vegetales invasoras, tales como *Ulex europaeus* (Espinillo o Chacay), cuya presencia constituye una amenaza para la pérdida de biodiversidad autóctona en los lugares donde se instala. Dicha especie está catalogada de entre las 100 especies más agresivas del planeta según la Unión internacional para la conservación de la naturaleza (UICN, 2010), debido



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161022082>

a la severidad del impacto producido sobre la actividad humana y la diversidad biológica. Por lo tanto, se requiere que el Titular asuma el compromiso de controlar durante toda la vida útil del proyecto dichas especies, mediante el desarrollo y ejecución de un Programa de Prevención y Control de la especie *Ulex europaeus* (Espinillo o Chacay), dentro del predio de emplazamiento del proyecto

4.9.- Si bien en la página 143 del Capítulo 2 hace un análisis sobre el efecto del proyecto sobre fauna para descartar impactos significativos, este no incluye el efecto del ruido sobre este componente ambiental, pese a que el Anexo 4 de la DIA aborda este impacto en su fase descriptiva. Por tanto, el Titular deberá aportar los antecedentes necesarios que permitan descartar la generación de impactos significativos por esta causa.

4.10.- Respecto de la Línea de Transmisión Eléctrica (LTE), se deberá realizar un análisis respecto del impacto del tramo LTE aérea sobre la componente fauna terrestre.

4.11.- En relación a la componente fauna terrestre y el potencial impacto del ruido, se deberá reevaluar el área de influencia y ampliar los antecedentes que permitan descartar la inexistencia de impactos significativos por ruido sobre el componente fauna. Lo anterior, toda vez que en la página 149 del Capítulo 2 de la DIA se indica que no habrá impacto por ruido sobre fauna debido a que no se detectaron ambientes de relevancia para nidificación, reproducción o alimentación; sin embargo, dentro del área de influencia definida para ruido, se incluye una zona de aproximadamente 3 ha de bosque, el cual no fue considerado en el estudio de fauna, por lo que no puede ser descartado como un sitio relevante para fauna.

4.12.- Se deberá rectificar la información presentada, ya que no corresponde fijar en 90 dB(Z) el ruido tolerable para mamíferos, pues de acuerdo a los antecedentes aportados por el Titular, este valor ha mostrado causar alteraciones reproductivas, por lo que no puede usarse como umbral de no afectación en el estudio de ruido para este taxón.

4.13.- Con respecto a los Anexo 4. Informe Ambiental Componentes Ruido y Vibración, “Parque Fotovoltaico Las Mentas” y 3.8. Caracterización de fauna silvestre, se tienen las siguientes observaciones:

- a) En el punto 6.5.2, Tabla 16 del Anexo 3.3.1 de Ruido, se muestran las especies encontradas en el área de influencia del componente fauna, según lo informa el Titular. Se indica además que se localizó un punto receptor representativo de fauna nativa en el ambiente “Pradera Silvestre”, con el nombre de RF, sin proporcionar mayores justificaciones. En dicho punto se realizan mediciones de ruido de fondo para este componente y se describe y analiza el área de influencia (punto 6.8) y las áreas de afectación conductual y fisiológica. Para la descripción del área de influencia de ruido en fauna, se debe determinar un área representativa del objeto de protección (hábitat de relevancia) sobre dicha área de influencia con su respectiva justificación y no solo un punto receptor como lo indica el Titular. Se deben presentar también archivos kmz tanto para las áreas de influencia determinadas en cada etapa, como para los hábitats de relevancia, tal como se muestra en la Figura 2 del “Criterio de Evaluación en el SEIA: Evaluación de Impactos por Ruido sobre Fauna Nativa” (SEA, 2022).
- b) Con respecto a la Predicción y evaluación de impactos en el punto 6.11 del Anexo de Ruido, se realiza la comparación de los valores de Nivel de Presión Sonora NPS proyectados con los umbrales de afectación conductual y fisiológico para cada grupo taxonómico, encontrando que se supera el umbral de efecto conductual para el grupo taxonómico anfibios durante la etapa de construcción. Se solicita al Titular presentar los mapas de ruido en formato kmz, que permitan visualizar la propagación de los niveles de ruido en cada etapa del proyecto, hacia los hábitats de relevancia identificados y los archivos .kmz de las áreas de afectación fisiológica y conductual para cada grupo taxonómico.
- c) Por otro lado, el Titular establece un área de influencia para el componente fauna, que se observa en la Figura 9, Anexo (pág. 29, Anexo 5), correspondiente a un buffer de 50 metros. Por otro lado, el Titular establece el área de influencia de emisiones de ruido respecto del componente fauna, correspondiente a las figuras 1-12, 1-13, 1-14 y 1-15 (pág. 1-34, 1-35-1-36 y 1-37, DIA), para anfibios, reptiles, avifauna y mamíferos respectivamente, en las cuales consideró “como receptores aquellas áreas en donde se concentren especies nativas o que puedan asociarse a sitios de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación, y estableciendo umbrales de referencia específicos aplicables a cada uno de los grupos faunísticos, según puedan existir efectos conductuales y/o



