

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

Nombre del Titular : Parque Solar Neutrón SpA
Nombre del Representante Legal : Antoni Gasch Domenjo
Dirección : La Capitanía 80, Las Condes

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Parque Fotovoltaico Neutrón", 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 Neutrón", la que deberá entregarse hasta el 15 de enero de 2026.

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 Sebastián Marín Obreque, dirección de correo electrónico sebastian.marin@sea.gob.cl, número telefónico 41-2791782.

1. Descripción de proyecto

Se solicita al titular presentar los antecedentes con prolijidad y rigurosidad técnica. Muchas de las observaciones de este informe, en especial del presente capítulo, corresponden a aclaraciones asociadas a la información contradictoria presentada en los distintos capítulos de la DIA y Anexos. Por lo anterior, en Adenda el titular deberá aclarar y/o rectificar la información solicitada, manteniendo un orden y coherencia de la misma en todo el cuerpo de la DIA/Adenda y sus Anexos, y con ello contribuir al proceso de evaluación, así como a los tiempos de tramitación.

1.1. Superficies y Coordenadas:

- i.** El titular menciona en el texto de la sección 3.3.3 de la DIA que la superficie predial del proyecto será de 21 hectáreas y luego en la Tabla 20 de la DIA informa que serían 38,6 hectáreas. Se solicita aclarar cuál es la superficie correcta y rectificar según corresponda en todas las secciones relacionadas, capítulos, documentos y anexos de la DIA.
- ii.** Se observan inconsistencia entre lo informado en Tabla 20 de la DIA (Instalaciones Temporales), versus lo informado en Tabla 24 (Instalaciones de apoyo a la actividad en fase construcción), se solicita aclarar y/o rectificar según corresponda:
 - a.** Oficinas: Tabla 20 indica 14,76 m² y Tabla 24 indica 11,62 m².



- b. Baños: Tabla 20 indica que son 4 baños químicos y cada uno ocupa 1,10 m², mientras que Tabla 24 indica 15 m² en general.
 - c. Estacionamientos: no queda claro cómo se realiza el cálculo de 72 m² en total de estacionamientos informados en Tabla 24, dado que según las características informadas en la misma tabla: 18 m² (vehículos menores) + 37,5 m² (vehículos pesados) da un total de 55,5 m².
 - d. Zona de Acopio: Tabla 20 indica 30 m² y en Tabla 24 se informan 5.000 m².
 - e. Equipo eléctrico: Tabla 20 dice 6,51 m² y Tabla 24 dice 1,68 m² en características y 1,69 m² en área.
 - f. Por otra parte, hay otras obras temporales informadas en Tabla 20 que no se incluyeron en Tabla 23, por lo tanto, no se informan coordenadas de estas obras, por ejemplo: estanque combustible, caseta vigilancia para acceso y bodega suspel.
- iii. Se deben presentar también las coordenadas de las obras permanentes y debe coincidir la información con lo indicado en tabla 21 (Detalle Instalaciones Permanentes).
 - iv. Se solicita confirmar si la Bodega de materiales de 11,62 m² indicada en la letra n) de la sección 3.3.7.2 de la DIA (Obras Permanentes), es lo mismo que la bodega de suministros indicada en Tabla 21 de la DIA de 17 m². Se deberá aclarar y/o rectificar, según corresponda.

1.2. Planos y Layout del proyecto:

- i. Se solicita presentar en Adenda, un archivo en formato KMZ (compatible con Google Earth) que contenga un layout general del proyecto, identificando gráficamente las partes, obras y acciones del proyecto emplazadas en el terreno.
- ii. Por otra parte, se solicita presentar los planos del Anexo 2 de la DIA, en un formato más accesible a todo público, como por ejemplo en PDF. Lo anterior, dado que solo fueron presentados en DWG.

1.3. Cronograma:

- i. Inicio de Ejecución de Proyecto: el titular indica en numeral 2.5 de la DIA que el acto o faena mínima que dará cuenta del inicio de ejecución del proyecto corresponde al “Replanteo y preparación del terreno”. Al respecto se informa que este acto o faena debe dar cuenta del inicio de su ejecución de modo sistemático y permanente y asociado a la tipología del proyecto, por lo tanto, la preparación del terreno no corresponde a lo requerido. Por lo cual el titular deberá presentar un hito de inicio que se ajuste a lo establecido en el artículo 16 del RSEIA acompañado de un cronograma.
- ii. Vida Útil: se solicita confirmar si la vida útil del proyecto será efectivamente 30 años, dado que en Tabla 18 de la DIA, se observa que los paneles fotovoltaicos poseen una vida útil de 35 años.
- iii. En base a las observaciones planteadas en este ICSARA, el titular deberá actualizar tabla 28 de la DIA, la cual indica la cronología del proyecto en sus diferentes fases (fechas de inicio y término; partes, obras o acciones de inicio y término). Cabe destacar, que las partes, obras y acciones de inicio y término de cada fase del proyecto deben ser consistentes con la Descripción cronológica y el cronograma informado en cada fase; las fechas estimadas deben indicar mes y año estimado, por lo tanto, se solicita rectificar y actualizar dicha tabla, considerando que esta además presenta errores, como por ejemplo en la obra de término de la fase de cierre (indica Abril 2058). Adicionalmente, se debe actualizar el cronograma de



cada fase (representación gráfica de actividades y duración de cada una), según corresponda.

- iv. Al respecto, se debe presentar cronograma de la fase de construcción, ya que el titular solo presenta la tabla 28 en la descripción de esta fase, la cual es el resumen cronológico del proyecto completo y no el cronograma de construcción como tal.
- v. Se solicita que la descripción coincida con tablas y cronogramas presentados. Por ejemplo, en numeral 3.5.2 Cronología (Fase de Operación), no se indica la obra de inicio, solo de término y al observar la Tabla 48 (Cronograma de actividades fase de operación), las actividades indicadas por esta última tabla no incluyen las actividades de inicio y término informadas anteriormente (Tabla 28 y descripción).

1.4. Emisiones Atmosféricas:

- i. En relación a la Estimación de Emisiones Atmosféricas (Anexo 08 de la DIA), las medidas de control de emisiones descritas no detallan: la frecuencia, el área del proyecto de ejecución de las distintas medidas, medios de verificación objetivos y auditables y respaldo, fase del proyecto que se implementarán las medidas, por lo tanto, se solicita presentar e incorporar esta información tanto en el anexo, como en todos los capítulos y documentos de la DIA relacionados.
- ii. Además, considerando que tanto los caminos de acceso como internos del proyecto son todos no pavimentados con presencia de viviendas en ciertos sectores, se debe proporcionar la descripción técnica de sustancia matapolvo (supresor) a utilizar (inocuo), además del área del camino y cálculo de cantidad vs área donde se impregnará, de manera que sea eficaz su proceso de control. Lo anterior, deberá presentarse mediante un programa detallado y auditable de aplicación de supresor de polvo indicando a lo menos: frecuencia, superficies de aplicación, nombre y/o rol de camino (diferenciando si es interno o externo), duración al año, indicando meses de aplicación, fase del proyecto, etc.
Por otra parte, se informa que debido al escenario de cambio climático que se está viviendo a nivel mundial, en particular nuestro país, que está siendo afectado progresivamente por sequías y déficit de precipitaciones, sumado a la ineficiencia del control de polvo mediante solo humectación (exclusivamente agua), esta última es una medida que no está siendo aceptada como tal por lo expuesto, además de su ineficiencia e ineficacia, por lo tanto, se debe considerar la aplicación de supresores de polvo más eficientes (Ej.: soluciones de agua con sales minerales). Lo anterior, con el objetivo de asegurar la eficiencia del control del material particulado y ahorrar recurso hídrico.
- iii. Se solicita informar si existirán medidas de control de emisiones para la fase de operación (actividades de mantenimiento), ya que todas son informadas solo durante la construcción.
- iv. Se solicita informar si existirán medidas de control para la prevención o reducción de Gases de Efecto Invernadero (GEI).
- v. El titular descarta calcular emisiones de material particulado por efecto de la carga o volteo de material y erosión de material en pila, ya que indica que el material extraído será redistribuido en el área del proyecto. Sin embargo, previo a la redistribución de este material, necesariamente será acopiado para las construir las instalaciones soterradas y luego de esto serían tapadas estas excavaciones y redistribuido el material. Por lo tanto, se solicita considerar estas actividades en los cálculos de emisiones.
- vi. Se solicita aclarar y rectificar los cálculos de los factores de corrección por lluvia, dado que en las fórmulas indican un valor de días de precipitaciones mayor a 0,254 mm distinto al que se informa en la descripción.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167042208>

- vii. Se solicita priorizar y utilizar parámetros reales para el cálculo de emisiones, no por defecto, como el porcentaje finos, porcentaje de humedad, densidad del suelo, de acuerdo a los estudios de suelo realizados para el proyecto.
 - viii. Se solicita rectificar el cálculo de emisiones de la compactación y nivelación, dado que indica que se compactará y nivelará la totalidad de la superficie del predio y solo considera 2.942 m² (no las 21 ha).
 - ix. Se solicita rectificar el cálculo de emisiones para la fase de operación, ya que considera solo vías pavimentadas y no las vías no pavimentadas de acceso al proyecto tanto externas como internas al predio.
 - x. Aunque los valores de emisiones en fase de operación resulten bajos, se solicita presentar los valores en notación científica, ya que no corresponde presentar estos resultados solo con ceros.
- 1.5. Emisiones Acústicas: el titular en numeral 3.5.7 de la DIA (Emisiones, Fase de Operación), letra c) Ruido, presenta los resultados de la fase de construcción, se solicita rectificar y presentar los resultados de operación tanto para periodo diurno como nocturno.
- 1.6. Vialidad:
- i. Flujo Vehicular: se requiere conocer el flujo vehicular aportado por el proyecto, especialmente durante la etapa de construcción y las medidas de seguridad vial adoptadas especialmente en el acceso al proyecto desde la Ruta 172 - 173.
 - ii. En línea con lo anterior, el titular del proyecto ha informado que la ruta de ingreso se realizará desde la Ruta 5, continuando por un camino forestal, bajo tuición forestal, hasta conectar con la ruta pública S/R Q-856. Debido al incremento del flujo vehicular durante la etapa de construcción, el titular deberá verificar que el cruce hacia la ruta pública cumpla con el estándar de seguridad vial establecido en el Manual de Carreteras de la Dirección de Vialidad. Por lo tanto, se deberá presentar Adenda este análisis de seguridad de la intersección antes mencionada y caso de no dar cumplimiento a los estándares establecidos por la Dirección de Vialidad, se deberán comprometer obras de mejoramiento de dicha intersección, las cuales se deberán autorizar por la Dirección de Vialidad previo a dar inicio a la fase de construcción del proyecto.
 - iii. Acceso a Camino Público: el titular deberá solicitar la factibilidad de acceso al camino público, Ruta S/R Q-856, para permitir la entrada y salida de vehículos al predio del proyecto. Esta tramitación deberá realizarse dentro del proceso de evaluación ambiental y, en caso de obtener factibilidad, posteriormente, una vez obtenida la RCA favorable, se deberá ingresar el proyecto de ingeniería de detalle ante la Dirección de Vialidad.
 - iv. Mantenimiento Vial: de acuerdo al recorrido que realizará el flujo vehicular para la construcción del proyecto, que se encuentra cercano a dos zonas importantes de concentración de viviendas (Lote Concha y Quitralmán), se solicita al titular, realizar la mantención de los caminos de acceso a utilizar, evitando su deterioro. Por lo cual debe presentar una propuesta de plan de mantención detallado asociado a un cronograma y con verificadores auditables, a su vez, estas mantenciones deberán ser coordinadas y autorizadas por los organismos encargados de la tuición de los caminos (ya sea Empresa Forestal respectiva o la Dirección de Vialidad).



- 1.7. Agua Industrial: el titular indica que existirá un sistema de lavado de ruedas de camiones pesados previo a la salida de la obra y que existirá un sector para el lavado de canoas, por lo que se solicita informar cuál será la fuente del suministro hídrico requerido para dicha actividad e indicar los caudales y volúmenes asociados, así como el periodo de utilización del recurso hídrico.
- 1.8. En línea con lo anterior, el titular indica que para la fase de construcción del proyecto se considera la aplicación de supresor de polvo en los caminos no pavimentados aplicado a través de camión aljibe para su aspersión. Para la fase de operación indica que se requerirá agua para la limpieza de los paneles estimando “*un consumo de agua aproximado de 0,5 litros por panel, lo que totaliza un requerimiento de 7.980 litros, por evento de limpieza que corresponde a un camión aljibe de tamaño grande*” y agrega que “*El agua para el lavado de paneles será obtenida a través de una empresa debidamente autorizada para la prestación de este servicio*”. En este sentido, se solicita indicar la fuente de abastecimiento hídrico, volúmenes y caudales requeridos y el periodo de aplicación del recurso hídrico para la humectación de los caminos (mediante supresor), así como también identificar cada una de las actividades que requerirán agua durante la fase de construcción.
- 1.9. Si bien, el titular presenta en la descripción de la fase de construcción, la Tabla 30. Resumen de requerimiento de agua industrial (página 115 de la DIA), se observa una mezcla errónea de información, dado que esta informa el agua a utilizar para la limpieza de paneles que es de la operación y un consumo total de 12.150 litros para “ambas” fases, siendo que en este apartado solo debe describir lo de construcción. Por lo tanto, se solicita rectificar lo anterior en la descripción de proyecto.
- 1.10. Agua Potable (Fase de Construcción): se solicita aclarar la forma en que se realiza el cálculo para la fase de construcción de 2.250 L (página 114 y 115 de la DIA). Por otra parte, el titular no debe mezclar las descripciones de fases, ya que dentro de la descripción de la fase de construcción indica también el consumo de agua potable de operación y cierre.
- 1.11. Resumen Uso de Agua Total: se solicita al titular detallar cuánta agua total consumirá al año el proyecto Parque Fotovoltaico Neutrón. Lo anterior, se deberá presentar en una tabla resumen dividida para cada fase del proyecto, desglosando por tipo de uso (actividad) y fuente de abastecimiento (origen), diferenciando entre agua industrial y agua potable.
- 1.12. Productos o sustancias químicas (construcción): se solicita indicar los productos químicos a utilizar en fase de construcción, características de peligrosidad si corresponde, cantidades, tiempos de almacenamiento y su forma de manejo.
- 1.13. Residuos Líquidos (Fase de Construcción):
- i. Aguas Servidas: se solicita al titular indicar la periodicidad de retiro de las aguas servidas desde los baños químicos o sistemas de disposición, detallando la empresa gestora que realizará dicho servicio y/o todos los requisitos que deberá cumplir dicha empresa, así como los verificadores que tendrá el titular para evaluar que la empresa gestione conforme a la legislación vigente dichos residuos, como responsable del proyecto.
 - ii. El titular indica que los únicos residuos líquidos a generar en fase de construcción serán los provenientes de baños químicos, sin embargo, también existirá lavado de ruedas y de canoas, por lo tanto, se debe aclarar y/o rectificar según corresponda, y con ello especificar la localización de dichas partes, así como detallar las características técnicas de dichas zonas, manejo y disposición de residuos, y otros antecedentes relevantes según corresponda.
 - iii. Se solicita explicar el cálculo de generación máxima de 0,36 m³/día de aguas servidas.



