

<NUM_ICSARA>
<CIUDAD_FECHA_INFORME>

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

Nombre del Titular : LA MOCHA SOLAR SPA
Nombre del Representante Legal : Carlos Andrés José Cabrera Rivas
Dirección : AUGUSTA 1577 EDIF 1 OF 406 PS 4 LAS CONDES

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

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "La Mocha Solar", la que deberá entregarse hasta el 07 de marzo de 2024.

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

Ante cualquier consulta comunicarse con Leonardo Tapia Ovalle, dirección de correo electrónico leonardo.tapia@sea.gob.cl, número telefónico 42 2344934.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160674781>

1. Descripción de proyecto

Partes y obras

- 1.1 En el ítem “1.3.4 Caminos de Acceso del Área de Generación” y “Figura 4” del capítulo 1, se entrega información escueta relativa al punto de ingreso desde la vía pública ruta N-59-Q al camino secundario que conduce al área de generación. Por lo anterior, se solicita al titular ampliar antecedentes que permitan identificar el punto exacto de ingreso al predio desde la ruta N-59-Q, así mismo, informar si es que debido a las condiciones de visibilidad y de tránsito, el proyecto requerirá considerar en nuevas partes u obras que permitan llevar a cabo dicho ingreso.
- 1.2 En relación con los caminos de acceso hacia las líneas de alta tensión, si bien el titular informa que en general, se propenderá a utilizar caminos existentes (públicos o servidumbres particulares), se solicita aclarar si habrá tramos que requerirán ser habilitados como camino de acceso y si estos intervendrán formaciones de bosque nativo.
- 1.3 En ítem 1.5.6 del capítulo 1 de la DIA, se indica “*para la construcción de la línea eléctrica, se contempla la corta de plantaciones forestales que se encuentren bajo la servidumbre del trazado eléctrico del Proyecto, mientras que, para las **formaciones de bosque nativo sólo se contempla la poda de la vegetación** debido a la altura que esta posee*” (énfasis agregado). Al respecto, se solicita indicar cuanto será el ancho de la faja de seguridad y/o servidumbre de la línea de alta tensión, su superficie asociada y los tramos en los cuales la faja afectará a formaciones de bosque nativo.
- 1.4 Con relación a la fosa séptica indicada en ítem “1.4.1 Obras Permanentes” del capítulo 1 de la DIA, se indica “*Esta se ubicará en la instalación de faena 2 (dentro del área de la subestación elevadora). Las aguas tratadas serán infiltradas en el terreno, descartando su uso para riego u otro.*”, por otra parte, en el ítem “1.4.2.4 Instalación de faenas” se indica “*El efluente tratado cumplirá con los límites establecidos en la NCh 1333/78, sobre “Requisitos de calidad del agua para diferentes usos”. A modo de verificación, se prevé un **monitoreo de calidad del efluente anual para la fase de operación** y mensual para las fases de construcción y cierre.*” (énfasis agregado). Al respecto, se solicita aclarar si al sistema de fosa séptica (obra permanente) se considera monitoreo del efluente durante la fase de operación.
- 1.5 En base a los valores indicados en “Tabla 38. Estimación de viajes – Fase de construcción” del capítulo 1 de la DIA, se desprende que las frecuencias diaria, semanal y mensual corresponden al escenario promedio de viajes durante la fase de construcción. Al respecto, se solicita al titular presentar proyección de los viajes en ciclos completos (ingreso y egreso = 1 viaje) estimando la cantidad de viajes mensuales en función del cronograma de la fase de construcción presentado en Tabla 41.
- 1.6 En el ítem “1.5.1.2 Movimiento de tierras” del capítulo 1 de la DIA, se señala que se efectuará escarpe en sectores de instalación de faena 1, subestación elevadora, camino interno, caminos de acceso a las torres y postes, centros de transformación y centros de almacenamiento del área de generación, acciones que implicarán la remoción aproximada de 17.395 m³. Al respecto, se solicita al titular presentar dicha información en términos de la superficie afecta al escarpe, y la distribución espacial de la misma mediante cartografía.
- 1.7 Se solicita al titular, ampliar información sobre las condiciones y el manejo del material de escarpe, excavaciones y almacenamiento de áridos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160674781>