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161022082>

fisiológicos sobre éstos”. De este modo, el área de influencia de ruido respecto de fauna nativa abarca un radio de 355 metros, para todos los grupos faunísticos. Dado lo anterior, se solicita al Titular redefinir y justificar el área de influencia para el componente fauna silvestre, incorporando en dicha determinación, el área de influencia de ruido sobre fauna, establecida por el Titular. Para ello, deberá considerar también lo siguiente: Guía de Área de Influencia (SEA, 2017); Guía para la predicción y evaluación de impactos por ruido y vibración en el SEIA (SEA, 2019); Criterio de evaluación en el SEIA: Evaluación de impactos por ruido sobre fauna nativa (SEA 2022).

- d) El levantamiento de información del componente fauna terrestre se efectuó en base a una revisión bibliográfica preliminar, para identificar la fauna potencialmente presente en el área de influencia, y una campaña de muestreo, efectuada los días 18, 19 y 20 de enero de 2023, en estación de verano. El levantamiento efectuado se realizó respecto de los grupos faunísticos anfibios, reptiles, mamíferos y aves, empleando metodologías específicas. Desde la revisión bibliográfica de fauna potencialmente presente en el área de influencia, se identificaron 144 especies potenciales, correspondientes a 8 especies de anfibios, 6 especies de reptiles, 110 especies de aves y 20 especies de mamíferos. Por otro lado, desde el levantamiento en terreno a partir de la campaña efectuada, el Titular reporta la presencia de 1 especie de anfibios, 1 especie de reptil, 33 especies de aves, y 4 especies de mamíferos. Cabe señalar que, los transectos de muestreo, estaciones de vocalización (Figura 17, Anexo 5), y la de puntos de observación (Figura 18, Anexo 5), se ubican dentro de los límites del polígono del proyecto propiamente tal, sin que se observe estaciones más allá de dichos límites. Sumado a lo anterior, se observa un único punto correspondiente a receptor de fauna nativa - RF (Figuras 1-12, 1-13, 1-14 y 1-15, DIA), lo que, según el Titular, corresponderían a “aquellas áreas en donde se concentren especies nativas o que puedan asociarse a sitios de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación, así como cualquier área con protección oficial o sitio reconocido por su valor ambiental, dentro del área de influencia”. Al respecto, esta SEREMI considera que la campaña realizada no resulta representativa, a objeto de describir los atributos del componente fauna, más allá del número de especies por grupo faunístico, y de las categorías de conservación implicadas. Los atributos están relacionados con la composición, estructura y función, que pudiese verse afectada por el proyecto, considerando la vida útil del mismo, en todas sus obras y etapas. Por ello, esta SEREMI considera que la DIA adolece de antecedentes, sin los cuales no es posible determinar la inexistencia de los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300. En este sentido se solicita al Titular:
- Ampliar el esfuerzo de muestreo a fin de robustecer la información actual, mediante la realización de campañas adicionales que permitan describir el componente fauna, en distintas estaciones del año. En esto, deberá considerar las emisiones de ruido y vibraciones, empleando: Guía de Área de Influencia (SEA, 2017); Guía para la predicción y evaluación de impactos por ruido y vibración en el SEIA (SEA, 2019); Criterio de evaluación en el SEIA: Evaluación de impactos por ruido sobre fauna nativa (SEA 2022); Criterio de Evaluación en el SEIA: Criterios Técnicos para campañas de terreno de fauna terrestre y validación de datos” (SEA, 2022).
 - Presentar los receptores de fauna, determinando un área representativa (no punto), del objeto de protección (hábitat de relevancia) sobre el área de influencia en formato .shp y kmz, esto por constituir un componente dinámico desde el punto de vista de su movilidad.
 - Describir en función de lo anterior, los siguientes atributos del componente: (i) Preferencias o requerimientos específicos de hábitat para desplazarse, (ii) Movilidad a través de varios tipos de hábitat, (iii) Necesidades y requerimientos alimenticios, (iv) Sitios de reproducción y/o crianza.
 - Predecir y evaluar los impactos, estableciendo su significancia, sobre el componente fauna terrestre, en relación al menos a lo siguiente (i) Pérdida de individuos o ejemplares de una población; (ii) Perturbación de fauna; (iii) pérdida de hábitat de fauna.