1.14. Residuos Líquidos y Sólidos (Fase de Operación):

- i.** Se solicita al titular ampliar la información sobre el manejo de los residuos líquidos y sólidos que podrían generarse producto de la limpieza de paneles solares, cambio del líquido refrigerante del transformador y limpieza de las conexiones sulfatadas por corrosión. Se deberá establecer un cronograma de esta actividad, indicando además el origen de las aguas requeridas para la limpieza, su manejo y disposición final, si corresponde. Cabe indicar que el titular es el responsable del manejo de los residuos peligrosos y no peligrosos, desde la generación hasta la disposición final.
 - ii. Residuos Líquidos:** El titular en numeral 3.5.7 de la DIA, Emisiones (Fase de Operación), específicamente letra b) Emisiones Líquidas, indica que solo se proyecta la generación de aguas servidas que serán tratadas en un sistema particular (fosa séptica). Al respecto, se solicita incluir en dicha descripción, la cantidad estimada de aguas servidas a generar e indicar disposición final de estas. Además, se deben incluir los residuos líquidos a generar producto de las mantenciones a realizar durante esta fase, según corresponda. Se solicita que el titular incluya toda la información relevante en el cuerpo principal de la DIA y que solo los detalles sean derivados a anexos.
 - iii. Residuos Sólidos Domiciliarios Asimilables (RESDOM):** se solicita aclarar cómo se realizó el cálculo de 7,2 kg/día de estos residuos e informar frecuencia de retiro.
 - iv.** Además, se solicita aclarar, el cálculo de la Tabla 54, Generación de residuos domiciliarios en la fase de operación, ya que para los domiciliarios indica 43,2 kg/año, mientras que en tabla 147 (Resumen cantidad de residuos a generar en las fases del Proyecto) se informan 21,6 kg/año. Se solicita aclarar y rectificar según corresponda.
 - v.** En Tabla 55, Cantidad de residuos industriales no peligrosos en fase operación y sus categorías, el titular vuelve a informar los residuos domiciliarios (RSD) indicando una cantidad de 39,1 kg año, se solicita aclarar y rectificar.
 - vi.** Tanto la Tabla 54 (Residuos domiciliarios) como la Tabla 55 de la DIA (Residuos Industriales No peligrosos), indican paneles en desuso, sin embargo, la primera indica 2 unidades al año y la segunda 3,6, lo cual no queda claro si correspondería al peso de las 2 unidades antes mencionadas. Se solicita aclarar y rectificar, incluyendo cada tipo de residuo en la categoría correcta, ya que los paneles en desuso serían industriales y no domiciliarios.
 - vii. Residuos Industriales No peligrosos:** en la descripción indica que serían chatarra, cables, estructuras, revestimientos de tuberías, entre otros, sin embargo, en la tabla 55 indica solo domiciliarios y paneles en desuso, se solicita aclarar y rectificar. Se solicita incluir estos residuos en Tabla 147, Resumen cantidad de residuos a generar en las fases del Proyecto, ya que en esta última solo se observan los paneles en desuso.
 - viii. Residuos Peligrosos:** Se solicita informar que ocurrirá con los residuos peligrosos a generar durante las mantenciones de la operación del proyecto y cuáles serían.
- 1.15. Control de Vectores:** El titular deberá pronunciarse con respecto a la implementación de un sistema de control de vectores sanitarios de acuerdo con un programa de control efectuado por una empresa autorizada por la SEREMI de Salud. El sistema de control deberá ser concordante con lo indicado en el plan de contingencia y emergencia, en relación del riesgo de proliferación de vectores (sección 5.3 de este ICSARA).
- 1.16. Residuos No Peligrosos Domiciliarios Orgánicos:** se solicita ratificar lo indicado en Tabla 11 del Anexo 12 de la DIA (PAS 140), donde se indica que los residuos orgánicos en todas las fases del proyecto serán retirados 3 veces por semana, lo anterior, ya que en Tabla 55 del cuerpo principal de la DIA (Descripción de proyecto), se señala frecuencia de retiro semanal,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167042208>

lo que resulta inapropiado acorde al carácter orgánico de los residuos. Por otra parte, en Tabla 147 (resumen de residuos) indica 2 veces por semana, se solicita aclarar y rectificar en todas las secciones, anexos y documentos de la DIA.

1.17. Residuos Sólidos Fase de Construcción:

- i. Residuos Domiciliarios (Construcción):** de acuerdo a lo indicado en numeral 3.4.6 de la DIA, se solicita explicar el cálculo de 2,25 t/mes de generación máxima de estos residuos. Por otra parte, en Tabla 147 (resumen de residuos de cada fase del proyecto), se informan 2240 kg/año como máximo, se solicita aclarar y/o rectificar según corresponda. Además, se debe indicar frecuencia de retiro que sea concordante con lo informado en las demás secciones y anexos de la DIA.
- ii. Residuos Industriales (Construcción):** el titular indica una cantidad total de 27,60 de restos de materiales de construcción y basura de construcción en general. Lo anterior no coincide con lo informado en Tabla 147 de la DIA, se solicita aclarar y rectificar. Por otra parte, los paneles dañados (36 unidades) tampoco coinciden con lo indicado en Tabla 147, la cual indica 103,3 kg/año, se solicita aclarar y rectificar. Finalmente, se deberá indicar frecuencia de retiro de estos residuos.
- iii.** Se solicita indicar medidas de segregación de materiales potencialmente reciclables, tales como chatarra metálica, cartón y plástico, de forma de que efectivamente se pueda gestionar su valorización a través de gestores autorizados para su reciclaje.
- iv. Residuos Peligrosos (Construcción):** la Tabla 45 indica un total de 96,4 kg al mes, sin embargo, en Tabla 147 se indican 160 kg/año, lo cual no coincide si se considera que la construcción durará 6 meses. Se solicita aclarar y/o rectificar según corresponda.

1.18. Profundidad de Obras y Napas: respecto de la descripción de las partes y obras temporales y permanentes contempladas por el proyecto (numerales 3.3.6 y 3.3.7 de la DIA), se solicita informar la profundidad y dimensiones de las fundaciones y excavaciones que se ejecutarán para la construcción (cerco perimetral, hincado de pilotes, transformadores y sala de control) y evaluar la eventual interacción con las aguas subterráneas presentes en el área de influencia.

1.19. Conexión al SEN: se requiere conocer en detalle cual/es es/son el/los punto/s donde el proyecto se conecta al Sistema Eléctrico Nacional (SEN). Se solicita presentar coordenadas e imagen satelital con la ubicación respecto al proyecto.

1.20. Mano de Obra: se requiere precisar respecto de la “Mano de Obra” a utilizar en las diversas fases de ejecución del proyecto, esto considerando que no coinciden los datos proporcionados en los documentos “DIA” y “resumen ejecutivo” presentados por el titular.

1.21. Alojamiento: se requiere informar dentro de la descripción de proyecto si el proyecto considera el alojamiento de trabajadores.

1.22. Suministro de Áridos: se solicita al titular que, para la adquisición de materiales áridos necesarios para la construcción del proyecto, se verifique el cumplimiento de la normativa ambiental para la extracción de los áridos, contando con todas sus autorizaciones correspondientes (RCA y/o Visación de DOH, según corresponda), incluida la autorización municipal. Por lo anterior, el titular deberá presentar un protocolo de verificación, con indicadores auditables, el cual deberá estar siempre disponible en planta para efectos de seguimiento y fiscalización.



1.23. Mantenimiento de Maquinaria (Pág. 116 de la DIA): el titular indica que se determinó un sector para cambios de aceite y actividades similares. Se solicita informar qué procedimientos y elementos considera el proyecto para evitar la contaminación de suelos o cursos de agua.

1.24. Suministro de Combustible (Pág. 116 de la DIA): no queda clara la descripción, ya que se indica que el suministro se realizará directamente a las maquinarias desde un camión de suministro, y luego habla de un estanque de combustible diésel de 1000 litros. Lo anterior, además, considerando que en Tabla 20 se menciona un estanque de combustible, pero este no fue descrito posteriormente. Deberá aclarar lo anterior, así como detallar las características constructivas del estanque, su localización, sistemas de control de derrames, las fases a las cuales servirá y su retiro o abandono, en caso que corresponda todo lo anterior.

1.25. Condición de Riesgo Climático:

- i. La sección 3.3.5 de la DIA establece la Condición de Riesgo Climático para la comuna de Rengo. Se solicita aclarar y rectificar la información para la comuna de Mulchén.
- ii. Por otra parte, si bien, el titular presenta un análisis de riesgo climático en Tabla 23 de la DIA, se requiere presentar una conclusión de este análisis, sintetizando cuales son los riesgos climáticos relevantes del área de influencia, la relación con el proyecto y si este tiene el potencial de agravar significativamente los principales riesgos climáticos identificados.
- iii. En relación a la pérdida de Flora por cambios en las temperaturas y precipitación, respecto a las 3 especies nativas registradas, se debe incluir en el análisis si estas especies serán intervenidas o afectadas por el proyecto (cortadas o podadas).
- iv. En relación a la pérdida de Fauna por cambios en las temperaturas y precipitación, se debe indicar si la especie quiróptera registrada en categoría de conservación (Preocupación menor (LC)), *Tadarida brasiliensis* (murciélago de cola libre), sería afectada por el proyecto. Además, se debe incluir en análisis, si se registraron especies endémicas y si serán afectadas por el proyecto. Lo anterior en base a la ubicación de los registros y de las partes, obras y acciones del proyecto.

1.26. Acciones Fase de Construcción:

- i. De acuerdo a lo indicado en Numeral 3.3.6.1 de la DIA, se solicita aclarar y/o rectificar, según corresponda, por qué se considera dos (2) veces la acción de “preparación del terreno”.
- ii. De acuerdo a lo indicado en Numeral 3.4.1.1 de la DIA, se solicita aclarar si en el “Replanteo y preparación del terreno” habrá movimientos de tierra, en dicho caso se deben informar e incluir los volúmenes de escarpe, excavaciones, rellenos, etc. Así mismo, se debe informar si habrá corta de vegetación e informar superficie a cortar y especies sujeto de corta según superficie.
- iii. De acuerdo a lo indicado en Numeral 3.4.1.5 de la DIA, “Preparación del Terreno y Obras Civiles”, se solicita informar superficie total a escarpar (no solo el camino), volúmenes totales de movimientos de tierra por efectos de la excavación y escarpe, y la superficie de vegetación a cortar (desglosando por especies predominantes según superficie a cortar). Por otra parte, si bien, el titular indica que no habrá excedentes o residuos de excavaciones, ya que se extenderá en el mismo terreno, si habrían residuos de escarpe y corta de vegetación, por lo tanto, se deben informar dichos residuos, detallar su manejo y disposición, así como considerar esta acción en todos los análisis de la DIA que correspondan.



- iv. De acuerdo a lo indicado en Numeral 3.4.1.10 de la DIA, “Habilitación de la línea de Media Tensión de evacuación”, se solicita incluir en la descripción de dicha acción, las coordenadas de cada poste de la línea desde el inicio a fin, especificando el punto de conexión al SEN, además de especificar la tensión de esta línea en kV.
- v. Se solicita incluir en la descripción de proyecto de esta fase, una descripción detallada de los procedimientos de lavado de ruedas de vehículos y lavado de canoas de camiones mixer.

1.27. Extracción de Recursos Naturales:

- i. Fase de Construcción: el titular indica en numeral 3.4.4 de la DIA que no se contempla la extracción o explotación de recursos naturales, sin embargo, el proyecto si considera escarpe de al menos 21 ha (remoción de capa vegetal del suelo) y corta de vegetación (plantaciones de eucaliptus). Al respecto, se solicita aclarar y rectificar, informando superficies y volúmenes de escarpe y corta de vegetación. Además, en base a las observaciones presentes en este ICSARA relacionadas con aguas subterráneas, se deberá indicar si el proyecto requiere o no la acción de agotamiento de napas. En caso que si lo requiera deberá detallar, los volúmenes a extraer, duración del agotamiento, manejo y disposición de las aguas agotadas.
- ii. Fase de Operación: dado que el titular indica que solo habría explotación de energía solar durante esta fase, se solicita incluir el control de la vegetación que crecerá en la superficie donde irán hincados los paneles, informando superficie a cortar, frecuencia, cantidad y manejo de excedentes vegetales de esta actividad.

1.28. Actividades de Mantenimiento Fase de Operación:

- i. De acuerdo a lo descrito en numeral 3.5.1.4 de la DIA, Mantenimiento del parque fotovoltaico, se solicita aclarar cuál es la diferencia entre la limpieza de módulos fotovoltaicos (3 días al año) y limpieza de paneles (3 días por semestre).
- ii. Las duraciones y nombres de las actividades de mantenimiento indicadas en la descripción (numeral 3.5.1.4 de la DIA), difieren de las indicadas en Tabla 46, Cronograma de mantenimiento preventivo anual. Se solicita aclarar y/o rectificar según corresponda. Por ejemplo, en la tabla 46 no se observa la actividad de limpieza de módulos fotovoltaicos, solo limpieza de paneles, la cual indica una periodicidad semestral y duración de 15 días, lo cual no coincide con los 3 días por semestre indicados en la descripción (3.5.1.4 y 3.5.3 de la DIA).
- iii. Se solicita informar los productos químicos o sustancias peligrosas a utilizar en la operación para las actividades de mantenimiento y el manejo y disposición de estas.

1.29. Obras Fase de Operación: el titular indica en capítulo 3.5 de la DIA, que esta fase no tiene obras, sin embargo, estas corresponden a las obras permanentes que funcionarán durante la operación y fueron descritas anteriormente en el documento. Se debe rectificar esta redacción y enlistar las obras permanentes que operarán en esta fase.

1.30. Servicios Higiénicos Fase de Operación: si bien, el titular indica en numeral 3.5.4 la DIA, Suministro o insumos básicos, que habría servicio de alcantarillado y agua potable en fase de operación, no describe la presencia de servicios higiénicos (baños), se solicita aclarar y ampliar.