- 1.8 En el ítem “1.5.1.3 Montaje mecánico” del capítulo 1 de la DIA, se indica “seguido por las Torres reticuladas de 40 *metros de altura*”, al respecto, se solicita rectificar o aclarar la altura de las torres, toda vez que en otros apartados de la DIA se hace referencia a una altura de 24 metros.
- 1.9 Se indica un consumo de 473 (m³/día) de agua industrial durante la fase de construcción, al respecto, se solicita al titular aclarar cual será el uso de dicho insumo.
- 1.10 En relación con el uso de fosa séptica durante la fase de construcción y operación, se señala “*se proyecta como solución sanitaria para los trabajadores asociados a la construcción de las líneas de transmisión eléctricas y subestación elevadora*”. Se solicita al titular dar cumplimiento al distanciamiento de los servicios higiénicos, letrinas o baños químicos respecto al área de trabajo, de acuerdo a lo establecido en el Art. 25 del D.S. N° 594/00 MINSAL. Considerando que, las líneas de transmisión tendrían longitudes de 6,51 km y 4,97 km, por lo que conforme avance la construcción de las líneas, se alejarán desde instalación de faenas 2, incumpliendo la disposición reglamentaria. Al respecto, el titular deberá ampliar información sobre el movimiento de frentes de trabajo y la habilitación de servicios higiénicos o baños químicos asociados a la construcción de las líneas de transmisión eléctricas.
- 1.11 Se solicita ampliar información sobre la habilitación de baños químicos u otra solución sanitaria, mientras se habilita la PTAS y la fosa séptica, de manera de dar cumplimiento a normativa vigente.
- 1.12 En ítem 1.4.1.2. del capítulo 1 de la DIA, se señala “*Como instalación durante la operación de la subestación elevadora, se dispondrá de un equipo con estanque de agua y sus bombas para el adecuado manejo ante una emergencia*”. Al respecto, el titular deberá acreditar el origen de las aguas, comprobando que el proveedor del recurso dispone de un derecho de aprovechamiento para cada caso y que cumplen con las exigencias legales vigentes, que se encuentre debidamente inscrito en el Conservador de Bienes Raíces (CBR) y Registrado en la Dirección General de Aguas (DGA), que lo faculta a explotar las aguas desde alguna fuente superficial o subterránea y además que estos cuentan con todos los elementos necesarios en conformidad a lo establecido en las Resolución DGA Ñuble N° 129 de 2022 sobre Monitoreo de Extracciones Efectivas.
- 1.13 En ítem 1.5.1.3 del capítulo 1 se indica “*En el caso que las características mecánicas del suelo no sean idóneas, la instalación de las estructuras de soporte se complementará con hormigón, adquirido mediante terceros autorizados (camión mixer)*”. Al respecto, se solicita que el proveedor pueda acreditar la procedencia de los áridos, así como de las aguas empleadas. En caso de que los áridos provengan desde cauces naturales, el proveedor deberá contar con la autorización de la respectiva municipalidad, previo informe técnico favorable del organismo competente para la extracción en cauces naturales (DOH) y/o Resolución de Calificación Ambiental favorable, para así evitar efectos adversos en cauces naturales. Para las aguas utilizadas en el proceso, deberá acreditar que estas provienen de un proveedor que posee derechos de aprovechamiento debidamente Registrados en la D.G.A. y además que estos cuentan con todos los elementos necesarios en conformidad a lo establecido en las Resolución DGA Ñuble N° 129 de 2022 sobre Monitoreo de Extracciones Efectivas.
- 1.14 Se solicita al titular, rectificar Tabla 43 del capítulo 1 de la DIA, indicando la tasa de consumo de los insumos en una misma unidad de tiempo, y la cantidad total durante toda la fase.



1.15 Aclarar si la estimación de viajes durante la fase de operación detallada en “Tabla 50” del capítulo 1, corresponde a la proyección anual o a cada faena de mantención, las cuales se indican que serán seis veces al año.