Alteración significativa de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos

4.14.- Se hace presente al Titular la necesidad de desarrollar la componente Transporte, señalando clara y detalladamente el flujo de vehículos a utilizar, tipo de vehículos, periodicidad del flujo de transporte hacia el proyecto en la etapa de construcción del proyecto, rutas a utilizar, peso en toneladas, todo ello, con miras a evaluar el posible impacto en la conservación de las rutas presentes en el área de influencia del proyecto. Además, se solicita acreditar que el transporte de equipos y personal no generará impactos sobre los sistemas de vida y costumbres de los Grupos Humanos del área de influencia del proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161022082>

4.15.- El Titular deberá contemplar que el descarte de impactos a la salud de la población por emisiones de ruido, cuyos umbrales se establecen en el D.S. N°38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente, no es una justificación suficiente para descartar impactos por emisiones de ruido al objeto de protección sistemas de vida y costumbres de Grupos Humanos (SVCGH), ya que este sólo establece criterios referentes al riesgo de la salud de la población. Por lo tanto, se deberá ampliar dicho análisis de modo de descartar la generación de impactos significativos a los SVCGH, en especial en receptores cercanos afectados por emisiones de ruido y vibraciones, en las circunstancias relacionadas con las letras c) y d) del Artículo 7 del Reglamento del SEIA; tal como lo indica la Guía Área de influencia de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos (SEA, 2020).

4.16.- Para la actividad de transporte se indica que ésta se llevará a cabo por la Ruta U-515 y Callejón Gómez, sin embargo, no especifica el tipo de material de dicho callejón. Por lo tanto, se solicita indicar la materialidad del Callejón Gómez y proporcionar mayores antecedentes sobre los grupos humanos que habitan próximos al camino y que hacen uso de éste de manera cotidiana, a fin de descartar afectación a sistemas de vida y costumbres debido a las actividades de transporte hacia el proyecto durante la fase de construcción y cierre. En su respuesta haga alusión a los horarios en que se llevará a cabo el transporte de carga pesada y maquinaria de construcción y los horarios que prioritariamente utilizan quienes hacen uso de dicha ruta.

4.17.- En línea con lo anterior, se solicita al Titular precisar algún tipo de medida para minimizar la posible afectación a las comunidades aledañas al proyecto por el uso del camino y que la reiterada circulación de vehículos, camiones, entre otros, puede causar un aumento en el levantamiento de polvo, deterioro de caminos, entre otros. Así como también deberá especificar el trabajo que realizará para la mantención de los caminos a utilizar (Ruta U-515 y Callejón Gómez).

4.18.- En virtud de la pérdida de suelo con valor agrícola destinada a la instalación del proyecto, se solicita dar cuenta acerca de si ello, pudiese generar una disminución en la disponibilidad de empleos agrícolas para los habitantes del área de influencia. Se solicita analizar lo anterior, desde la perspectiva del uso del suelo por parte de actividades productivas agrícolas y ganaderas y su posible efecto en las prácticas culturales que dan sustento económico a los habitantes de las zonas aledañas a dichos predios a intervenir.

Valor Paisajístico y Turístico

4.19.- En cuanto al área de influencia del Valor Paisajístico del presente proyecto se ha constatado, que se intercepta con el área de influencia del mismo Objeto de Protección de otro proyecto denominado El Almud, de igual tipología; por lo anterior, el Titular deberá ampliar la información y desarrollar el análisis respecto del impacto sinérgico sobre este objeto de protección.

Alteración del Patrimonio Cultural

4.20.- En relación con los antecedentes presentados para el componente arqueológico, se constató que la inspección visual no abordó el área destinada a las líneas de media tensión, tanto aérea como subterránea, ubicadas hacia el E del polígono del predio de emplazamiento del proyecto. Al respecto, el CMN aclara que en la evaluación ambiental se deben entregar todos los antecedentes de todas las obras o acciones que considera el proyecto dentro de su área de influencia, que permitan verificar que no se alterará algún Monumento Nacional en su categoría de Monumento Arqueológico. Por lo anterior, se solicita completar la inspección visual de toda el área del proyecto, y entregar un nuevo informe de inspección visual de la superficie del Área de Influencia, realizado por un/a arqueólogo/a profesional o licenciado/a en arqueología, incluyendo todas las obras permanentes y/o temporales consideradas.