1.31. Fase de Cierre:

- i. Reciclaje/Reutilización de Módulos y Baterías: la sección 3.6.1.4 de la DIA, Desmantelamiento de Paneles y Estructuras (Fase de Cierre), menciona el reciclaje o reutilización de los módulos fotovoltaicos. Se solicita detallar de qué manera se realizará este proceso y también, indicar cuál será el procedimiento a seguir cuando termine la vida útil de las baterías BESS, prefiriendo idealmente su reciclaje.
- ii. Revegetación: se solicita informar y justificar respecto a la existencia o no de la actividad de revegetación durante la fase de cierre, de manera de dejar el terreno del proyecto en las mismas condiciones previas a este.
- iii. Se solicita rectificar numeral 3.6.1.1 de la DIA, dado que el titular indica “desmontaje” de instalaciones de faenas.
- iv. La obra de inicio de esta fase informada en numeral 3.6.3 de la DIA, Cronología (fase de cierre), correspondiente a la habilitación de la instalación de faenas, no coincide con lo informado en Tabla 28, la cual indica que es el desconectado general para que no circule corriente. Se solicita aclarar y rectificar.
- v. Residuos Sólidos Domiciliarios: se solicita aclarar forma de cálculo de los 60 kg/día de residuos domiciliarios.
- vi. Residuos Industriales No Peligrosos: se solicita aclarar valor de 14.420 kg/mes, dado que Tabla 63 informa 29.712 de restos de materiales y 186 de paneles, no queda claro unidades de medida y tampoco coincide con el primer valor. Además, se solicita aclarar el tiempo de almacenamiento, ya que indica 4 meses y la fase de cierre dura 6 meses.
- vii. Se solicita que Tabla 147 (resumen de residuos a generar en las fases del proyecto), coincida con lo descrito en esta fase.

1.32. Actualización de Capítulo Descripción de Proyecto: el titular deberá presentar en Adenda una actualización del capítulo de descripción de proyecto en virtud de todas las observaciones del presente ICSARA. Se solicita que la información actualizada sea presentada con resaltado de texto en color amarillo (destacado en amarillo) de manera de presentar de manera clara y específica la información nueva o rectificada. Recordar que esta información debe ser concordante en todos los documentos donde se incluya (Adenda, Cuerpo de DIA actualizado, Capítulo Descripción actualizado, Ficha resumen actualizada, Anexos, etc.).

2. Normativa Ambiental Aplicable

Se aclara al titular que toda la normativa que identifica asociada a la SMA, no corresponde a normativa ambiental aplicable. Dicha normativa corresponde a aquellos cuerpos normativos y/o ciertos articulados de cuerpos normativos, que le aplican a las partes, obras y acciones del proyecto cuando este se ejecute. A su vez, el Decreto Supremo N° 29/2011 Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento para Clasificar Especies según Estado de Conservación (RCE) tampoco corresponde a normativa ambiental aplicable, este decreto corresponde a un instrumento que clasifica el estado de conservación de las especies y que sirve como fuente oficial que aporta un criterio para el análisis de significancia de impactos sobre flora y fauna nativa.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167042208>

2.1. D.S. N°160/2009 del MINECON: El abastecimiento de combustibles líquidos a maquinarias y equipos deberá cumplir los requisitos establecidos en el D. S. N°160/2009, que aprueba el “Reglamento de Seguridad para las Instalaciones y Operaciones de Producción y Refinación, Transporte, Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos”, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción. Por lo tanto, se solicita incluir dicha norma en el Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Vigente, así como detallar la forma de cumplimiento, indicadores y medios de verificación.

2.2. D.S. N°144/1961 del MINSAL:

- i. Se solicita actualizar la tabla de esta normativa, incorporando detalladamente la frecuencia y periodicidad de ejecución de las medidas de control de emisiones indicadas, y en qué fase del proyecto se implementarán. Además, se deberá incorporar todo lo observado en numeral 1.4 de este ICSARA, sobre el Anexo 08 de la DIA (Estimación de Emisiones Atmosférica). En especial el plan de aplicación de supresor de polvo.
- ii. En línea con lo anterior, se solicita incluir todas las medidas de control de emisiones comprometidas en el Anexo 08 de Estimación de Emisiones Atmosféricas en esta tabla de cumplimiento de la norma, D.S. N°144/1961 del MINSAL.
- iii. El titular indica en la forma de cumplimiento de esta norma (D.S. N°144) que “*Se mantendrán caminos de acceso en buen estado*”. En base a esto, se deberá incluir plan de mantención de caminos (nombres y roles, tramos, distancias, frecuencia y periodo de mantención, actividades u obras de mantención, indicadores de cumplimiento y formas de control, etc.), incluyendo el compromiso de obtener las autorizaciones correspondientes de los organismos encargados de la tuición de cada camino, ya sea la Dirección de Vialidad o la Empresa Forestal respectiva.
- iv. Se solicita incluir en Indicadores que acreditan cumplimiento: registros de implementación de mallas rachel y el mantenimiento de estas. Así como de mantención de caminos y aplicación de supresor de polvo en estos.

2.3. D.S. 148/03 del MINSAL:

- i. El titular informa en el capítulo V de la DIA, Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Vigente, específicamente en la tabla de esta normativa (Página 329 y 330), que: “*Se considera la generación de residuos peligrosos, tales como módulos fotovoltaicos dañados, las actividades de mantención y limpieza serán realizadas por empresas externas contratadas para estas labores, quienes serán los responsables de realizar el retiro de los residuos generados producto de estas actividades para su disposición final en lugares autorizados. Por lo tanto, el almacenamiento en la planta de este tipo de residuos será en la bodega de residuos peligrosos*”. Por lo anterior el titular deberá aclarar lo indicado, ya que informa una doble responsabilidad la cual podría afectar la trazabilidad de los residuos peligrosos generados. Se recuerda que el Titular debe garantizar que el manejo de todos los residuos peligrosos, desde su generación hasta la disposición final, sea realizado por transportistas y gestores autorizados que cuenten con resolución sanitaria vigente, asegurando la trazabilidad completa de acuerdo con el Título III del D.S. N°148/2003.
- ii. Por otra parte, de acuerdo a la Tabla 163 de la DIA, Contenidos técnicos y formales PAS N°142, se observa que el titular informa el funcionamiento de la bodega para almacenamiento temporal de residuos peligrosos solo durante las fases de construcción y cierre, por lo tanto, no estaría operativa en la fase de operación. Se solicita aclarar y



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167042208>

rectificar según corresponda en todas las secciones, capítulos, anexos y documentos de la DIA.

2.4. Art. N°136 del D.S. N°430/91 del MINECON: en cuanto a la sujeción del titular al Artículo 136 del Decreto N°430/1991 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción que establece el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N°18.892/1989 y sus modificaciones, Ley General de Pesca y Acuicultura, se observa que solo se considera el cumplimiento de la normativa durante el periodo de construcción. Por tal motivo, se solicita al titular que extienda este compromiso hasta el término de la operación del proyecto, con el fin de resguardar a las especies hidrobiológicas ante cualquier eventualidad. Lo anterior se deberá justificar, en base a las respuestas que entregue el titular a las observaciones de caracterización del área de influencia (sección 4.1 de este ICSARA).

2.5. D.S. N°38/11 del MMA:

- i. Se debe incluir resumen de resultados de modelación de ruido en receptores e indicar si se cumplen límites establecidos por dicha esta norma.
- ii. De acuerdo a los resultados del estudio de ruido para la fase de construcción, resumidos en Tabla 39 de la DIA, se observa que el titular indica que se considera un margen de error de +3dB, asociado al modelo de cálculo. Al considerar lo anterior, se generarían potenciales superación de norma en receptor P4 y límite de norma en P5, por lo tanto, el titular deberá acreditar el cumplimiento de la norma en el receptor P4 y comprometer un monitoreo de ruido en fase de construcción que permita verificar el cumplimiento de esta normativa durante las obras del proyecto, detallando todas las condiciones del monitoreo.
- iii. En indicador de cumplimiento, el titular indica: “Cumplimiento de lo señalado en el Anexo 03. Estudio de Ruido y Vibraciones de la presente DIA”. Se solicita detallar e incluir en dicha celda, resumidamente, a que se refiere con lo señalado.

2.6. DFL 725/67, MINSAL:

- i. En relación a los residuos sólidos, se solicita incluir en indicadores de cumplimiento al menos los siguientes: autorización de transportista, de lugar de disposición, registro de declaración RETC, etc.
- ii. Para el caso de la forma de control y seguimiento de esta norma, se debe cambiar las “Fiscalizaciones por parte de la SEREMI de Salud y SMA.”, por formas que el titular pueda verificar y comprobar a las autoridades el cumplimiento de dicha norma, por ejemplo:

“• Se asignará un encargado quien verificará los registros de las autorizaciones sanitarias respectivas, el retiro de residuos y la declaración de residuos mediante Ventanilla Única.

• Se mantendrán los registros disponibles en las dependencias del Proyecto para fiscalización de la Autoridad.

• Se mantendrá un registro de las empresas que provean el transporte de residuos, manteniéndose copia de la resolución sanitaria que permita su funcionamiento.

• Se mantendrá un calendario mensual que indique los días de retiro, el cual deberá ser enviado en forma mensual a la empresa que provea el servicio de forma tal de coordinar con anticipación el retiro de los residuos.

• Se realizará una revisión diaria del encargado de bodega de los acopios para verificar que estén bajo su capacidad de almacenamiento, gestionando su retiro en caso de que ya estén al 80% de su capacidad.”.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167042208>

- 2.7. D.S. N°236/1926: se solicita al titular indicar las distancias de su futura obra de alcantarillado particular (fosa séptica) con captaciones de agua cercanas (pozos, norias, punteras), verificando el cumplimiento del D.S. N°236, de 1926, que establece el Reglamento general de alcantarillados particulares, fosas sépticas, cámaras filtrantes, cámaras de contacto, cámaras absorbentes y letrinas domiciliarias.
- 2.8. DFL N°1/07 del MTT: se debe incluir el cumplimiento de las dimensiones y pesos establecidos por esta norma, además de las autorizaciones correspondientes en caso de superar lo establecido.
- 2.9. D.S. N°484/1990 del MINEDUC: 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, 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.
- 2.10. Componente Paleontológico: respecto del cumplimiento de la Ley N° 17.288, el titular se compromete a dar aviso al CMN en caso de hallazgo no previsto. Al respecto el titular deberá incorporar un protocolo para hallazgos paleontológicos imprevistos, que contemple al menos las siguientes acciones:
- 1) 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.
 - 2) 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.
 - 3) Delimitar y señalar 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.
 - 4) 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, DS N°484 de 1990.
 - 5) Asimismo, 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 (acápito 3.2.4).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167042208>

2.11. Componente Arqueológico: en consideración a la existencia de gran cantidad de sitios arqueológicos a menos de 2,5 km de distancia del área del proyecto, algunos registrados en el marco del “Parque Eólico Newen Küruf”, sumado a las malas condiciones de visibilidad registradas durante la inspección visual arqueológica, se solicita comprometer la medida de monitoreo arqueológico permanente durante el desarrollo de las obras que impliquen movimientos de tierra, con el objeto de asegurar el cumplimiento de la legislación aplicable ante hallazgos no previstos en el proceso de evaluación.

La medida consiste en la presencia de 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. Durante el monitoreo, se deberán realizar charlas de inducción —por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología a cargo del monitoreo— a las/los trabajadoras 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. 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:

- a) Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha.
- b) Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación.
- c) Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a.
- d) Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances.
- e) 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.
- f) De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar:
 - Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución).
 - 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>
- g) Efectuar el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar si corresponden (cercado, señaléticas, etc.).
- h) 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.

i) 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.

j) 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.

2.12. Forma de Control y Seguimiento: en relación a la forma de control y seguimiento, el titular indica múltiples veces en cada norma: “Fiscalizaciones de la Superintendencia del Medio Ambiente”; se informa que en dicha celda, el titular debe indicar de qué manera el titular controlará y dará seguimiento al cumplimiento de cada norma y con ello permitir la debida fiscalización de la autoridad presentando fundadamente los indicadores que permitan discernir entre el cumplimiento o no de las medidas analizadas para cada caso. Por lo tanto, se solicita rectificar dicha fila de cada norma del Plan de Cumplimiento de Legislación Ambiental Aplicable.

2.13. Actualizar Capítulo de Legislación: se solicita presentar la actualización de las tablas de las normas observadas en este ICSARA en Adenda, adicionalmente, se debe presentar la actualización del capítulo de legislación ambiental aplicable como anexo en Adenda. Se solicita que la información actualizada sea presentada con resaltado de texto en color amarillo (destacado en amarillo) de manera de presentar de manera clara y específica la información nueva o rectificada. Recordar que esta información debe ser concordante en todos los documentos donde se incluya (Adenda, Cuerpo de DIA actualizado, Capítulo Legislación actualizado, Ficha resumen actualizada, Anexos, etc.). El destacar las rectificaciones y/o aclaraciones es de gran importancia y ayuda para el análisis, teniendo en consideración la gran cantidad de inconsistencias que presenta la DIA.

2.14. Se hace presente al titular que la normativa ambiental aplicable debe ser identificada y se debe indicar la forma y fase en que se dará cumplimiento y sus medios de verificación, éstos últimos deben ser claros, objetivos y auditables. Por lo cual se solicita al titular actualizar en estos términos la normativa ambiental aplicable, considerando la presentada originalmente en la DIA y complementada con lo observado en el presente capítulo, se recuerda además que esto debe incluirse en la actualización de las fichas resumen.

Se solicita al titular actualizar la información entregada en el “Plan de cumplimiento de la legislación aplicable” según el siguiente detalle:

Norma [<i>Identificación de la norma</i>]	
Componente/materia:	[<i>Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.</i>]
Otros cuerpos legales asociados	[<i>En el caso que la norma sea una ley, se identifican otros cuerpos normativos asociados a dicha ley, por ejemplo, un DS que es el reglamento de la ley</i>]
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	[<i>Fase de construcción, operación y/o cierre.</i>]
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	[<i>Indicar utilizando el mismo nombre que en la Descripción de Proyecto</i>]
Forma de cumplimiento	[<i>Si corresponde indicar además oportunidad y lugar.</i>]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167042208>

Indicador que acredita su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento a la normativa. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]

3. Permisos Ambientales Sectoriales

3.1. PAS N°132: en caso de que, durante la caracterización paleontológica y/o la inspección en terreno, se corrobore la presencia de alguna unidad fosilífera en el área del proyecto y/o en el subsuelo, deberá tramitarse el Permiso Ambiental Sectorial contenido en el Artículo N° 132 del D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, lo que implica que los antecedentes requeridos deberán ser presentados por un/a asesor/a en paleontología que cumpla igualmente con lo dispuesto en la Resolución Exenta N° 650 del 05.07.2022, relativa a la Actualización de Antecedentes Profesionales para la Obtención de Permisos de Intervención Paleontológica y Realización de Trabajos en Paleontología Aplicada en Materias de Competencia del Consejo de Monumentos Nacionales. Para dicha tramitación, será fundamental contar con la carta de compromiso del/la director/a de una institución museográfica que acepte el depósito y custodia de los restos paleontológicos eventualmente rescatados.