1.16 En relación a la fase de cierre, específicamente respecto del ítem 1.7.1 “*Restaurar la geoforma o morfología, vegetación y cualquier otro componente ambiental que haya sido afectado durante la ejecución del proyecto o actividad*”, se solicita al titular, incorporar una planificación que contenga para el escenario de bosque nativo y plantación forestal a lo menos: identificación y superficie (hectáreas) del área a plantar, densidad de plantación (plantas por hectáreas), especie(s) a utilizar, porcentaje y distribución espacial de plantas a utilizar por especie, identificación, localización, caracterización y dimensión de cortafuegos, además debe considerar, la protección o cierre del perímetro de toda el área de revegetación, preparación del suelo, programa de riego e indicadores de cumplimiento de las actividades propuestas (establecimiento, altura, sanidad, etc.).

Este documento deberá ir acompañado de una cartografía en formato digital (shp y/o kmz) georeferenciada (en Datum WGS 84, Huso 18), con identificación de rodal(es) de plantación(es) a efectuar, el titular deberá tener en vista la presencia de árboles y arbustos declarados y que serán eliminados por las actividades consideradas en el proyecto.

Residuos

1.17 En ítem 1.4.1.1. del capítulo 1 se señala “*La electricidad será conducida desde los paneles fotovoltaicos a los centros de transformación mediante conductores localizados en zanjas de corriente continua. El Proyecto contempla 25 centros de transformación e inversión*”. Al respecto, se solicita ampliar e informar si un eventual derrame de aceite refrigerante de los transformadores podría ocasionar contaminación del suelo y agua subterránea, en caso que exista esta posibilidad, cuáles son las medidas para prevenir la ocurrencia y las medidas adoptadas en caso de algún incidente.

1.18 Respecto a las mantenciones a las líneas de transmisión durante la fase de operación, se debe indicar la periodicidad y duración de ellas, además, informar las acciones a realizar, los tipos de residuos a generar y su manejo desde la zona de generación a zonas de almacenamiento. Incluir estos residuos en PAS 140 o 142 según corresponda.

1.19 Ampliar información sobre las características, capacidades y cantidades de contenedores proyectados para el almacenamiento de residuos asimilables a domiciliarios e industriales no peligrosos, para las distintas fases del proyecto.

1.20 Respecto a los residuos peligrosos, se solicita ampliar información relativa a:

- a) Las características, capacidades y cantidades de contenedores para residuos peligrosos.
- b) Las características constructivas de la bodega RESPEL.
- c) Distanciamiento entre la bodega RESPEL con los muros medianeros.

Emisiones

1.21 Se solicita aclarar si se realizará lavados de ruedas dentro de las instalaciones del área de proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160674781>

1.22 Se solicitar aclarar si durante la fase de construcción se efectuará lavado de canoas. En caso de ser efectivo, el titular deberá:

- a) Acreditar que los residuos generados no presentan características de peligrosidad de acuerdo al D.S. 148/03 MINSAL, Art. 11. Ya que los residuos podrían verse contaminados debido al uso de alguna sustancia peligrosa (ácidos desincrustantes) o algún otro producto utilizado durante el lavado. En caso de ser considerados como residuos peligrosos, deberán ser manejados y dispuestos según D.S. 148/03 MINSAL e incorporarlos en PAS 142, en caso contrario, considerarlos en PAS 140.
- b) Describir el procedimiento de retiro de residuos (parte líquida y sólida), de acuerdo a la caracterización hecha previamente.
- c) Descripción del sistema de contención del residuo de lavado, para asegurar su no infiltración y escurrimiento. Indicar características constructivas del sistema, materialidad y sistema de instalación. Además, se solicita memoria de cálculo de evaporación de la parte líquida, así como también informar el manejo de los lodos (hormigón decantado, otros residuos sólidos). Asegurar su disposición final autorizada.
- d) Indicar frecuencia de limpieza que permitirá mantenerla operativa.
- e) Indicar volúmenes generados del residuo líquido del lavado de canoas, considerando la cantidad y número de camiones proyectados a lavar en el área por unidad de tiempo.