4.21.- A partir del nuevo informe arqueológico solicitado, el CMN podrá evaluar y determinar las medidas más apropiadas respecto del componente; por tanto, dicho informe deberá incluir los siguientes contenidos mínimos:

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161022082>

- b) Superficie prospectada y su ubicación. Se debe incluir un mapa, a escala adecuada (se recomienda 1:10.000) y con buena definición, en que se señale el área del proyecto y el área prospectada, firmado por el/la profesional que realizó la inspección visual. Además, se deben adjuntar los tracks de la prospección en formato KMZ, KML y GPX, obtenidos del navegador GPS durante la realización de la actividad.
- c) Métodos y técnicas de prospección utilizada, incluyendo: intensidad de la prospección para cada área o sector; distancia entre transectas paralelas (las cuales no podrán tener más de 25 metros de separación entre ellas en áreas con buena visibilidad de la superficie y deberán tener menor distanciamiento cuando la visibilidad sea deficiente); número de personas involucradas; calificación profesional de cada una de ellas; tiempo empleado en la inspección; tipo de subdivisión u ordenamiento que se utilizó para realizarla; y las variables que afectan la detección de sitios arqueológicos, entre otros.
- d) Registro fotográfico y fichas técnicas de todos los sitios arqueológicos que se encuentren dentro del área del proyecto.
- e) Nombre y firma del/de la profesional responsable o equipo arqueológico que realizó el reconocimiento visual superficial del terreno y el informe pertinente.
- f) Para la elaboración del informe se recomienda consultar la "Guía de Monumentos Nacionales Pertenecientes al Patrimonio Cultural en el SEIA".
https://www.monumentos.gob.cl/sites/default/files/informes_ejecutivos_de_excavacion_y_prospeccion_arqueologica.pdf
- g) Finalmente, con el objeto de que el o los hallazgos arqueológicos detectados en el marco de la evaluación arqueológica del proyecto sean ingresados al Registro Nacional de Monumentos Arqueológicos, se solicita remitir junto con el informe de inspección visual, la Planilla de Registro de Sitios arqueológicos (en formato Excel), donde incorpore toda la información recopilada siguiendo los criterios definidos en el Instructivo Registro de Sitios, ambos disponibles en:
<https://www.monumentos.gob.cl/servicios/formularios-protocolos/planilla-registro-sitios-arqueologicos>

4.22.- En consideración a que la visibilidad registrada en el área del proyecto durante la inspección visual fue de media a baja, sumado a los antecedentes arqueológicos en el área de estudio y la cercanía del proyecto con algunos sitios, y que se desconoce el comportamiento de las capas subsuperficiales en el sector, se solicita comprometer la medida de 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 en el área del proyecto.

- 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 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:
 - Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha.
 - Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación.
 - Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a.
 - Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances.
 - Respecto de las charlas de inducción, en el informe mensual se deberá incluir: nombre y firma del arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología que realizó la charla; contenidos de las charlas y copia del material gráfico presentado; registro fotográfico de la actividad; constancia de asistentes con nombre, cargo, firma, RUT, fecha de ingreso a la obra y firma de cada trabajador/a.
- c) De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar:
 - Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161022082>

- Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del proyecto.
 - Medidas de protección y/o conservación implementadas.
 - Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo con lo establecido en el art. 26 de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales.
 - 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>
- d) Efectuar el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar si corresponden (cercado, señaléticas, etc.).
- e) 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 DS N°484 de 1990 del Ministerio de Educación, de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales.
- f) De recuperarse materiales arqueológicos, la propuesta de destinación definitiva deberá ser indicada al momento de entregar el informe final del monitoreo, para lo cual, se remitirá un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación. Se deben solventar los gastos de análisis, conservación y embalaje del material arqueológico, así como su traslado a la institución receptora.
- g) En el caso de existir intervención por las obras del proyecto sobre sitios arqueológicos, el titular deberá comprometer medidas tales como: difusión científica y a la comunidad local de los sitios encontrados y estudiados, puestas en valor de los sitios encontrados, catastros arqueológicos, entre otros.