3.2. PAS N°138: el titular propone una fosa séptica horizontal con volumen útil de 1.000 L (Ficha Técnica Fosa Séptica, PAS 138) para un caudal diario de aguas servidas de $Q = 1.200 \text{ L/día}$. Este volumen no asegura el tiempo de retención hidráulica mínimo para garantizar un tratamiento primario efectivo. Se deberá acreditar, mediante la ficha técnica correspondiente o rectificación del diseño, un volumen útil compatible con el caudal diario de 1.200 L/día, el cual debe ser igual o superior a 1.200 L.

3.3. PAS N°140:

- i. El titular menciona en apartado "e.2. Capacidad máxima de almacenamiento.", que los residuos asimilables serán "retirados y dispuestos en un relleno sanitario autorizado. Por lo anterior se debe indicar de forma explícita la periodicidad y frecuencia de retiro de los residuos domiciliarios y asimilables contenidos en los 4 contenedores industriales de 240 L durante las Fases de Construcción y Operación. Lo anterior deberá concordar con lo informado en todas las secciones, anexos y documentos de la DIA.
- ii. Se deberá indicar distancias a cursos de agua superficial o subterránea, fuentes de agua para consumo humano, viviendas, establecimientos educacionales, de atención de salud y otros de carácter sensible.
- iii. Se informa que la autorización para el sitio destinado al almacenamiento de residuos no peligrosos deberá ser tramitada sectorialmente ante la Autoridad Sanitaria.

3.4. PAS N°142:

- i. El titular indica que la bodega de acopio temporal de RESPEL ocupará una superficie aproximada de 11,90 m². Se debe acreditar que esta superficie es adecuada y suficiente para almacenar la capacidad máxima de residuos peligrosos generados durante la fase de construcción y la fase de cierre.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167042208>

- ii. Dado que los antecedentes presentados de este PAS son exclusivamente para las fases de construcción y cierre, sin embargo, el titular ha mencionado en otras secciones de la DIA, que realizará almacenamiento de residuos peligrosos también en fase de operación, se deberá aclarar, rectificar y ampliar la información según corresponda. Toda la información presentada por el titular deberá ser concordante entre sí en todos los documentos de la DIA.
- 3.5. En el capítulo de Plan de cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable, en el punto 5.2 "Listado de los permisos y pronunciamientos ambientales sectoriales aplicables al proyecto", en la Tabla 160 "Permisos Ambientales Sectoriales", el titular indica que la autoridad competente para el artículo 148 (PAS 148) es el Servicio Agrícola Ganadero (SAG), lo cual es erróneo. Se solicita rectificar.
- 3.6. PAS N°149: El titular deberá incluir en la propuesta del PAS 149, los antecedentes solicitados en la observación 5.1 de este ICSARA, relacionada con medidas preventivas y correctivas ante incendios del Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias.
- 3.7. En atención a la existencia de cauces en el área del proyecto, la DGA indica que los antecedentes presentados en la DIA y sus anexos no permiten a dicho servicio concluir si las obras y/o partes declaradas por el titular en el proyecto son o no meritorias de la presentación de los antecedentes técnicos y formales correspondientes algún Permiso Ambiental Sectorial de competencia de la DGA. Por lo tanto, una vez subsanadas las observaciones en este tenor, el titular deberá revisar y fundar la aplicabilidad o no de los PAS de competencia de dicho servicio.
- 3.8. PAS N°160 (SAG): el proyecto no cumple con los requisitos técnicos para acreditar el requisito de otorgamiento del PAS 160, que corresponden a los señalados en los literales b1 y b5 del artículo 160 del D.S. 40/2012, de competencia del SAG, referido a:
- i. Dentro de la superficie que afecta al PAS (punto 4.1.2. del Permiso Ambiental Sectorial 160 del Anexo 12 de la DIA), se debe considerar el área total del polígono bajo los paneles fotovoltaicos, incluyendo los caminos internos entre los módulos.
 - ii. Se solicita al titular presentar la descripción de suelos a través de descripción de calicatas, en las áreas donde se encontrarán las construcciones afectas al PAS 160.
- Téngase presente que, en el caso que la superficie afecta al PAS 160 en la que se proponga implementar paneles fotovoltaicos e instalaciones de faena, sea definida como Clase I, Clase II o Clase III, el titular deberá considerar la presentación de un compromiso ambiental voluntario (CAV). Esto en el entendido que el PAS 160 corresponde a un PAS mixto y que, para mejor resolver del Director Regional del SAG en el caso señalado, debe presentar los antecedentes mencionados, tal como lo indica la guía trámite PAS 160 del SEA.
- 3.9. PAS N°160 (MINVU): el proyecto necesita acreditar el cumplimiento de la normativa ambiental aplicable del PAS 160 en su literal letra B, para lo cual deberá:
- i. Identificar claramente en láminas de planimetría, las construcciones que requieran permiso de edificación de la DOM respectiva, de las que no sumen superficie construida de acuerdo al cálculo definido en el Art. 5.1.11 de la OGUC.
 - ii. En complementación al punto anterior, definir en emplazamiento y elevaciones, longitud de los distanciamientos a los deslindes del predio identificando rasantes en coherencia a los deslindes definidos en escritura de la propiedad.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167042208>

- iii. Incorporar en antecedentes escritos y planimétricos, cuadro de superficies detallado y desagregando las construcciones que requieran permiso de edificación de la DOM de las que no lo requieran, ya que existen incongruencias en la declaración de superficies en tablas de los documentos y láminas de planimetrías. Por ejemplo, se cuantifica fosa séptica, caminos internos y módulos fotovoltaicos. Por otra parte, es necesario separar superficies de construcciones temporales de construcciones permanentes.
 - iv. Corregir superficie del predio, en cuadros de planimetrías, refiriéndose sólo al total del predio, definido en registro de inscripción de la propiedad, ya que se indica superficie del área del proyecto.
 - v. Identificar en planimetría nombre del profesional proyectista responsable.
 - vi. Dadas varias observaciones presentes en este ICSARA que dan cuenta de incoherencias en la información asociada a superficies, el titular deberá tener especial cuidado y prolijidad en la entrega de los antecedentes para este PAS, guardando su coherencia en todos los componentes de la DIA y Adenda.
- 3.10. Actualización de Anexo PAS:** el titular deberá presentar una actualización del Anexo 12 de la DIA, correspondiente a los Permisos Ambientales Sectoriales, que incluya la actualización de cada uno de los documentos del PAS en virtud de lo observado en el presente ICSARA. Se solicita que la información actualizada de cada documento sea presentada con resaltado de texto en color amarillo (destacado en amarillo) de manera de presentar de manera clara y específica la información nueva o rectificada. Recordar que esta información debe ser concordante en todos los documentos donde se incluya (Adenda, Cuerpo de DIA actualizado, Anexo PAS actualizado, Ficha resumen actualizada, etc.).
- 4. Antecedentes que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley**

4.1. Área de Influencia y Caracterización Basal

- 4.1.1. Suelo:** la caracterización de suelos presentada en el Anexo 9 de la DIA no fue realizada de manera adecuada, por lo que no es posible evaluar correctamente los impactos de la implementación del proyecto sobre este recurso. En consecuencia, se formulan las siguientes observaciones:
- i. Se solicita presentar los puntos de muestreo (calicatas) y las unidades homogéneas de suelo en formato SIG (Shapefile o Kml), los cuales deben incluir la metadata correspondiente que describa sus atributos técnicos relevantes.
 - ii. El titular indica que la caracterización de suelos se efectuó en la totalidad del predio (39,69 ha) mediante la descripción de cinco calicatas, de las cuales tres se ubican dentro del área del proyecto (21,10 ha). Al respecto, se observa lo siguiente:
 - a) La distribución de las calicatas descritas y que se observan en la Figura 5-13, no resulta representativa del área en la que se desarrollará el proyecto, dado que la calicata CA3 se localiza cercana al límite este del área de intervención, mientras que las calicatas CA4 y CA5 se ubican en el sector central. Se solicita presentar una redistribución más adecuada de las calicatas.
 - b) Las calicatas CA1 y CA2 no son representativas ni se encuentran dentro del área del proyecto, por lo que no debieran ser consideradas dentro de la presente evaluación.



- c) Se aclara que en la Pauta para estudio de suelos SAG 2011 (rectificada) la textura arcillosa no es un parámetro limitante para la clase de uso de suelo IV.
- d) En la Tabla 4-1 se indica que el drenaje se determinó mediante el uso de un infiltrómetro de doble anillo; sin embargo, no se entrega información que respalde la determinación del parámetro limitante, no presenta detalle de la aplicación de esta metodología, la fecha los puntos de muestreo georreferenciados utilizados, ni los resultados obtenidos. Se solicita incorporar dicha información.

Por lo anteriormente expuesto, se solicita reclasificar los suelos del área de influencia del proyecto a través de descripción de calicatas.

4.1.2. Fauna: la información presentada por el titular respecto a la caracterización de la fauna (Anexo 5 de la DIA, Estudio de Fauna Silvestre) en el área de influencia del proyecto se considera insuficiente por las siguientes razones:

- i. No se incluye un mapa de ambientes que incorpore atributos como cobertura, pendiente y exposición. En su lugar, en el punto 3.1 del Anexo 5, el titular señala que dentro de los límites del terreno donde se desarrollará el proyecto, se identifica una unidad vegetal representativa correspondiente a una pradera arborescente conformada por una plantación forestal cosechada. Asimismo, en la página 23 del mismo anexo se señala la existencia de tres hábitats diferenciados dentro del área de influencia: pradera forestal o arborescente, sectores con canales de agua no permanente, y el área correspondiente a la línea de transmisión eléctrica, la que se encuentra libre de vegetación. Una caracterización de fauna silvestre adecuada debe iniciar por una correcta delimitación y descripción de ambientes, que incluya unidades ecológicas/hábitats distinguibles según sus atributos físicos, vegetación dominante y potencialidad para albergar diferentes grupos de fauna. Se solicita aclarar, rectificar y ampliar.
- ii. El informe reconoce distintos ambientes y los usa para ubicar los puntos de muestreo, pero después solo muestra los resultados de fauna en forma general y no separados por los distintos hábitats. Esto dificulta poder definir si los datos realmente representan bien cada ambiente evaluado. Por lo tanto, el proyecto carece de una justificación clara que respalde el diseño de muestreo utilizado.
- iii. Se solicita entregar un mapa de ambientes y estaciones de muestreo en formato SIG.
- iv. El titular señala que realizó el muestreo de quirópteros utilizando un equipo bat detector, el cual corresponde a un método de detección cualitativa. Se solicita emplear una metodología cuantitativa, mediante la captura de ejemplares, ya que solo de esa forma es posible evaluar adecuadamente el impacto sobre las especies.
- v. Aun cuando el titular realiza la comparación de los niveles de ruido con los límites establecidos conforme al criterio de la guía SEA (2022) para la evaluación de impactos por ruido sobre fauna nativa, se solicita complementar la evaluación con un análisis específico que considere los posibles efectos conductuales y reproductivos en la fauna silvestre detectada en el área, que incluye aves y quirópteros e identifique claramente los hábitat relevantes para fauna nativa presentada también en imagen (no debe considerar solo aquella en categoría de conservación), con el objeto de contar con elementos de juicio para analizar el impacto del proyecto sobre la biodiversidad presente y que podría ser afectada y/o alterada por las partes, obras y acciones del proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167042208>

- vi. El titular menciona con respecto a tipos de hábitat presentes en el Área de Influencia del proyecto, para fauna, “curso de agua”, “canales”. No es lo mismo un curso que un cuerpo de agua, por lo tanto, se requiere que el titular precise exactamente, cuál es la hidrología presente en el Área de Influencia, su estructura, composición y funcionamiento, dada su condición potencial de hábitat.
- vii. La tabla 15 del Anexo 05 de fauna indica las especies registradas, sin embargo, la nomenclatura ocupada en la columna de categoría de conservación no es explicada adecuadamente (Ej.: “*” no se sabe que es). Además, muestra que la mayoría de las especies registradas son nativas y beneficiosas para el ecosistema (Murciélago de cola libre sería el único en categoría de conservación (LC) nativo). Se solicita explicar nomenclatura, identificar las especies en categoría de conservación formal (RCE del MMA), especificar cuáles son endémicas e indicar la ubicación de estos registros en relación al proyecto para su evaluación de impacto.
- viii. En el estudio de fauna (Anexo 5) se sugiere una serie de medidas previas a la construcción del proyecto, asociado a la eventual presencia de nidos de quelitehue. Al respecto el titular deberá presentar un protocolo objetivo y auditable, el cual permita verificar que el proyecto no generará perturbaciones a la especie, y no alterará ni removerá nidos. Se recuerda al titular además que la recolección de huevos y crías se asocia a un permiso ambiental sectorial.
- ix. El estudio de fauna presenta esencialmente presencia/ausencia de especies, llama la atención que se haya determinado la abundancia absoluta de todas las especies, considerando que este indicador es categórico en cuanto a que mide el número exacto de individuos de una población, teniendo en cuenta además el bajo número de puntos de muestreo. En cambio, la abundancia relativa determina la proporción de cada especie o componente dentro del total de la comunidad, y el análisis de abundancia relativa es mucho más idóneo para el análisis comparativo de la estructura de las comunidades, y con ello analizar cómo se altera la estructura del ecosistema alterado por el proyecto. El informe de fauna no entrega un análisis ecosistémico, considerando la biodiversidad presente en el AI. Al respecto el titular debe presentar un análisis fundado de la afectación de la permanencia de los recursos, capacidad de regeneración, disponibilidad, así como la alteración de las condiciones que hacen posible la presencia y desarrollo de las especies y ecosistemas, mirado desde el punto de vista de la biodiversidad presente y sus roles ecológicos, siendo solo un criterio su categoría de conservación, lo anterior en relación con las partes, obras y acciones del proyecto. Por lo anterior se solicita el análisis fundado de lo indicado previamente.