1.23 En ítem “1.5.7.1” del capítulo 1, sobre las emisiones atmosféricas en fase de construcción, se indica que “*para las actividades de movimiento de tierra se realizará la actividad de humectación previo a la excavación*”, al respecto no queda claro si la humectación será solamente para las acciones de excavación, o también para las relativas al escarpe, toda vez que las emisiones proyectadas para MP₁₀ y MP_{2,5} indicadas en Tabla 44, son considerables y comparativamente bajas en relación con proyectos similares. Al observar el ítem “3.1 escarpe y excavaciones de terreno” del Anexo 3.1 Emisiones Atmosféricas, no se indica la consideración de abatimiento (EA) que pueda explicar la baja tasa de emisión de material particulado.

Sobre la base de lo expuesto, se solicita al titular:

- a) Presentar base de cálculo en archivo Excel.
- b) Informar si aplicará humectación tanto a las acciones de excavación y escarpe.
- c) Aclarar si la estimación de MP₁₀ y MP_{2,5} fue calculada considerando eficiencia de abatimiento, o si la humectación se considera como una medida control complementaria.

1.24 De acuerdo con lo señalado en “Tabla 41. Cronograma fase de construcción” y “Tabla 44. Resumen Estimación de Emisiones – Fase de Construcción” del capítulo 1, las mayores emisiones de MP se concentran en los primeros 10 meses de la fase de construcción y están asociados a las actividades de excavación y circulación por caminos no pavimentados. Adicionalmente la Tabla 43 del Anexo 3.1 “Emisiones atmosféricas”, muestra los resultados de la modelación que indican el cumplimiento normativo y la dispersión desde la fuente.

Sin perjuicio de lo anterior y considerando que el D.S. N° 69/2023 Decreta Zona Saturada a la Valle Central de Ñuble por MP_{2,5} en norma horaria y latente en norma anual, se solicita al titular proponer medidas para el control de las emisiones de Mp_{2,5} (en especial para las actividades que estima las mayores emisiones) y considerarlas en el cálculo de modelación del contaminante y el área de influencia, con el fin de estimar la potencial afectación y descartar



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160674781>

los efectos adversos en relación a la población receptora identificada. Asimismo, se solicita presentar los resultados de la modelación en una gráfica con distribución espacial de isolíneas. Se deberá informar el registro a ser utilizado para el seguimiento y correcta implementación de las medidas propuestas.

1.25 En cuanto a la proyección de presión sonora generada por la línea de alta tensión durante la fase de operación, esta no se explicita en ítem “1.6.9.2 Emisiones de Ruido”, pero se entregan antecedentes del efecto corona en la caracterización de ruido y vibraciones del Anexo 3.2 de la DIA.

Al respecto, la proyección se efectuó utilizando el método *Forschungsgemeinschaft Für Hochspannung und Hochstromtechnik*, el cual, según lo indicado en el criterio de evaluación “*Consideraciones para la predicción y evaluación de las emisiones de ruido audible asociado al efecto corona en proyectos de transmisión eléctrica*” (SEA, 2023), puede ser aplicado tanto para líneas con corriente alterna como continua, diferenciando entre ambas la ecuación de cálculo.

No obstante, se observa en pagina 47 del estudio presentado en Anexo 3.2, que se utilizó el método *Forschungsgemeinschaft Für Hochspannung und Hochstromtechnik* para corriente continua, cuando lo correcto correspondería a corriente alterna, según lo señalado en ítem “1.6.1” del capítulo 1, sobre la operación del parque.

Sobre la base de lo expuesto, se solicita al titular, aclarar, ampliar y/o rectificar las emisiones de presión sonora generada por el efecto corona de la línea de alta tensión, actualizando el análisis de este aspecto y apegándose a lo expuesto en el criterio técnico “*Consideraciones para la predicción y evaluación de las emisiones de ruido audible asociado al efecto corona en proyectos de transmisión eléctrica*” (SEA, 2023).

1.26 En relación con las emisiones de ruido y vibraciones, se propone una serie de acciones a implementar, las cuales aseguran el cumplimiento de los límites normados. De acuerdo con lo anterior, se solicita considerar monitoreo periódico de ruido, para fase de construcción de acuerdo con las acciones y obras de mayor generación, a fin de comprobar el cumplimiento normativo y control de la correcta implementación de cada una de las medidas propuestas en especial para el receptor R11.