5. Plan de prevención de contingencias y de emergencias

5.1.- De acuerdo con lo presentado en las secciones 3. 5.5 (fase de construcción) y 3. 7.5 (fase de cierre), relacionadas al cálculo de emisiones de los motores de combustión de maquinaria, en las tablas número 35 y 76 se indica el uso de maquinaria StagellA y superior. Se solicita ampliar la presentación, incluyendo como compromiso voluntario la utilización de maquinaria fuera de ruta con estas tecnologías, presentando ante la superintendencia del medio ambiente (SMA) con copia a la Secretaría regional del medio ambiente, con los medios de verificación que permitan acreditar el uso exclusivo de este tipo de maquinarias. Para lo anterior se deberá considerar:

- e) Entrega de los contratos de arriendo o facturas de compra de las maquinarias que especifiquen la tecnología propuesta.
- f) Entrega de las fichas técnicas de vehículos y maquinarias fuera de rutas especificadas en los contratos de arriendo o facturas de compra.
- g) Remitir la información solicitada en el mismo mes del hito de inicio (hito de inicio: arriendo o compra de cada maquinaria).
- h) Se aclara aquí en caso de no utilizar maquinaria que cumpla con estos estándares de emisión, resultaría en un aumento considerable de las emisiones por combustión durante la fase de construcción.

5.2.- Para cada fase del proyecto en la vía se presenta una serie de medidas que serán implementadas; al respecto se solicita informar las medidas de control respecto de la generación de emisiones atmosféricas por parte del proyecto en evaluación, presentando un plan de control de emisiones orientado a reducir las mismas, las acciones a implementar deben estar descritas como compromiso ambiental voluntario, señalando el lugar, fecha y oportunidad de su implementación; así como los medios de verificación y plazo para la entrega de informes a la SMA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161022082>

5.3.- Con respecto a los Planes de Contingencia (PDC) y Planes de Emergencia (PDE) presentados por el Titular en el Anexo 11 de la DIA, se deberá dar respuesta a las siguientes observaciones:

- a) En virtud de lo establecido en la Res. Ex. N°1610/2018 de la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) “Deberes de actualización de planes de prevención de contingencias y planes de emergencia, y remisión de antecedentes de competencia de la SMA, a través del sistema de RCA”, se solicita al Titular que al momento de actualizar los PDC y PDE, se remitan en un plazo de 10 días hábiles contados desde la fecha de su actualización a la SMA.
- b) En virtud de lo establecido en la Res Ex. N°885/2016 de la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), “Normas de carácter general sobre los deberes de reporte de avisos, contingencias, e incidentes a través del sistema de seguimiento ambiental”, la activación de los PDE debe ser comunicado dentro de un plazo máximo de 24 horas a la SMA. De acuerdo a lo anterior, se solicita presentar un procedimiento de comunicación hacia la SMA, en caso de activación de sus PDE.
- c) Se solicita que en ambos planes -PDC y PDE- se incluya una evaluación de riesgo ambiental, considerando la variable de cambio climático para cada situación de riesgo expuesta y/o alguna otra que pudiese presentarse e indicar si producto de esta variable, las zonas que hoy no presentan condiciones de riesgo sí pudiesen presentarlas en un futuro, tanto para los componentes ambientales como para el mismo proyecto. Para lo anterior, el Titular debe utilizar los criterios y metodologías que se indican en la “Guía metodológica para la consideración del cambio climático en el SEIA”, donde se sugiere la utilización de la herramientas “Atlas de riesgos climáticos”, ARCLIM (disponible en <https://arclim.mma.gob.cl/>) para la estimación del aumento de la frecuencia y/o las consecuencias en las condiciones de riesgo a las cuales el proyecto se vea expuesto.
- d) Con respecto a la consideración del cambio climático, Anexo N°17 de la DIA, se requiere que durante la presente evaluación ambiental se amplíe la información de acuerdo con lo indicado en la “Guía metodológica para la consideración del cambio climático en el SEIA”:
 - Presentar la relación del proyecto con los sectores vulnerables señalados en el artículo 9 de la Ley N°21.455, Marco de Cambio Climático, específicamente para el sector de energía, esto es el plan de adaptación al cambio climático del sector energía. Además deberá presentar su relación con la contribución determinada nacional (NDC).
 - Con respecto al paso metodológico número 1, de descripción del proyecto e identificación de los factores generadores de impacto, se requiere que analice en el factor de localización, si el proyecto se emplazará en un territorio expuesto a riesgos climáticos y los componentes del área que estarían amenazados. Esto por qué en el análisis presentado por el titular solo se identifica que en el área de emplazamiento del proyecto habrá cambios en la radiación solar, lo que no permite responder a la interrogante de si el proyecto se emplazará en un territorio expuesto al riesgo climático. De la misma manera, no se identifican componentes ambientales que podrían verse afectados por las obras del proyecto, por el riesgo climático, o por la conjugación de ambas variables. Para lo antes solicitado, la guía recomienda utilizar el Atlas de riesgos climáticos (ARCLIM) que posee cadenas de impactos y el explorador de amenazas climáticas.
 - Sobre el presentado para el factor de temporalidad, se requiere replantear el apartado dado que la guía solicita el análisis sobre la relación de las obras y/o acciones del proyecto y su vinculación con el cambio climático, donde se deberá dar énfasis el a las obras y acciones permanentes del proyecto, las que tendrán mayor probabilidad de interactuar con las tendencias de cambio climático.
 - Respecto de la extracción y uso de recursos naturales no se presenta lo requerido en la guía, esto es el análisis respecto de si se extraerán recursos naturales susceptibles de ser afectados por el cambio climático. De forma preliminar en la figura 5 se visualiza que se realizarán obras de acondicionamiento del terreno, construcción de zanjas, entre otros, pero no se presentan antecedentes que fundamenten si se extraerá o no recursos para esas obras habilitantes.
 - En cuanto a los antecedentes de emisiones presentadas en el Anexo correspondiente de la DIA, se deberá subsanar las observaciones planteadas en el Capítulo sobre Descripción del Proyecto, del presente Informe Consolidado, referidas a las emisiones atmosféricas. Se informa al titular que el área de emplazamiento del proyecto es una zona saturada por material particulado MP10 y MP 2,5, y que posee un plan de descontaminación atmosférica (PDA) vigente, según Decreto N°47 del 28 de octubre de 2015, del año 2016.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161022082>