4.1.3. Flora: la información entregada por el titular para la caracterización del componente flora y vegetación del área de influencia del proyecto (Anexo 4 de la DIA, Estudio de Flora y Vegetación), se considera insuficiente por los siguientes motivos:

- i. No se entrega representación cartográfica en formato SIG del área de influencia del proyecto.
- ii. No se presenta mapa de ambiente y puntos de muestreo para el componente flora.
- iii. El titular menciona en la Figura 6 y Tabla 9 de la Carta de Ocupación Territorial del proyecto, la Unidad Ambiental “Cuerpo de Agua”. Sin embargo, no describe ni caracteriza en detalle dicha Unidad, por lo tanto, se solicita ampliar información.
- iv. Se solicita indicar expresamente, a través de una cartografía, el área de influencia directa de flora y vegetación del proyecto, distinguiendo por tipo de vegetación predominante, ubicación de especies nativas y ubicación de especies nativas



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167042208>

relevantes (en categoría de conservación, rol ecológico y endémicas). Lo anterior, dado que el titular no deja clara la diferencia entre el área de estudio y el área de influencia del proyecto (vegetación a afectar).

- v. Respecto a esto último se debe indicar expresamente si el proyecto genera la corta o afectación directa de especies nativas, especies en categoría de conservación o endémicas. Para lo anterior, se deberá identificar dichas especies e informar cantidad de individuos o superficie a intervenir y/o alterar.
- vi. El titular indica la presencia de 3 registros de especies nativas (2 arbóreas y un arbusto), sin embargo, no informa ubicación y si las obras del proyecto las afectarán o se cortarán.
- vii. El titular debe informar también si existen especies endémicas en el área de influencia y si estas serán afectadas por el proyecto. Se recuerda al titular que las especies endémicas constituyen un recurso representativo para efectos del SEIA

4.1.4. Hidrología e Hidrogeología:

- i. De la revisión de la red hídrica (cartografía IGM 1:50.000) es posible identificar la existencia de un cauce natural que sería interceptado directamente por el área del proyecto, así también se observa otro cauce natural ubicado al norte del proyecto, por lo que se solicita al titular describir detalladamente dichos cuerpos de agua y su interacción con el proyecto en evaluación.
- ii. En línea con lo anterior, se solicita incluir en Adenda una cartografía y archivo Kmz de la configuración del proyecto junto con la red de drenaje natural y artificial presente en el área de interés. El archivo deberá incluir los puntos de levantamiento de la caracterización hidrológica e hidrogeológica (calicatas, sondajes) y las eventuales captaciones de aguas subterráneas con o sin derechos de aprovechamiento de aguas. Lo anterior, es relevante para la correcta evaluación de la interacción del proyecto con los componentes ambientales.
- iii. Respecto de las aguas subterráneas en el estudio edafológico (Anexo 09) se indica que *“se realizaron 5 calicatas y que a partir de los resultados obtenidos fue posible detectar la napa freática en todas las calicatas a un nivel freático no visible”*. De la revisión de la información es posible observar que la prospección se realizó en marzo de 2025 y que la profundidad de las calicatas fue de 1,20 metros. En consecuencia, se solicita al titular complementar la información relacionada con el nivel de las aguas subterráneas en el área de estudio para lo cual deberá efectuar mayores sondajes y/o recopilar información histórica y actual de pozos que puedan encontrarse cercanos al proyecto.
- iv. Así también, se solicita indicar justificadamente si las obras del proyecto intervendrán y/o afectarán la existencia de posibles napas subterráneas en el sector. Además, se deberá indicar las acciones a adoptar para prevenir y minimizar el potencial impacto a este recurso.
- v. Por otra parte, en el numeral 4.1.2. de la DIA ‘Componente Agua’, el titular señala que en el área del proyecto *“se encuentran canales paralelos y a cierta distancia de cerco perimetral de Proyecto”* por lo que se solicita identificar claramente dichos canales en la cartografía solicitada, presentar su caracterización y un análisis fundado de las interacciones con las partes, obras y acciones del proyecto, ya sean estas directas o indirectas.



- vi. En línea con lo anterior, en la Ilustración 21 de la DIA, el titular hace referencia a la presencia de canales. Al respecto, se deberá aclarar si se entienden como estructuras de origen artificial y/o natural, así como aclarar cuál sería su origen y destino.
- vii. Finalmente, en base a todo lo anterior, se requiere que el titular elabore y presente un anexo específico de caracterización hidrológica, ya que, en la Declaración de Impacto Ambiental, punto 4.1.2, «Componente de Agua» (página 207), únicamente se menciona lo siguiente: *“Debido a que en el área del proyecto se encuentran canales paralelos y a cierta distancia del cerco perimetral del proyecto, se realiza una caracterización básica para entregar antecedentes que justifiquen la no incidencia de estos en el proyecto ni afectación a estos cuerpos de agua. En la siguiente imagen se puede apreciar la ubicación de estos canales”*.
Sobre este punto, se solicita que se detallen todos los cauces de agua (naturales, artificiales, intermitentes, etc.) y las distancias respecto al emplazamiento del proyecto, así como identificar cuáles son los canales paralelos y especificar los cursos afluentes y efluentes. Dentro del área de influencia del proyecto.

4.1.5. Geología: se solicita al titular una caracterización geológica de los suelos de fundación de las estructuras del proyecto.

4.1.6. Paisaje y Turismo: si bien, el titular concluye que el área de influencia no presenta valor turístico significativo, se advierte una debilidad en la actualización y validación de la información utilizada, debido a ello se solicita al titular reformular la línea de base de Turismo considerando lo siguiente:

- i. Catastro de atractivos turísticos (2020), disponible en <https://www.sernatur.cl/destinos/>.
- ii. Destinos Turísticos y Territorios con Potencial Turístico (2024), disponible en <https://www.sernatur.cl/destinos/>.
- iii. Prestadores de Servicios Turísticos (Valor patrimonial), disponible en <https://portalserviciosturisticos.sernatur.cl/>.
- iv. Flujos de visitantes en la zona de emplazamiento del proyecto. Por lo que se solicita utilizar información de "viajes turísticos internos anuales totales" disponible en Data turismo de Sernatur, en: <https://www.sernatur.cl/dataturismo/big-data-turismo-interno/>, y otras cifras relacionadas con el sector turismo.
- v. Finalmente, en lo relativo a la oferta turística comunal y su vinculación con actores territoriales, se sugiere incorporar información proveniente de SERNATUR, el Municipio de Mulchén y operadores turísticos locales.

En función de lo anterior, se solicita que el titular del proyecto refuerce los mecanismos de actualización, consulta y validación territorial, a fin de respaldar adecuadamente la inexistencia de impactos significativos sobre el componente turístico.

4.1.7. En relación con lo anterior, se solicita presentar cartografía o imagen satelital con las ubicaciones de los distintos puntos de interés turísticos en relación al proyecto e indicar distancias, así como los análisis fundados en caso de corresponder, considerando también la utilización de los caminos de manera de analizar si acciones del proyecto, obstruirá o no el acceso a dichas áreas.



4.1.8. Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas (GHPP): contrastada la información entregada por el titular, con aquella a disposición de CONADI, se verifica que, de acuerdo con el Registro de Comunidades y Asociaciones indígena, que administra CONADI, en la comuna Mulchén, se encuentran constituidas seis comunidades indígenas y se encuentran constituidas ocho asociaciones indígenas. Sin embargo, el titular identifica solo una comunidad indígena, localizándola fuera del Área de Influencia de Medio Humano (AIMH). Se solicita al titular, identificar a la totalidad de las organizaciones indígenas de Mulchén, localizándolas en una cartografía que las ubique espacialmente en relación al proyecto y el AIMH, para luego evaluar el impacto, en función del uso del territorio que realizan dichos grupos.

4.1.9. Anexo 07 de la DIA, Estudio Medio Humano:

- i. Se indica en el anexo “Parque Fotovoltaico PMGD Neutrón (en adelante, el Proyecto).” (énfasis agregado) Se solicita aclarar la sigla PMGD o en su defecto, rectificar y/o eliminar.
- ii. En el informe no se señala la duración de las fases de construcción ni operación, siendo relevante para la evaluación de la significancia de los impactos, asociados a la duración de los mismos, sumado a que el cuerpo de la DIA presenta contradicciones. Por otra parte, tanto los análisis establecidos en el desarrollo del documento, como los contenidos del mismo excluyen la fase de cierre del proyecto, la cual debe ser analizada en consideración de los factores generadores de impacto asociados, y a la determinación de impactos significativos o no significativos que pudiesen generarse en la etapa en cuestión.
- iii. Respecto a la entrevista semiestructuradas a actores locales, el titular señala que “*se utilizó una muestra intencionada y dirigida, seleccionada según el criterio de representatividad territorial y funcional de actores clave.*” Sin perjuicio de ello, posteriormente en “Tabla 2. Entrevista a informantes claves”, se señala la aplicación de entrevista a vecino/a con un año de antigüedad en el territorio, y quien no ejerce representación de alguna organización funcional o representativa del territorio en estudio. Se solicita justificar la elección de actores claves y rectificar según corresponda.
- iv. Respecto a la aplicación de la entrevista semiestructuradas el titular señala que ésta fue aplicada en el área de influencia del proyecto. Lo anterior genera duda en consideración que, en el marco de la redacción del Anexo en cuestión, esta no se encontraba aún definida, se solicita aclarar si se consideró para ello el “área de estudio” y rectificar según corresponda.
- v. Posteriormente en el apartado “Criterios éticos aplicados al levantamiento de información primaria” el titular señala en el punto “Resguardo de la confidencialidad y anonimato” lo siguiente “*no se solicitó información personal ni sensible ni se recolectaron datos que permitan identificar directamente a las personas participantes. Los registros fueron anonimizados y organizados mediante códigos alfanuméricos. Los resultados se presentan en forma agregada, evitando cualquier posibilidad de individualización*”. En contraste con lo anterior, adjunto al “Anexo 07. Estudio Medio Humano” se presentan los consentimientos informados individualizando de cada uno de los entrevistados, evidenciando el incumplimiento de los criterios éticos asociados al levantamiento de información primaria, cabe destacar que, además, no se presenta la identificación del entrevistador ni la del proyecto. Se adjunta imagen. Se solicita rectificar.



Entrevistador Nombre: _____ Identificación de proyecto:

<https://www.bioic.cl>

- vi. Se solicita al titular georreferenciar jardines infantiles identificados en el área de influencia, identificados, según lo indicado por el titular, por medio de la aplicación de la técnica de observación no participante. Por otra parte, se solicita presentar recorrido referencial de la observación no participante y fecha/s en la cual se aplicó la metodología.
- vii. Por medio de la “Tabla 1. Contenidos mínimos requeridos para la descripción detallada del A.I. del Medio Humano”, destaca la ausencia de consultas o preguntas dirigidas a los medios de movilización, transporte público como privados, así como el estado de los caminos utilizados por los habitantes del sector Lote Concha y Quitralman. Lo anterior, es relevante en consideración de evaluar la significancia de los impactos que pudiese generar sobre los caminos a utilizar por el proyecto en consideración de que, de acuerdo a lo señalado en el Anexo en cuestión, *“estas comunidades dependen fuertemente de la conectividad vial hacia Mulchén para acceder a servicios de salud, educación y abastecimiento”*, complementando que, además se destaca que *“la conectividad vial constituye otra problemática de alta relevancia. Los caminos rurales, principalmente de ripio, presentan un deterioro constante debido al tránsito de camiones forestales y a las condiciones climáticas invernales. Las labores de mantención se perciben como insuficientes y poco duraderas, lo que genera dificultades para el traslado de estudiantes, trabajadores y pacientes hacia los centros urbanos. La carencia de transporte público incrementa los costos familiares y profundiza la inequidad territorial”*, y sobre la cual, se generaría aún mayor uso, presión y deterioro asociada a los flujos de transporte de la etapa de construcción del proyecto. Finalmente, en la misma tabla se utiliza como una única referencia el sector “Lote Concha, Quitralman” no siendo posible identificar cuantas entrevistas fueron aplicadas en sector Lote Concha y cuantas en Quitralman, con el objetivo de verificar la representatividad del instrumento aplicado. Se solicita aclarar, ampliar y rectificar según corresponda.
- viii. En apartado “Distribución espacial de los grupos humanos” se presenta error, se adjunta imagen, y se solicita rectificar.

Distribución espacial de los Grupos Humanos

El AI se localiza en un entorno predominantemente rural, en la comuna de Mulchén. La distribución de los grupos humanos en el sector sur del proyecto se caracteriza por parcelaciones de baja densidad, conformadas por viviendas unifamiliares dispersas. Estas se ubican principalmente en sectores planos, conectados por caminos interiores de tierra, como se aprecia en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, donde se identifican viviendas emplazadas de manera lineal a lo largo de los caminos internos del sector.

- ix. Se solicita un análisis de saturación de servicios por motivo de la población flotante asociada a la mano de obra durante la etapa de construcción del proyecto, en consideración de que los centros poblados identificados (Lote Concha y Quitralman) en el Estudio de Medio Humano poseen una limitada oferta de servicios para la población.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167042208>

- x. El titular señala “*La metodología para delimitar el Área de Influencia implica la identificación de los factores generadores de impacto, tales como la emisión de contaminantes, el ruido, el uso de recursos naturales, entre otros.*” Generando la duda de si tales factores generadores de impacto son aplicables al proyecto en cuestión y considerados para la delimitación del área de influencia de medio humano del proyecto. Junto con lo anterior, es relevante señalar que el titular del proyecto no presenta mayores antecedentes que permitan delimitar y justificar un área de influencia para el componente SVCGH, motivo por el cual, se solicita al Titular transparentar las consideraciones metodológicas, y presentar las diferentes áreas de influencias delimitada para los demás componentes ambientales, especialmente aquellos asociados a los factores generadores de impacto, tales como emisiones atmosféricas, componente vial, ruido y vibraciones, entre otros, para efectos de corroborar que el área de influencia de SVCGH considere las características y alcance de los demás componentes y permita visualizar el proceso iterativo de la construcción de la línea base de medio humano y la delimitación de su área de influencia.

4.1.10. Actividades Económicas de Grupos Humanos: se solicita al titular ampliar la información en lo referido a:

- i. Ubicación y descripción de los recursos naturales utilizados por los agricultores/as y/o ganaderos del territorio ya sea para subsistencia o como sustento económico, considerando zonas de recolección de productos forestales no madereros.
- ii. Emplazamiento de infraestructura para la actividad agropecuaria como corrales, invernaderos, apiarios, etc.
- iii. Se solicita presentar la información indicada en los puntos anteriores (i y ii) en una cartografía que indique las localizaciones respecto al proyecto y el AIMH, y presentar un análisis fundado respecto de lo solicitado y su interacción con las partes, obras y acciones del proyecto, fundando técnicamente la significancia de los impactos identificados.