1.27 Respecto de las partes, obras y acciones del proyecto, de acuerdo a las observaciones del presente ICSARA se solicita al Titular, actualizar, ampliar y/o rectificar la información sobre las partes, obras y acciones, presentadas para cada una de las fases. Lo anterior, según el siguiente formato:

Tabla Partes y obras del proyecto			
Nombre	Descripción	Carácter [Parte/obra de carácter temporal, es aquella que sirve únicamente a la fase de construcción del proyecto y permanente son aquellas que sirven a la fase de operación o ambas fases]	Fase



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160674781>

[Nombre parte/obra 1]	[Texto descriptivo de la parte u obra 1, incluyendo su georreferenciación y superficie, si corresponde. En el caso que no haya sido posible definir la localización detallada de la parte u obra, se debe indicar el polígono del área de intervención máxima de la parte/obra]	[Temporal o permanente]	[Construcción, operación y/o cierre]
[Nombre parte/obra n]	[Texto descriptivo de la parte u obra n, incluyendo su georreferenciación y superficie, si corresponde.] En el caso que no haya sido posible definir la localización detallada de la parte u obra, se debe indicar el polígono del área de intervención máxima de la parte/obra]	[Temporal o permanente]	[Construcción, operación /o cierre]

Tabla Acciones del proyecto		
Nombre	Fase	Descripción
[Nombre acción 1, incluyendo actividades de mantención y conservación]	[Construcción, operación y/o cierre]	[Texto descriptivo de la acción n]
[Nombre acción 1, por ejemplo corta de vegetación]	[Construcción, operación y/o cierre]	[Texto descriptivo de la acción 1, por ejemplo, superficie (ha) de vegetación a cortar, tipo herbácea, arbustiva o arbórea, y destino de la misma (residuo u otro)]
[Nombre acción n]	[Construcción, operación y/o cierre]	[Texto descriptivo de la acción n]

2. Normativa Ambiental Aplicable

D.S. N°48/2015: Plan de prevención y descontaminación atmosférica para las comunas de Chillán y Chillán viejo.

2.1 Se solicita al titular revisar la pertinencia de este cumplimiento normativo, ya que las partes y obras del proyecto no se ejecutan en las comunas de Chillán o Chillán Viejo, asimismo, en caso de persistir su consideración, se deberá rectificar su forma de cumplimiento en aquellos apartados que informan sobre las concentraciones de calidad del aire proyectada, el coherencia con lo indicado en observación 4.2 y 4.6 del ICSARA.

Normas primarias de calidad ambiental.

2.2 En relación con las normas de calidad ambiental “D.S. N°12/2021: Establece Norma Primaria de Calidad Ambiental Para Material Particulado Respirable MP10” y “D.S. N°12/2011: Establece Norma Primaria de Calidad Ambiental Para Material Particulado Fino Respirable



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160674781>

MP2,5". Las normas primarias y secundarias de calidad ambiental, deben ser consideradas para efectos del análisis de los artículos 5) y 6) del RSEIA.

D.S. N°38/2011: Establece norma de ruidos generados por fuentes que indica, del Ministerio del medio ambiente, elaborada a partir de la revisión del decreto N°146, de 1997, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia.

- 2.3 Presentar un plan de verificación y control de las barreras acústicas, que incorpore revisiones periódicas, plan de mantenimiento y plan de contingencia, con el objeto de asegurar que las medidas propuestas no pierdan su eficacia durante el tiempo que estén instaladas.
- 2.4 Se solicita incluir en el informe de ruidos, el análisis del efecto de las barreras acústicas, que permita distinguir los niveles de emisión antes y post barrera, de manera de evaluar la ubicación y la pertinencia del uso de estas estructuras, como su capacidad de atenuación.
- 2.5 Actualizar su cumplimiento, rectificando y ampliando antecedentes en función de las observaciones 1.25, 1.26, 2.3, 2.4, 4.8, 4.9 del presente ICSARA.

D.S. N°144/1961: Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza, del Ministerio de Salud.