Por otra parte el compromiso del país se encuentra en la reducción de al menos un 25% de las emisiones totales de carbono negro al año 2030.

- Sobre la afirmación que el plan de descontaminación atmosférica apunta exclusivamente a las emisiones de la combustión de leña, se precisa el titular que dicha información es errónea por cuánto el PDA posee medidas que tienen como objeto reducir las emisiones de material particulado domiciliario, de los sectores de transporte, industrial y agrícola.
- En cuanto a los antecedentes presentados en el punto 4.2. Descripción general de los OP generadores de impactos, se presentan las siguientes observaciones:
 - o Se indica de forma preliminar que el titular debe presentar los objetos de protección ambiental receptores de impacto; se aclara que los objetos de protección ambiental no son generadores de impacto.
 - o No es posible entender la metodología utilizada para la identificación de los objetos de protección susceptibles al cambio climático y a la posible afectación por las obras y acciones del proyecto, debido a que este resultado debe generarse en el paso número 1 del que no se presentan resultados.
 - o Los resultados presentados en la tabla 1 no corresponden a objetos de protección. Para mayor orientación se debe revisar el documento criterio de evaluación en el SEIA: objetos de protección” de 2022.

Por lo anterior no es posible evaluar los antecedentes presentados en la DIA, por tanto, se solicita al Titular, resolver las observaciones y presentar un nuevo documento aplicando la metodología adecuada. De la misma forma, se indica que la guía para la consideración del cambio climático en el SEIA, entrega una metodología que debe ser incorporada en la declaración de impacto ambiental de forma transversal y no solo a modo de anexo, por lo que la resolución de las observaciones deberá manifestarse además en el capítulo 1 descripción del proyecto en el capítulo dos sobre antecedentes que justifican la inexistencia de efectos características o circunstancias del artículo 11 de la Ley y en el Anexo 11. Plan de prevención de contingencias y emergencias.

- e) Considerando lo expuesto en la Tabla 10 del punto 5.4.2 “Eventos climáticos extremos”, se solicita al Titular ampliar las medidas preventivas asociadas a esta condición de riesgo.
- f) De acuerdo a lo presentado por el Titular en los PDC y PDE, se solicita incorporar y desarrollar las medidas preventivas y de emergencia asociadas a la condición de riesgo de incendio en estaciones del sistema BESS, detallando los siguientes contenidos:
 - Formas de detección y control de temperatura de las estaciones.
 - Métodos de extinción y recursos necesarios en caso de incendio
 - Gestión de posibles residuos generados por incendio en las estaciones.
- g) Se solicita al Titular incluir además las siguientes condiciones de riesgo, detallando sus medidas de prevención y acción ante emergencias:
 - Incendio en líneas de transmisión
 - Incendio en transformador
 - Incendio en paneles fotovoltaicos
- h) Con respecto a lo indicado en el punto 6.2.4 “Derrame de combustible”, se solicita al Titular incluir la toma de muestra del recurso afectado, cualquiera este sea, e indicar los parámetros a medir en dicho caso. Además, se precisa que dicho análisis debe ser efectuado por una Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA) o por un laboratorio certificado por el Instituto Nacional de Normalización (INN) en caso de que no existiese ETFA para dicho alcance.
- i) Respecto al sistema BESS, se solicita incorporar en el Plan de emergencias y contingencias, las medidas, labores y acciones a realizar al identificarse fallas en el sistema, tales como derrames o emanaciones de alguna sustancia contaminante que pudiera tomar contacto con las aguas subterráneas.
- j) El titular indica en el punto 6. 1.1 acondicionamiento del terreno, que “El material leñoso será manejado de acuerdo con lo establecido en el PDA de Osorno”; al respecto, se solicita entregar mayores antecedentes, informando en qué artículo de dicho documento se indica lo mencionado.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161022082>