4.1.11. Arqueología: el Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) estima que la DIA no presenta los antecedentes necesarios que certifiquen que el proyecto no genera algunos de los efectos, características o circunstancias descritos en la letra f) del artículo 11 de la Ley N° 19.300. Luego de revisar el Anexo N°6 Estudio Arqueológico sobre Informe de Inspección Visual Arqueológica, y la información remitida en la Declaración de Impacto Ambiental, se informa que faltan antecedentes para una adecuada evaluación de este componente, por lo que se solicita remitir el archivo con los tracks de la prospección arqueológica, en formato KMZ, KML y GPX, el cual contiene el registro de las transectas recorridas durante la inspección visual arqueológica realizada en el área del proyecto.

4.1.12. Paleontología: Según el *Avance Geológico Hoja Los Ángeles–Angol* (Ferraris, 1981), el proyecto se emplaza sobre la Formación La Montaña (Plioceno) y se ubica próximo a los Sedimentos Glacio-lacustres Collipulli–Angol, PIHca (Pleistoceno). En esta última unidad (PIHca), se han reportado hojas y madera fósil asociadas a depósitos glacio-lacustres y a unidades equivalentes del centro-sur de Chile. Para la Formación La Montaña, su marco correlativo incluye troncos fósiles en el sector Salto del Laja, dentro de una correlación con la Formación Malleco (Anavalón, 2018). Asimismo, en Angol se ha descrito una asociación taxonómica de maderas fósiles compuesta por *Podocarpoxylon paleoandinum*, *Temuxylon* sp., *Nothofagusxylon* sp., *N. krauseli* y



N. menendezii (Torres et al., 2016). En el entorno regional inmediato, los depósitos cuaternarios de valle —como los del Estero de Coyanco y la zona de Mulchén— han revelado la presencia de megafauna pleistocena, incluyendo fragmentos de vértebra de *Equus* sp. y restos asignados a *Gomphotheriidae indet.*, con menciones adicionales de *Cuvieronius hyodon* (Frassinetti & Alberdi, 2001; Moreno et al., 1991). Estos hallazgos son concordantes con la síntesis multiproxy de González-Guarda et al. (2018), que caracteriza a los proboscídeos del centro-sur de Chile como ramoneadores de ambientes cerrados.

En conjunto, y conforme a los criterios de potencialidad definidos por el Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), la Formación La Montaña y los Sedimentos Glaciolacustres Collipulli–Angol, deben considerarse unidades fosilíferas de potencialidad media, dada la concurrencia de registros de paleoflora (directos y correlativos) y de megafauna pleistocena documentados en su entorno inmediato, con respaldo bibliográfico.

- Considerando los antecedentes expuestos, y que las obras contempladas en la fase de construcción incluyen movimientos de tierra y excavaciones, y dado que el titular no ha presentado información suficiente que permita determinar la posible afectación al patrimonio paleontológico del sector, se solicita que, durante la presente evaluación ambiental, se realice una inspección visual en terreno. Esta deberá permitir la revisión y definición de las unidades geológicas presentes en la totalidad del área del proyecto, como también la elaboración de un Informe Paleontológico para todo el polígono de intervención.

Dicho informe deberá elaborarse conforme al documento “*Criterio de evaluación en el SEIA: caracterización del componente patrimonio cultural paleontológico*”, disponible en el Centro de Documentación del Servicio de Evaluación Ambiental (www.sea.gob.cl), e incorporar las medidas de control que correspondan según los resultados del estudio.

La caracterización deberá ser realizada por un/a profesional asesor/a en paleontología que cumpla con lo establecido en la Resolución Exenta N° 650 del 05.07.2022, relativa a la *Actualización de Antecedentes Profesionales para la Obtención de Permisos de Intervención Paleontológica y Realización de Trabajos en Paleontología Aplicada en Materias de Competencia del Consejo de Monumentos Nacionales*.

En caso de que, durante la caracterización paleontológica y/o la inspección en terreno, se corrobore la presencia de alguna unidad fosilífera en el área del proyecto y/o en el subsuelo, se deberá proceder de acuerdo a la observación 3.1 de esta ICSARA.

4.2. Art. N° 5: Riesgo para la salud de la población.

4.2.1. Emisiones Electromagnéticas: se solicita presentar análisis de riesgo a la salud de la población por efecto de emisiones electromagnéticas del proyecto.

4.2.2. Calidad del aire: se solicita presentar a lo menos una modelación de emisiones atmosféricas básica de calidad del aire (modelo screen) de manera de evaluar el aporte de contaminantes del proyecto respecto de los niveles establecidos en las normas primarias de calidad del aire durante su fase de construcción.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167042208>

4.2.3. Ruido:

- i. El titular debe presentar un resumen de resultados y fundamentos de descarte de impacto del Estudio de Impacto Acústico (Anexo 03 de la DIA), en el análisis de la letra b) de este artículo. Además, deberá incluir fundamento sobre evaluación de efecto corona.
- ii. El titular indica en letra b) de este artículo que no es necesaria la aplicación de medidas de control de ruido (tales como, barreras acústicas), sin embargo, en la conclusión indica “(...) *Esto sumado a la aplicación de medidas de control y gestión se espera que el proyecto no genere afectación (...)*”. Se solicita aclarar y rectificar.

4.2.4. En relación a la letra c) de este artículo, se solicita fundamentar detalladamente como serán manejados los efluentes de manera de no significar una exposición de contaminantes que generen un riesgo para la población. Recordando que esta letra hace alusión a exposición a contaminantes por emisiones y efluentes y no a residuos sólidos. Por lo tanto, se debe indicar detalle del manejo de residuos líquidos, generación, manejo, transporte y disposición final, incluyendo tanto las aguas servidas, los residuos generados por el lavado de ruedas, canoas de camiones mixer y todos los que correspondan.

4.2.5. En relación a la letra d) de este artículo, se debe indicar la forma de manejo de los residuos a generar por el proyecto en sus distintas fases (almacenamiento, transporte y disposición final). Además, de las características de las bodegas, zonas de almacenamiento y contenedores (envases) que impidan la contaminación de recursos naturales que puedan significar una vía de exposición y riesgo a la salud de la población.

4.2.6. En virtud de todas las observaciones planteadas en este ICSARA asociadas a este artículo (Ej.: emisiones atmosféricas, emisiones acústicas, emisiones electromagnéticas, efluentes y residuos); se solicita actualizar los análisis y fundamentos presentados de los literales del artículo 5 del RSEIA.

4.3. Art. N° 6: Efecto adverso significativo sobre recursos naturales renovables

4.3.1. Suelo: el proyecto, al no disponer de una caracterización adecuada del área de influencia, ni presentar antecedentes suficientes que justifiquen la inexistencia de efectos adversos significativos sobre el componente suelo, deberá complementar la DIA incorporando en Adenda la información observada en sección 4.1.1 de este ICSARA. Asimismo, deberá especificar los criterios técnicos utilizados para descartar la ocurrencia de efectos significativos sobre este componente del medio ambiente, teniendo en cuenta lo establecido en el literal a) del artículo 6 y no basarse exclusivamente en clases de uso de suelo.

Se solicita precisar las acciones destinadas a evitar la activación de procesos erosivos en las siguientes fases:

- i. Durante la fase de construcción, que considera la remoción de la capa vegetal, al menos arbórea y arbustivas, junto con la nivelación del terreno.
- ii. En la fase de cierre, según lo señalado en el punto 3.9.1.6 de la DIA, el titular no incorpora acciones orientadas a la conservación de suelos, proponiendo en su lugar la presentación de un plan de cierre previo al inicio de esta fase. Esta propuesta no es



aceptable, dado que el plan de cierre debe quedar establecido en la presente evaluación ambiental. Por tanto, se solicita incluir el plan referido.

- 4.3.2. En línea con lo anterior, en relación a la letra a) de este artículo, se debe analizar y justificar si el proyecto generará pérdida de suelo o afectará su capacidad para sustentar biodiversidad, analizando las diferentes partes y acciones que se implementarán durante las diferentes fases, apoyando este argumento con la caracterización del área de influencia ya sea del mismo componente suelo como de flora y fauna.
- 4.3.3. En relación a letra c) de este artículo, se solicita indicar en virtud de la condición de línea de base del suelo, cuanto será la magnitud y duración del impacto del proyecto sobre este componente, considerando toda intervención y solo los caminos como indica el titular en el análisis presentado.
- 4.3.4. **Fauna silvestre:** el proyecto, al no disponer de una caracterización adecuada del área de influencia, ni presentar antecedentes suficientes que justifiquen la inexistencia de efectos adversos significativos sobre el componente fauna, deberá complementar la DIA incorporando en Adenda la información observada en sección 4.1.2 de este ICSARA. Asimismo, deberá especificar los criterios técnicos utilizados para descartar la ocurrencia de efectos significativos sobre este componente del medio ambiente. En específico:
- i. Se solicita evaluar el impacto del proyecto por pérdida o afectación de individuos en categorías de conservación, especies endémicas, pérdida de hábitat y fragmentación de hábitat.
 - ii. **Avifauna:** se solicita presentar análisis de impacto del “efecto lago” en el cual los paneles solares, al reflejar la luz pueden parecer cuerpos de agua para muchas aves acuáticas y migratorias. Esto las lleva a intentar aterrizar o alimentarse en las instalaciones, lo que puede provocar colisiones, desorientación o incluso la muerte.
 - iii. **El titular indica previo a la conclusión de la letra b) de este artículo:** “*no se identificó fauna con algún estado de conservación*”, sin embargo, se indicó previamente que registró un quiróptero, *Tadarida brasiliensis* (murciélago de cola libre), en preocupación menor (LC). Se solicita presentar evaluación de impacto para esta especie.
 - iv. **Ruido:** en relación a la letra e) de este artículo, se solicita rectificar, dado que el D.S. N°38/11 es para evaluar riesgos a la salud humana. Por lo tanto, se debe incluir el análisis del Criterio SEA para ruido en fauna silvestre (Disponible en Centro de Documentación de www.sea.gob.cl).
 - v. En línea con lo anterior, de acuerdo al Anexo 03 de la DIA, Estudio de Impacto Acústico, se observó que el titular identificó un hábitat de relevancia y evaluó los umbrales del criterio del SEA, obteniendo como resultado que existe superación de los límites establecidos: indicando: “*La evaluación para la influencia del proyecto sobre fauna del sector en estudio arrojó como resultado que, si bien se proyectan niveles sobre los máximos establecidos, esto será en un radio acotado en torno a la principal fuente generadora de ruido, por lo cual es posible determinar que el efecto sobre la fauna del sector expuesta a los niveles de ruido del proyecto no será de gran magnitud.*”. Se solicita fundamentar de qué manera asegura que habiéndose superado estos umbrales no existiría impacto significativo, ya que, al superarse el criterio, si podría considerarse significativa su magnitud.



4.3.5. Flora: en base a las observaciones relacionadas planteadas en este ICSARA, se solicita presentar una actualización del análisis de impacto al componente flora y vegetación, producto de las obras del proyecto en sus diferentes fases. En especial se debe enfocar el análisis en las especies nativas registradas en el área de influencia.

4.3.6. Hidrología: en base a las observaciones relacionadas planteadas en este ICSARA, se solicita presentar análisis de impacto a los cursos de agua, ya sean artificiales o naturales presentes en el área de influencia, producto de las obras del proyecto en sus diferentes fases.

4.3.7. En línea con lo anterior, en relación a la letra c), se solicita indicar en análisis cuales son los recursos hídricos presentes en el área de influencia del proyecto y cuáles serán intervenidos por este. Para lo anterior, se deberá evaluar magnitud y duración de impacto y considerar tanto los recursos hídricos superficiales como subterráneos. En relación a estos últimos, se deberá evaluar el impacto en caso que el proyecto requiera agotamiento de napas e incluir esto en el análisis de la letra g) de este artículo.

4.3.8. Aire:

i. En relación a la letra c) de este artículo, se solicita indicar cual es la magnitud y duración de las emisiones atmosféricas del proyecto. Además, se debe indicar cuanto variaría respecto de la línea de base al respecto.

ii. En relación a la letra d) de este artículo y la modelación de calidad del aire solicitada en este ICSARA, se solicita evaluar el aporte del proyecto respecto de lo establecido en la norma secundaria de calidad del aire para SO₂ y el aporte de Material Particulado Sedimentable, respecto a lo establecido por normas de referencia vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del RSEIA.

4.3.9. Residuos y Productos Químicos: el titular indica: “*Si bien el Proyecto utilizará productos químicos (...)*”, sin embargo, estos no fueron detallados en la descripción de proyecto. Por lo tanto, se deben describir para cada fase del proyecto cuales serían y detallar el manejo completo de residuos y productos químicos que justifique que no se generará un impacto a recursos naturales.

4.3.10. Se debe incluir análisis de letra i) de este artículo, sobre “Los impactos generados por pérdida de resiliencia climática de los ecosistemas”.

4.3.11. En virtud de las observaciones planteadas en este ICSARA asociadas a este artículo; se solicita actualizar los análisis y fundamentos presentados de los literales del artículo 6 del RSEIA.

4.4. Art. N° 7: Reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.

4.4.1. En relación a letra a) de este artículo, se solicita incluir en análisis la potencial existencia en el predio del proyecto, o cercanos a este, de recursos naturales utilizados por grupos humanos que pudieran verse restringidos por el proyecto. Lo anterior, deberá incluir la posible afectación a aguas subterráneas por excavaciones del proyecto, generando algún efecto en pozos y punteras cercanas utilizadas por los grupos humanos



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167042208>

del área de influencia y/o por uso de recursos naturales en base a lo indicado en la observación 4.1.10 del presente informe.

4.4.2. En relación a letra b) de este artículo:

- i. Se solicita informar e incluir en el análisis la posibilidad de cortes temporales de caminos (o pistas) en alguna de las fases del proyecto.
- ii. En línea con lo anterior, considerando que los caminos de acceso al proyecto, especialmente desde la Ruta 5 son todos no pavimentados, se deberá incluir en análisis, el impacto a los grupos humanos del área de influencia (usuarios de las rutas) por deterioro de la infraestructura vial a raíz del tránsito vehicular del proyecto.
- iii. Se solicita incluir en el análisis, los resultados de la modelación vial (Anexo 11 de la DIA), e incluir los fundamentos necesarios para descartar un aumento significativo de los tiempos de desplazamiento por el flujo vehicular del proyecto.