- 2.6 Respecto a los frentes de trabajo, no se especifica cómo estarán dispuestos o si se irán moviendo conforme se vaya construyendo la línea de transmisión, por lo que se solicita ampliar y complementar la información considerando el movimiento y la habilitación de los frentes de trabajo, y a la vez, evaluar si este movimiento de equipos, materiales y maquinarias generará un efecto en la población producto de las emisiones atmosféricas que se generen al realizar estos trabajos. Se deberá informar cuáles serán los equipos, materiales y construcciones que se contemplarán en estos traslados (baños químicos, maquinaria, equipo, etc). Asimismo, deberá implementar medidas de mitigación de emisiones atmosféricas al realizar cada traslado, en el sentido de carga y descarga, y todo lo que involucre la habilitación de cada frente de trabajo, entendiendo también, que no se podrá hacer uso de servicios higiénicos de las instalaciones de faena cuando se supere los 75 metros de distanciamiento.
- 2.7 Se solicita al titular, implementar medidas de control de emisiones asociadas al transporte por caminos no pavimentados (aplicación de matapolvo, camiones encarpados, etc). Al respecto, se solicita presentar un plan de aplicación de las medidas de control a considerar.
- 2.8 Se solicita al titular, implementar un verificador de cumplimiento que permita establecer un registro sobre denuncias, eventos de emisiones que deriven a terceros, afectación de viviendas particulares por emisiones de tránsito de vehículos, o cualquier problema asociado a la comunidad debido a emisiones atmosféricas, y que, además, el verificador aborde la solución del problema detectado. Dicho registro debe estar disponible para ser auditado por la autoridad fiscalizadora.

D.S. N°594/1999 del Ministerio de Salud, Reglamento de las Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.

- 2.9 Ampliar antecedentes necesarios sobre la generación y gestión de residuos, que permita acreditar el cumplimiento a la normativa indicada.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160674781>

D.S. N°148/2003: Reglamento sanitario de residuos peligrosos, del Ministerio de Salud.

- 2.10 Ampliar antecedentes necesarios sobre la generación y gestión de residuos peligrosos, que permita acreditar el cumplimiento a la normativa indicada.

D.S. N°735/1969 Aprueba reglamento de los servicios de agua destinados al consumo humano.

- 2.11 En relación con la aplicación de esta normativa, el titular indica *“el Proyecto contará con un estanque de almacenamiento de agua potable que es de carácter permanente, el cual servirá para abastecer a los trabajadores durante la fase de construcción y la fase de operación de Proyecto. Este estanque tendrá una capacidad de hasta 30 m³ y estará ubicado a un costado de los servicios higiénicos de la instalación de faena 2”*, al respecto, se consulta si solo será un estanque de acumulación el cual se cargará con agua potable provista por un tercero, o si se considera un sistema particular de producción de agua potable.

Ordenamiento Territorial

- 2.12 En el ítem *“3.1.2.10 Ordenamiento Territorial”* se solicita actualizar e incluir como normativa ambiental aplicable, el cumplimiento de los Planes Reguladores Comunales de Bulnes y San Ignacio.

Arqueología y Paleontología

- 2.13 En caso de registrarse un hallazgo arqueológico o paleontológico, en el marco de las obras, partes o acciones del proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño en Monumento Nacional establecido en el artículo 38° de la Ley N°17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos 26° y 27° del mismo cuerpo legal y el artículo 23° del Decreto Supremo N°484 de 1990, del Ministerio de Educación, Reglamento sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas (DS N°484 de 1990), paralizar toda obra en el sector del hallazgo e informar de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el Titular del proyecto.
- 2.14 En caso de hallazgo paleontológico no previsto, el titular tenga en cuenta lo indicado por el artículo 26° de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y proceda de la siguiente manera:
- a) Detener las obras en el lugar del hallazgo, en al menos 2 metros de distancia alrededor del punto donde se produjo el hallazgo. Si el hallazgo es múltiple (formando un nivel, p. ej.) se considerarán 2 metros desde los especímenes más alejados del centro del lugar del hallazgo. Lo anterior, teniendo certeza de que el hallazgo es puntual y no se presenta dentro de un nivel con abundancia de fósiles con continuidad lateral (horizontal) mayor al afloramiento detectado. En el caso que se presente un nivel (estrato) paleontológico, es necesario despejar más la zona, de manera de delimitar claramente la potencia de este nivel.
 - b) Dar aviso de manera inmediata al/a la profesional paleontólogo/a, o en su ausencia al/a la jefe/a de obra o superior a cargo de los trabajos en el área del hallazgo, informando de su localización exacta al departamento de Medio Ambiente, o similar, que represente al titular del proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160674781>