5.4.- Se deberá considerar el siguiente formato de tabla:

Tabla ... Contingencia/Emergencia.....	
Fase del proyecto a la que aplica	
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	
Forma de control y seguimiento	
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	

6. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

Se solicita actualizar la ficha en la cual se resume para cada fase del proyecto o actividad, los contenidos a que se refieren las letras a), b), c) y d) del artículo 19 de Reglamento del SEIA, a fin de facilitar la fiscalización a que alude el artículo 64 de la Ley. Por lo que cada vez que, como consecuencia de la presentación de la Adenda se aclare, rectifique o amplíe, el contenido de la DIA se deberá anexar a la correspondiente adenda la actualización de la ficha.

7. Compromisos Voluntarios

7.1.- Con respecto al compromiso ambiental CAV 1 “Plan de gestión de suelo por pérdida temporal de uso de suelo agrícola”, es necesario aclarar que el suelo estará limitado en su uso por 30 años, período de tiempo que, en atención al principio de realidad, no puede ser considerado como temporal. Por otro lado, de acuerdo con la información aportada en la DIA, se afectarían 13,5 ha de suelo Clase II, las que corresponde a suelos de alta calidad y escasos en la región. En la DIA se propone como medida asociada a este impacto la implementación de un sistema de pastoreo ovino que mantenga controlado el crecimiento vegetativo dentro del parque; medida que resulta insuficiente para hacerse cargo del impacto generado, toda vez que, por la naturaleza del proyecto, se ve impedida o seriamente limitada la ejecución de prácticas de manejo necesarias para mantener un suelo y pradera sin degradación producto del pastoreo de las ovejas. Se debe considerar, además, que la medida propuesta no tiene en realidad el objetivo de mantener capacidad productiva del suelo en tanto en la página 3 del Capítulo 7 se indica que *"el uso de ovejas reduce las sombras que genera la vegetación sobre los paneles que afectan su rendimiento y los riesgos de incendios estacionales manteniendo el control de la vegetación de grandes áreas"*, es decir, la medida busca mantener las condiciones de operación de los paneles.

En este sentido, y considerando que el “suelo rural” constituye el objeto de protección del permiso ambiental sectorial del artículo 160 del RSEIA (PAS 160), y que los paneles fotovoltaicos restringen la diversidad de usos que puede tener el suelo afectado, se estima pertinente la adopción de un compromiso ambiental voluntario asociado a la recuperación o mejoramiento de suelo para uso agrícola en el área, para lo que se sugiere revisar la “Guía de evaluación ambiental: Recurso natural suelo” (SAG,2019). Para ello, se deberá presentar los antecedentes necesarios que den cuenta del predio que será objeto de la recuperación o mejoramiento de suelo, detallando los parámetros agrológicos que serán monitoreados y que servirán de indicador de cumplimiento del resultado de la medida de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161022082>

mejoramiento de suelo, estableciendo umbrales que permitan discriminar si la medida ha logrado cumplir el objetivo esperado.

7.2.- Se sugiere realizar el estudio y monitoreo de la erosión y erodabilidad del predio del proyecto, lo que deberá ser objeto de revisión periódica, no inferior a 6 meses, informando cada una de ellas a la SMA y al SAG, el que debe tener una duración concordante con la ejecución del proyecto. Se debe incluir en el CAV el modo de recuperación - mejoramiento de suelo para mantener la aptitud agrícola, además de la carga animal calculada para pastoreo por debajo de los paneles y el plan de manejo asociado, como rotaciones, variabilidad de carga animal según estación del año, rendimiento de pastizales actual y potencial con la implementación del Parque Fotovoltaico, estimación de alimento disponible, entre otros, que aseguren que el manejo de la pradera sea sostenible, pudiendo asegurar una mantención y/o en lo ideal, mejora en las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo en efecto, evitando erosión por pie de arado que corresponde a un nivel de compactación típico en los suelos del sur de Chile por sobrecarga animal punto. Los temas antes señalados deberán ser consultados y analizados en conjunto con el SAG.