4.4.3. En relación a la letra c) de este artículo, se solicita informar el origen de la mano de obra del proyecto, en el caso de que esta sea externa, se deberá informar si esta se alojará en el área de influencia (población flotante), pudiendo generar una alteración a bienes y servicios de los grupos humanos locales. Se deberá ampliar el análisis de impacto en base a lo que responda el titular.

4.4.4. En línea con lo anterior, se debe fundamentar el análisis con antecedentes locales, indicando: cuales son los bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica a nivel comunal; cuáles de estos están dentro en el Área de Influencia de Medio Humano (AIMH) y pudiesen ser afectados por el proyecto.

4.4.5. En relación a la letra d) de este artículo, se solicita incluir en el análisis: cuáles son las manifestaciones de tradiciones (festividades, celebraciones, etc.) que se generan en el AIMH, ubicación respecto al proyecto donde se hacen y si estas pudiesen ser afectadas por el proyecto.

4.4.6. Se solicita al titular que presente el área de máxima emisión de ruido asociado al proyecto, y a la identificación de receptores, indicando/analizando si genera implicancias sobre el desarrollo de actividades humanas que puedan verse afectadas debido al aumento del nivel del ruido, y consideración que, el descarte de impactos a la salud de la población por ruido (cuyos umbrales se encuentran establecidos en el D.S. 38/2011 MMA) no es una justificación suficiente para descartar impactos por ruidos al objeto de protección "Sistema de Vida y Costumbres de Grupos Humanos", toda vez que el D.S. 38/2011 sólo establece criterios referentes a la salud de la población. En el contexto anterior, el Titular deberá descartar la generación de impactos asociados a las circunstancias relacionadas con la letra c) y d) del Art. 7° del RSEIA.

4.4.7. En virtud de las observaciones planteadas en este ICSARA asociadas a este artículo; se solicita actualizar los análisis y fundamentos presentados de los literales del artículo 7 del RSEIA.

4.5. Art. N° 8: Localización y valor ambiental del territorio.

4.5.1. Se debe incluir en análisis si existen poblaciones protegidas en el área de influencia y si estas pudiesen ser impactadas significativamente por el proyecto, al igual que recursos o áreas protegidas, sitios prioritarios, humedales protegidos o zonas con valor ambiental; susceptibles de ser afectadas significativamente por el proyecto. Lo anterior, se debe acompañar de cartografías o imágenes satelitales que indique ubicaciones y



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167042208>

distancias respecto al proyecto y su área de influencia, además de los fundamentos correspondientes para el descarte de impacto.

- 4.5.2. En virtud de las observaciones planteadas en este ICSARA asociadas a este artículo; se solicita actualizar los análisis y fundamentos presentados de los literales del artículo 8 del RSEIA.

4.6. Art. N° 9: Valor paisajístico o turístico.

- 4.6.1. En consideración de las observaciones relacionadas con este componente, en especial lo observado respecto a la caracterización del ponente paisaje y turismo (sección 4.1.6 de este ICSARA), se solicita actualizar el análisis de este artículo.
- 4.6.2. En línea con lo anterior, se solicita incluir en el análisis, de manera fundada si existe valor paisajístico o turístico en el área de influencia y si este componente pudiese ser afectado significativamente por el proyecto.

4.7. Art. N° 10: Alteración del patrimonio cultural.

- 4.7.1. Se solicita incluir en el análisis, las ubicaciones y distancias respecto al proyecto y su área de influencia, de los monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, más cercanos, incluido el patrimonio cultural indígena. Lo anterior, dado que el titular plantea que estos se ubican a distancias considerables sin detallar cual sería estas distancias y las ubicaciones de estos lugares. Para lo anterior, se solicita acompañar el análisis de imágenes satelitales con las ubicaciones de estos sitios respecto al proyecto y presentar los fundamentos correspondientes para el descarte de impacto.
- 4.7.2. En relación a la letra c) de este artículo, se solicita incluir en análisis, la ubicación de los sitios donde se llevan manifestaciones culturales más cercanos al proyecto e indicar por qué no serían afectados significativamente.
- 4.7.3. En virtud de las observaciones planteadas en este ICSARA asociadas a este artículo; se solicita actualizar los análisis y fundamentos presentados de los literales del artículo 10 del RSEIA.

- 4.8. Actualización de Capítulo A.I. y Art. 11: el titular en virtud de lo observado en este ICSARA para cada componente ambiental, además de actualizar cada anexo respectivo (estudio o caracterización), deberá presentar una actualización del Capítulo IV de la DIA de Antecedentes que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley (incluyendo la determinación y justificaciones del área de influencia del proyecto para cada componente ambiental). Se solicita que la información actualizada sea presentada con resaltado de texto en color amarillo (destacado en amarillo) de manera de presentar de manera clara y específica la información nueva o rectificada. Recordar que esta información debe ser concordante en todos los documentos donde se incluya (Adenda, Cuerpo de DIA actualizado, Capítulo Art. 11 actualizado, Ficha resumen actualizada, etc.).



5. Plan de prevención de contingencias y de emergencias

- 5.1. Vías de Comunicación: se solicita al titular que, en caso de activarse un procedimiento del plan de contingencia o emergencia, esto también sea avisado a la Municipalidad, a través de su Oficina de Medio Ambiente y su Dirección de Gestión de Riesgo y Desastres. Por lo tanto, se deberá incorporar dicho aviso a cada tabla de riesgo o contingencia del plan de prevención de contingencias y de emergencias.
- 5.2. Incendios: el titular deberá proponer medidas específicas de prevención, mitigación y detección de humos visibles ya sea producto de quemas agrícolas y/o incendios forestales, tanto en la documentación, en la cartografía y en todas las fases del proyecto. Deberá incorporar los números de emergencias de CONAF, 130 (gratuito) y el número (41) 2624029 de la Central de Operaciones del Departamento de Prevención de Incendios Forestales en letreros preventivos.

Además, se sugiere considerar medidas de prevención y de mitigación ante eventuales incendios, según los lineamientos técnicos de la Pauta de Prescripciones Técnicas Aplicables al Programa de Protección Contra Incendios Forestales 4.2, contenidas en el ítem formularios del D.L. 701, disponible en la página institucional: https://oficinavirtual.conaf.cl/archivos/recursos/insumos_tecnicos/Pauta_Prescripciones_Tecnica_Proteccion_Incendios_Forestales_PMPF_DL701_version4.2.pdf, entre otras medidas y futuras actualizaciones de la pauta.

5.3. Proliferación de Vectores:

- i. La Tabla 72 de la DIA, Plan de Contingencias: Riesgo por proliferación de vectores de interés sanitario, menciona “*aplicación de productos para desratizar en la instalación de fauna previo al inicio de movimiento de tierras (por una empresa autorizada por la autoridad sanitaria), con la finalidad de resguardar las casas circundantes*”. Se consulta con cuánta anticipación se realizará esta acción, previo al movimiento de tierras, de tal manera de evitar que los vectores se desplacen hacia los domicilios. Se deberá informar e incorporar esta información a la tabla respectiva.
 - ii. En el contexto anterior, en la misma tabla, el titular menciona “*retiro de dichos residuos a través del camión municipal, 3 veces por semana*”, al respecto se informa que el titular no puede comprometer el recorrido de un recurso municipal que actualmente pasa una menor frecuencia por el sector; por lo tanto, el titular deberá comprometer gestionar sus residuos. Lo anterior deberá ser consistente con lo informado en la descripción de proyecto y en todos los apartados de la DIA, por lo tanto, deberá ser actualizado en todos los documentos presentados, según corresponda.
 - iii. Se solicita que el plan de contingencias y emergencias para este riesgo sea concordante con el sistema de control de vectores, solicitado en la sección 1.15 de descripción de proyecto de este ICSARA.
- 5.4. Incidentes con fauna silvestre: la Tabla 75 de la DIA, Plan de Contingencia en caso de incidentes con fauna silvestre, indica “*Toda coordinación en caso de atropello, colisión o electrocución u otro incidente con fauna silvestre será coordinada entre el titular y un plantel inscrito en el Registro Nacional de Fauna Silvestre, no siendo necesario las coordinaciones con el SAG*”. Se requiere que, de igual manera, el titular deberá avisar casos de incidentes con fauna silvestre al SAG.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167042208>

- 5.5. Afloramiento de aguas subterráneas: la tabla 78 de la DIA, indica las situaciones de riesgo o contingencia para el caso de afloramiento de aguas subterráneas. El procedimiento indica casos en que pudiese ocurrir el afloramiento de aguas, pero no se cuenta con información base que confirme el nivel freático de la napa y su relación con las obras del proyecto. Por lo tanto, se solicita al titular, en base a una caracterización hidrogeológica del lugar del proyecto, justificar la aplicación de este plan para este tipo de riesgo o contingencia. Para lo anterior, se deberá considerar lo solicitado en la sección 4.1.4 de este ICSARA.
- 5.6. Optimizar y compilar tablas: El titular indica en numeral 3.7.1.1 de la DIA: “Síntesis planes de contingencia y emergencia”, sin embargo, presenta el mismo riesgo dividido en varias tablas que pudiera compilar en una sola para evitar repetir información y extender el documento. Por ejemplo, se observa Derrames/vertidos de sustancias peligrosas, Derrames/vertidos de sustancias peligrosas a cursos de agua y derrames/vertidos de combustibles líquidos; estas últimas 3 tablas pudiesen ser compiladas en un solo riesgo (Derrames de sustancias peligrosas).
- 5.7. Cursos de Agua: respecto al riesgo de derrame a cursos de aguas, se solicita aclarar a que cursos está enfocada estas acciones preventivas y correctivas, dado que, de acuerdo a la caracterización del área de influencia del proyecto, existirían solo canales de riego al interior del predio.
- 5.8. Cumplimiento Normativo: se informa al titular, que no corresponde presentar como riesgo o contingencia una situación que corresponde a cumplimiento normativo, como, por ejemplo: “Acumulación de residuos sólidos domiciliarios (RSD) e industriales no peligrosos (RSINP)”, “Intervención de hallazgos arqueológicos no registrados previamente”. Por lo tanto, se solicita revisar y rectificar el plan de contingencia y emergencia según corresponda.
- 5.9. Inconsistencias: el Anexo 13 de la DIA, Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias, identifica e incluye una menor cantidad de riesgos y contingencias que los presentados en el cuerpo principal de la DIA, se solicita aclarar y rectificar.
- 5.10. Actualizar Anexo de Plan de Contingencias y Emergencias: se solicita presentar en Adenda, la actualización de este plan en virtud de las observaciones planteadas en este ICSARA. Se solicita que la información actualizada sea presentada con resaltado de texto en color amarillo (destacado en amarillo) de manera de presentar de manera clara y específica la información nueva o rectificada. Recordar que esta información debe ser concordante en todos los documentos donde se incluya (Adenda, Cuerpo de DIA actualizado, Anexo Plan de Contingencias y Emergencias, Ficha resumen actualizada, etc.).

6. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

- 6.1. Actualizar Ficha Resumen: en conformidad a lo dispuesto en el artículo N°51 del D.S. N°40/2012, Reglamento del SEIA, el titular deberá presentar en la Adenda una actualización de las fichas a que se refiere la letra f) del artículo 19 del citado reglamento. La información presentada debe ser actualizada y complementada con las observaciones indicadas en el presente informe. Asimismo, se hace presente que respecto a la información presentada en dichas fichas deben ser complementadas con los antecedentes aportados en los respectivos informes, incluyendo cada uno de los capítulos de la Declaración.

Respecto de las fichas en general, se recuerda al titular que éstas deben ser fichas resumen, en las que se destacan los aspectos relevantes del proyecto en términos ambientales, cuyo objetivo es facilitar la fiscalización del proyecto, por lo cual su utilidad se pierde cuando se transcribe el cuerpo de la DIA en las mismas. Las Fichas Resumen presentadas en la DIA en



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167042208>

evaluación deberán incorporar todos los PAS aplicables al proyecto e identificados en el cuerpo de la DIA, y cuerpos legales indicados en el presente ICSARA.

Se solicita que la información actualizada sea presentada con resaltado de texto en color amarillo (destacado en amarillo) de manera de presentar de manera clara y específica la información nueva o rectificada. La información debe ser concordante con todos los documentos a presentar en Adenda.

7. Relación con las políticas y planes evaluados estratégicamente

- 7.1. Política Energética de Chile 2050: se observa que, en el punto 2.4.6 de la DIA, Política energética de Chile (pág. 53), se incorporó en el primer párrafo información relativa a la 1ra versión de la Política 2050, y en la tabla 15 (pag.53 en adelante), incorpora propósitos y Objetivos Generales (OG) de la política actualizada (2022). Se solicita actualizar toda la información y análisis de la política energética de Chile a la versión año 2022, para mayor coherencia.

8. Relación con los planes de desarrollo comunal

- 8.1. Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO): el titular no establece la relación en el área de desarrollo de Educación, Objetivo Estratégico “Fortalecer la formación en educación ambiental y sustentabilidad”, relacionado con su compromiso voluntario N°2: Visitas Guiadas de estudiantes. Por lo tanto, se solicita ampliar, incorporando esta relación al análisis.

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

- 9.1. Estrategia Regional de Desarrollo (ERD): el titular analiza vinculación con los “Lineamientos Estratégicos” (LE) E1: OE E1.2 y 1.3; E2: OE E2.3; E3: OE E3.5; y E4: OE E4.2 y 4.6. Si bien, se relaciona favorablemente con los objetivos estratégicos (OE) de la ERD indicados y no se contrapone con el resto de los lineamientos que presenta, no detalla con mayor fundamento su relación, señalando principalmente “*el proyecto se relaciona con el objetivo estratégico*”. Se presenta y desarrolla un enfoque limitado en relación a la materialización del proyecto y su vinculación con el instrumento. El análisis informa que el proyecto no contraviene los lineamientos ni objetivos de la ERD, no obstante, se le solicita al titular realizar una integración proactiva de cómo el proyecto favorece activamente la consecución de todos los objetivos.
- 9.2. Política Pública Regional para la Gestión de los Residuos Sólidos Domiciliarios 2024- 2035: el titular en su vinculación indica en términos generales que “*El Proyecto no se relaciona con el lineamiento, ni se contrapone a su cumplimiento*”. Se solicita al titular profundizar la vinculación de su proyecto con los objetivos de la política, por ejemplo, siguiendo la línea de lo indicado en el Objetivo 1 Lineamiento 2.4 “*cabe mencionar que los residuos generados en fase construcción serán segregados por tipo y dispuestos en contenedores claramente identificados por colores*”, esto permitirá contar con una mejor relación/vinculación del proyecto en sus diversas etapas.
- 9.3. Estrategia Regional de Ciencia, Tecnología: el titular no presenta la relación de su proyecto con este instrumento, por lo que se solicita establecer dicha vinculación; para lo anterior se podrá apoyar en los documentos metodológicos disponibles en la web del Gobierno Regional del Biobío <https://gorebiobio.cl>.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167042208>

10. Compatibilidad territorial del proyecto

10.1. Si bien, el titular presenta en el numeral 2.2.2.2 de la DIA una descripción del Plan Regulador Comunal de Mulchén y una imagen satelital con la ubicación del proyecto respecto al plan regulador; no se observa un análisis formal ni conclusión respecto a esto, debiendo el lector concluir que no le aplicaría este plan regulador ni algún otro instrumento de planificación territorial. Por lo tanto, se solicita ampliar y presentar conclusiones respecto a la compatibilidad territorial del proyecto, lo anterior, considerando que la DIA tampoco presenta un capítulo específico para este apartado.