7.3.- En la DIA se indica para la descripción de la fase de construcción, en el punto 1.4.2.1. Escarpe y preparación del terreno, que se considera la aplicación de un supresor de polvo en los caminos internos y de cualquier movimiento de tierra con el fin de disminuir la suspensión de material particulado. Al respecto se solicita ampliar la información sobre esta medida de gestión, lo cual deberá ser presentado mediante un compromiso ambiental voluntario.

7.4.- Con respecto a lo indicado en el punto 6.11.2. Medidas de Control de ruido, del Anexo 4. Informe Ambiental Componentes Ruido y Vibración, “Parque Fotovoltaico Las Mentas”, se solicita implementar un Compromiso Ambiental Voluntario, el cual deberá estar orientado a establecer un Plan de gestión de ruido y vibraciones durante las fases de construcción y cierre del proyecto. Dicho plan de gestión deberá:

- a) Indicar de forma precisa el lugar y momento en que se verificarán las medidas de control, para los receptores en los que se sobrepasa el nivel máximo permitido durante las etapas de construcción y cierre del proyecto (ruido), así como los medios de verificación o indicadores de cumplimiento, según corresponda y la frecuencia de entrega de informes respecto a su cumplimiento a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA). Además, debe indicarse la fase del proyecto a la que aplica; el objetivo, descripción y justificación; forma de implementación, y la forma de control y seguimiento, según se indica en el numeral 6.1.3. de la “Guía para la predicción y evaluación de impactos por ruido y vibración en el SEIA”.
- b) Incorporar un plan de mantenimiento que asegure el correcto estado y efectividad de las pantallas acústicas propuestas, ante lluvia, humedad y condiciones meteorológicas adversas.
- c) Además, se deberá realizar un monitoreo de ruido de manera bimestral (cada dos meses), para fines de verificar el cumplimiento del D.S. N°38/11 (Ministerio del Medio Ambiente), durante las fases de construcción y cierre del proyecto. En dicho plan, se deberá especificar, como mínimo, los puntos de medición, los indicadores de cumplimiento, la frecuencia de las mediciones, la duración del plan de monitoreo y plazo de reporte de los informes a la autoridad respectiva (SMA).
- d) Incluir un plan de información a la comunidad, el cual deberá considerar lo siguiente:
 - Fechas de inicio y término de la obra.
 - Días y horarios regulares de trabajo.
 - Programación de faenas ruidosas y que además puedan generar vibraciones, señalando los días y horarios en que se realizarán.
 - Descripción del plan de gestión de ruido que se está implementando en la obra, describiendo las medidas de control y gestión de ruido adoptadas.

Para lo anterior, se deberá definir y justificar el alcance territorial que tendrá la difusión de información y utilizar medios de comunicación expeditos y de fácil acceso.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161022082>

7.5.- Respecto a lo indicado en el punto 5.2 “Medidas de prevención de carácter general”, del Anexo 11 de la DIA que da cuenta de los Planes de Contingencia (PDC) y Planes de Emergencia (PDE), el Titular declara que realizará “*un plan de salud, seguridad y medio ambiente*”, ejecutando actividades de capacitación, relacionadas a los Planes de Contingencia y Planes de Emergencia. En base a esto, se solicita que estas capacitaciones sean incluidas dentro de los compromisos ambientales voluntarios (CAV).

8. Otras consideraciones

Si bien la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, Región de Los Lagos, en su OFICIO ORDINARIO ELECTRONICO N°202635 de fecha 01 de Diciembre de 2023, se autoexcluye de la evaluación ambiental del proyecto, se hace presente al Titular que deberá tener en consideración las disposiciones contenidas en los cuerpos normativos y reglamentarios allí indicados, disponibles en el expediente electrónico del proyecto: https://seja.sea.gob.cl/archivos/2023/12/05/Pron_SEC_Autoexclusion_y_Obs.Sectoriales.pdf. Lo anterior, en consideración a las materias de seguridad de electricidad y combustibles, de competencia de dicha Superintendencia y cuyo cumplimiento le corresponde fiscalizar.

<FIRMA_DIRECT>
Sergio Ernesto Sanhueza Triviño
Director Regional
Servicio de Evaluación Ambiental
Región de Los Lagos

JHS/MSA/PSP
Distribución:

José Antonio Larraín Riesco <jalarrain@eactiva.cl>
Consultora Flores y Peters Ltda <contacto@floresypeters.com>
Encargada PAC <carmen.laraguibel@sea.gob.cl>

CC:
Patricio Orlando Gallardo Alarcón (Oficial de Partes) <pgallardo.10@sea.gob.cl>
Mario Andrés Alberto Sanhueza Acuña (Coordinador de PAC) <msanhueza.10@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161022082>