11. Compromisos Ambientales Voluntarios (CAV)

11.1. Supresor de polvo Biodegradable: en relación a la aplicación de supresor de polvo durante la ejecución del proyecto, se le solicita al titular, establecer el compromiso voluntario y relacionarlo con el área Medio Ambiente del proyecto, para utilizar control de polvo mediante supresor biodegradable, de tal manera de garantizar que esta acción sea amigable con los ecosistemas y disminuir el consumo de agua en las distintas fases del proyecto. Para lo anterior, el titular deberá preocuparse que toda la información sea concordante con lo solicitado en sección 1.3 y 2.2 de este ICSARA, relacionado con el control de emisiones atmosféricas del proyecto. Además, esta medida el titular la incluye en cumplimiento de normativa en específico el D.S. N° 144, cuya tabla relaciona las medidas de cumplimiento con el Anexo N° 8, por lo cual esto no corresponde a un CAV, sino que a medidas asociadas a acreditar el cumplimiento normativo, por lo cual debe rectificar.

11.2. Cobertura Vegetal:

- i. Con el objetivo de prevenir la erosión del suelo, recuperar la cobertura vegetal y contribuir a la mitigación de gases de efecto invernadero, se solicita al titular asumir un compromiso voluntario para fomentar el crecimiento de vegetación o cultivos bajo los paneles solares. Esta práctica, conocida como “agrovoltaica” o “vegetación bajo paneles”, ofrece múltiples beneficios, entre ellos:
 - Reducción de la erosión: La cobertura vegetal protege el suelo de la acción del viento y la lluvia, disminuyendo la pérdida de nutrientes y mejorando su estructura.
 - Mejora de la calidad del suelo: Las raíces de las plantas favorecen la infiltración del agua y la retención de carbono, lo que contribuye a la regeneración del ecosistema.
 - Captura de carbono: La vegetación actúa como sumidero de carbono, ayudando a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero.
 - Regulación térmica: Las plantas bajo los paneles pueden disminuir la temperatura del suelo y del entorno, lo que puede mejorar la eficiencia de los paneles solares.
 - Fomento de la biodiversidad: La presencia de vegetación crea hábitats para insectos, aves y otros organismos, promoviendo un ecosistema más equilibrado.
 - Uso eficiente del suelo: Permite combinar la generación de energía con actividades agrícolas o de conservación, optimizando el uso del terreno disponible.
- ii. En línea con lo anterior, se solicita al titular evaluar el establecimiento de flora mielífera herbácea en la zona de emplazamiento del proyecto, que puede ser manejada en colaboración con apicultores como fuente de polen y dando un uso productivo a la superficie de instalación de paneles solares.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167042208>

- 11.3. Reciclaje:** para el caso de los residuos sólidos domiciliarios y de construcción con potencial reciclable, se le solicita al titular, realizar el compromiso voluntario para el reciclaje de los elementos, realizando la trazabilidad correspondiente.
- 11.4. Tarifa de Luz:** conforme a la generación total del proyecto en el año, se solicita al titular, considerar el compromiso voluntario para apoyar la rebaja tarifaria del consumo de luz de la comuna de Mulchén como un aporte social, considerando que el consumo de luz anual comunal es alrededor de 14.310 MW/año.
- 11.5. Monitoreo Avifauna:** se solicita al titular, establecer el compromiso voluntario de monitoreo de avifauna previo a la construcción y en operación del proyecto, debido al “efecto lago” en el cual los paneles solares, al reflejar la luz de forma polarizada, pueden parecer cuerpos de agua para muchas aves acuáticas y migratorias. Esto las lleva a intentar aterrizar o alimentarse en las instalaciones, lo que puede provocar colisiones, desorientación o incluso la muerte.
- 11.6. Tributación:** se solicita al titular, establecer el compromiso voluntario para que la tributación de la empresa se realice en la comuna de Mulchén.
- 11.7. Compromiso ambiental voluntario 3: Preferencia de contratación de mano de obra local:** se solicita incluir algún porcentaje comprometido de mano de obra local del total de la dotación de personal a contratar por el proyecto en sus diferentes fases.
- 11.8. Compromiso ambiental voluntario 4: Charlas de Flora y Fauna:** las charlas comprometidas se deberán enfocar en las especies de mayor preocupación (clasificadas en el registro de estados de conservación MMA), endémicas, importancia ecológica, etc., de acuerdo a los estudios de flora y fauna realizados y actualizados durante en esta evaluación ambiental.
- 11.9. Actualizar Capítulo CAV:** se solicita presentar en Adenda, la actualización de este capítulo en virtud de las observaciones planteadas en este ICSARA. Se solicita que la información actualizada sea presentada con resaltado de texto en color amarillo (destacado en amarillo) de manera de presentar de manera clara y específica la información nueva o rectificada. Recordar que esta información debe ser concordante en todos los documentos donde se incluya (Adenda, Cuerpo DIA actualizado, Capítulo CAV actualizado, Ficha resumen actualizada, etc.).
- 11.10.** Respecto a los compromisos ambientales voluntarios, se solicita indicar para cada uno de ellos:
- Impacto asociado en caso que corresponda,
 - Fase del Proyecto a la que aplica,
 - Objetivo, descripción y justificación,
 - Lugar, forma y oportunidad de implementación,
 - Indicadores de cumplimiento
 - Forma de control y seguimiento.

Con el formato de la siguiente tabla:

Tabla xxxx: Compromiso ambiental voluntario [<i>Nombre del compromiso voluntario 1</i>]	
Impacto asociado [<i>si aplica</i>]	[Según letra d) del art. 19 del Reglamento del SEIA “se podrá considerar los que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos”]
Fase del Proyecto a la que aplica	[Construcción/operación/cierre]
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: [XXX] Descripción: [XXX]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167042208>

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

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

12.1. **SEC:** las instalaciones proyectadas de electricidad y de combustibles, previo a su puesta en servicio, deberán ser declaradas ante la SEC, con el concurso de instaladores, eléctrico y de gas, autorizados por dicha Superintendencia, según lo que establece el D.S 92, de 1983, “Reglamento de Instalaciones Eléctricas y de Electricistas de recintos de espectáculos públicos” y el D.S. 191, de 1996, que aprueba el “Reglamento de Instaladores de Gas”, ambos del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, de acuerdo al procedimiento establecido mediante Resolución SEC N° 1128, de 2006.

Además, en las instalaciones eléctricas, se deberá tener presente los siguientes aspectos:

- D.F.L. 4/20.018 del 2006, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, “Fija texto refundido, coordinado y sistematizado del Decreto de Fuerza de Ley N° 1, de Minería, de 1982, Ley General de Servicios Eléctricos, en materia de energía eléctrica” (LGSE).
- D.S. N° 327 de 1997, del Ministerio de Minería, “Fija Reglamento de la Ley General de Servicios Eléctricos”.
- Decreto N° 291 de 2007, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, que "Aprueba Reglamento que Establece la Estructura, Funcionamiento y Financiamiento de los Centros de Despacho Económico de Carga" publicado en el Diario Oficial el 04.08.08.
- D.S. N° 08/2021 del Ministerio de Energía que "Aprueba reglamento de seguridad de las instalaciones de consumo de energía eléctrica"
- D.S. N° 109/2021 del Ministerio de Energía que "Aprueba reglamento de seguridad de las instalaciones eléctricas destinadas a la producción, transporte, prestación de servicios complementarios, sistemas de almacenamiento y distribución de energía eléctrica"



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167042208>

- D.S.244/2005, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, que "Aprueba Reglamento para Medios de generación No Convencionales y Pequeños Medios de Generación establecidos en la Ley General de Servicios Eléctricos".
- Resolución Exenta N° 09 de 2005, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, "Dicta Norma Técnica con Exigencias de Seguridad y Calidad de Servicio para el Sistema Interconectado del Norte Grande y el Sistema Interconectado Central" y sus modificaciones.
- Resolución Exenta N° 610, de 1982, de SEC "Prohíbe el uso de PCB en equipos eléctricos 1982".

12.2. Otros Instrumentos Comunales: se solicita al titular incorporar el análisis de la relación del proyecto con los siguientes instrumentos de planificación comunal: Plan de Gestión de Riesgo y Desastres, Plan de Emergencias Comunal, Ordenanza sobre la protección y conservación del medio ambiente.

12.3. No obstante, el presente ICSARA se ordena por capítulos, según corresponda y de acuerdo a las modificaciones que el titular establezca en cada una de sus respuestas, **deberá actualizar el capítulo de descripción del proyecto, de efectos, características o circunstancias del artículo 11, el cumplimiento de la legislación ambiental aplicable y, además de actualizar las fichas resumen** en un anexo especial para ello. Lo anterior, en función de las aclaraciones, rectificaciones y/o ampliaciones de información realizada a través de la Adenda del presente proceso de evaluación de impacto ambiental.

Importante destacar, que la información presentada por el titular debe ser consistente y actualizada en todos los documentos que este presente.

12.4. Los Anexos a la Adenda **deben ser utilizados para mayor abundamiento, el análisis y los argumentos de fondo deben estar incorporados al cuerpo de la Adenda.**

12.5. Se hace presente al titular considerar que de requerir un mayor tiempo al otorgado para responder el presente ICSARA, deberá solicitarlo fundadamente y acompañado de un cronograma que justifique los tiempos solicitados, con a lo menos 5 días de anticipación a la fecha de indicada para presentar la adenda.

12.6. Se deberá dar observancia a las respectivas Guías SEA, así como instructivos y criterios técnicos en la materia que corresponda, las que se encuentran disponibles en el sitio www.sea.gob.cl

12.7. Téngase presente que, para la respectiva Adenda, en caso de requerir cargar archivos de gran tamaño en el e-SEIA (mayor a 200 MB), el titular deberá solicitar a la oficina de partes de la Dirección Regional del SEA el formulario "Solicitud de Entrega de Archivos de Gran Tamaño", quien además le informará los pasos a seguir.

12.8. Cabe indicar que el cumplimiento de los plazos es de responsabilidad del titular y se entenderá que su respectiva Adenda, se podrá firmar y formalizar por parte del titular, cuando éste cuente con un acuse de recibo de los archivos de gran tamaño entregados, cuya fecha y hora sean anteriores al vencimiento del plazo correspondiente para presentar las Adenda.

12.9. Agregar la actualización del listado de profesionales que participan de la elaboración de la Adenda, a su vez todos los documentos deben estar firmados por los profesionales responsables.

12.10. Se hace presente al titular que, **en caso de modificar su proyecto** durante el proceso de evaluación, el titular deberá actualizar todos aquellos aspectos de la DIA en los que incidan las modificaciones, en los respectivos capítulos de la misma.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2167042208>

13. Otras consideraciones: solicitud de aclaración, rectificación o ampliación de la geoinformación que acompaña al proyecto dentro de la evaluación de impacto ambiental.

El siguiente apartado tiene por objetivo aclarar, rectificar o ampliar la geoinformación que acompaña al proyecto dentro de la evaluación de impacto ambiental, y es solicitada con el objetivo de ser incorporada en el “Mapa de ubicación del proyecto” para facilitar el proceso de evaluación de impacto ambiental.

Esta solicitud se enmarca en lo indicado por el SEA a través del *Instructivo para la utilización de la geoinformación en el proceso de evaluación de impacto ambiental*, o el que lo reemplace, publicado el 18 de marzo del año 2025 en el centro de documentación del SEA.

La solicitud de aclaración, rectificación o ampliación de la geoinformación que acompaña al proyecto puede estar originada por la identificación de diferencias en los formatos de la información espacial entregada por el titular, siendo no compatibles con el “Mapa de ubicación del proyecto”, la ausencia de estos o inconsistencias con lo presentado en el EIA o DIA. Recomendamos el uso del *Manual para la utilización de la geoinformación en el proceso de evaluación de impacto ambiental*, o el que lo reemplace, disponible en la página web del SEA, junto con la aplicación de las observaciones listadas a continuación:

Solicitud de aclaración, rectificación o ampliación de la geoinformación de partes, obras y acciones del proyecto.

Nombre de la capa	Observación
Partes y obras temporales del Proyecto Neutrón	Error al obtener el tipo de geometría del shapefile: "C:\seia\j1bbeefd4697845d7b0a2f09f66f0920a\dw\2166636863\Área de almacenamiento residuos industriales.shp" does not exist
Partes y obras permanentes del Proyecto Neutrón	Error al obtener el tipo de geometría del shapefile: "C:\seia\jd23478de962c47f781aa47ad3f736667\dw\2166636864\Sistemas tratamiento aguas grises.shp" does not exist
Superficies Parque Fotovoltaico Neutrón	Error al obtener el tipo de geometría del shapefile: "C:\seia\j32a8a5c53d614a02a130aedaebc4548e\dw\2166636865\Área Partes y Obras Permanentes.shp" does not exist

13.1. Por lo tanto, en virtud de lo anterior, se solicita rectificar la carga de archivos geoespaciales correspondientes a las Partes y Obras Temporales, Partes y Obras Permanentes y Superficies del proyecto.

13.2. Además, se solicita cargar los Archivos de Georreferenciación de las áreas de influencia del proyecto y los Archivos de Georreferenciación de la caracterización de la DIA, dado que estos no fueron ingresados. Para lo anterior, se sugiere dar observancia al “*Manual para la utilización de la geoinformación en el proceso de evaluación de impacto ambiental*”, o el que lo reemplace, disponible en la página web del SEA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167042208>

María Eliana Vega Fernández
Directora Regional
Servicio de Evaluación Ambiental
Región del Biobío

MNR/SMO/smo

Distribución:

CC:

Marcela Paola Vargas Escobar (Oficial de Partes) <mvargas.8@sea.gob.cl>
Pamela Haro Sutherland (Coordinador de PAC) <pamela.haro@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167042208>