- c) Delimitar y señalizar correctamente (señalética, banderín) el área para su protección. Se deberá disponer para ello de la señalética adecuada que indique la restricción de ingreso al sector, acompañado de un cerco perimetral (2 metros de alto) que limite y resguarde el hallazgo.
- d) Informar al CMN acerca del hallazgo paleontológico no previsto, utilizando coordenadas UTM (DATUM WGS 84) y registro fotográfico de buena resolución (con tomas en primer plano, de detalle, con escala y del contexto en general). La notificación deberá ser informada por el/la profesional paleontólogo/a, encargado/a de Medio Ambiente, u otro representante del titular, en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha de descubrimiento del hallazgo. El CMN determinará las medidas a implementar por parte del titular, considerando la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación, DS N°484 de 1990.
- e) 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).

D. Ex (MINECON) N.º 878/2011

2.15 En atención a la presencia de biota acuática en categoría de conservación identificada dentro del área de influencia del proyecto, se indica al titular, que deberá incluir como parte de la normativa ambiental aplicable al proyecto el D. Ex (MINECON) N.º 878/2011. Para lo cual, se deberá entender el presente decreto como un esfuerzo sectorial de conservación sobre especies protegidas destinado a evitar mortalidades no deseadas por actividades antrópicas.

2.16 Se solicita actualizar el capítulo Normativa Ambiental Aplicable, individualizando cada norma con la siguiente nomenclatura y formato.

Tabla. Norma [Identificación de la norma 1]	
Componente/materia:	<i>[Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.]</i>
Norma	<i>[Identificación de la norma 1 considerando el tipo de cuerpo normativo: Decreto con Fuerza de Ley (DFL), Decreto Ley (DL), Ley, Decreto Supremo (DS) y Resolución, número, año de promulgación, según sea el caso, órgano del Estado y el nombre de la norma, si corresponde.] En lo posible identificar el o los artículos de la norma donde se establece el requerimiento.]</i>
Otros cuerpos legales	<i>[En el caso que la norma sea una ley, se identifican otros cuerpos normativos asociados a dicha ley, por ejemplo, un DS, reglamento de dicha 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/2160674781>

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

3. Permisos Ambientales Sectoriales

3.1 En relación con la Tabla 1 del capítulo 3 de la DIA, se indica que las instituciones que otorgan los PAS 119 y 160, corresponde a SUBPESCA y SAG, respectivamente. Se solicita rectificar.

PAS 119

3.2 Se recomienda al titular, emplear como referencia la “Guía metodológica y protocolos de muestreo de flora y fauna acuática en aguas continentales de Chile” (Fuente: FIPA N°2016-46) y la R. Ex. (SUBPESCA) N°289/2023 la cual establece el “Instructivo sobre la aplicación y otorgamiento del PAS-119). Adicional a los antecedentes del PAS N 119, el titular deberá incorporar el respectivo aviso de realización de dichas actividades, al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, con el fin de que este pueda cumplir con su función fiscalizadora. Dicho aviso deberá ser con al menos siete días hábiles de anticipación a las actividades a realizar y la notificación deberá ser realizada mediante el envío de un correo electrónico y una carta certificada dirigida al Director Regional de la región donde se ejecutará la actividad. La información respecto de la dirección de envío, correos y contacto para efectos de enviar la notificación están consignadas en el sitio de dominio electrónico <http://www.sernapesca.cl/nuestras-oficinas>

PAS 138

3.3 En relación con los contenidos técnicos y formales presentados en Anexo 9.1 de la DIA, se solicita al titular ampliar, aclarar o rectificar, según corresponda, los antecedentes relativos a la PTAS de la Instalación de Faena 1:

- a) Se solicita informar respecto al uso de esta instalación por parte de los trabajadores que estarán en áreas de trabajo de la construcción de las líneas de transmisión eléctrica, ya que dichos trabajadores no podrán hacer uso de esta solución sanitaria en la medida que no se cumpla los 75 metros de distanciamiento según el Art. 25 del D.S. N° 594/00 MINSAL.
- b) Se solicita describir la línea de lodos, nivel de tratamiento alcanzado y condiciones de manejo de lodos en la instalación (almacenamiento, retiro, etc)
- c) Capacidad de retención, frecuencia de retiro, forma y medios de transporte de los lodos tratados.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160674781>

- d) Describir las medidas de control o mitigación de olores, que serán implementadas en el sistema.
- e) Titular debe implementar un plano que grafique el distanciamiento existente entre el sistema de tratamiento y cualquier edificación emplazada en sus inmediaciones.
- f) Distanciamiento de PTAS a cursos de agua con uso sanitario conocido.
- g) Respecto a la reutilización del efluente tratado, se solicita informar:
 - Las condiciones que se deberán cumplir para su uso de riego (parámetros de calidad del efluente según norma de referencia, periodicidad de monitoreo, etc).
 - Descripción del sistema de riego, incluyendo sus unidades y equipos.
 - Tiempo máximo que permanecerán las aguas tratadas almacenadas.
 - Debido a que el uso proyectado será para riego y humectación de caminos, se debe presentar un balance del requerimiento de agua y de la generación diaria, de manera de garantizar la continuidad de la operación del sistema.
 - Indicar las medidas que se adoptarán en meses de lluvia, donde no será posible el uso proyectado de dichas aguas, en este sentido se debe describir el sistema alternativo de disposición en caso de contingencias o periodos de lluvia que impidan el uso proyectado.

3.4 En relación con los contenidos técnicos y formales presentados en Anexo 9.1 de la DIA, se solicita al titular ampliar, aclarar o rectificar, según corresponda, los antecedentes relativos a la fosa séptica de la Instalación de Faena 2:

- a) Describir el sistema de infiltración contemplado para eliminar el efluente, configuración (pozo, drenes, tipo de drenes), coeficiente de infiltración del terreno y profundidad de la napa en la zona de infiltración del terreno.
- b) Presentar diseño del sistema de drenes (largo, ancho, profundidad y distribución).
- c) Indicar distanciamiento desde el área de infiltración a cualquier fuente destinada a la producción de agua para consumo humano (formal o informal).
- d) Describir las medidas de control o mitigación de olores, que serán implementadas en el sistema.
- e) Presentar un plano que grafique el distanciamiento existente entre el sistema de tratamiento y cualquier edificación emplazada en sus inmediaciones de carácter sensible.

PAS 140

3.5 En relación con los contenidos técnicos y formales presentados en Anexo 9.2 de la DIA, se solicita al titular ampliar, aclarar o rectificar, según corresponda:

- a) Indicar distancias desde zona de almacenamiento 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.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160674781>

- b) Informar respecto al manejo de los residuos no peligrosos generados por la construcción de las líneas de transmisión eléctrica. Indicar si éstos fueron considerados en el presente PAS, en caso contrario, incluirlos.
- c) En Plan de Contingencias, se debe indicar el caso de ingreso de residuos peligrosos y sus medidas para abordar dicha contingencia.

PAS 142

3.6 En relación con los contenidos técnicos y formales presentados en Anexo 9.3 de la DIA, se solicita al titular ampliar, aclarar o rectificar, según corresponda:

- a) Informar respecto al manejo de los residuos peligrosos generados por la construcción de las líneas de transmisión eléctrica. Indicar si éstos fueron considerados en el presente PAS, en caso contrario, incluirlos.
- b) Indicar distancias desde zona de almacenamiento 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.
- c) Se solicita plano de planta, de corte y elevación de las bodegas de almacenamiento, donde se muestre largo, ancho y altura (m).
- d) Indicar medidas de protección de condiciones ambientales (lluvia, humedad, temperatura, etc).
- e) Indicar distanciamiento de las bodegas respecto de otras construcciones o instalaciones del proyecto y muros medianeros, de manera que se dé cumplimiento al Art. 35 del D.S 148/03 MINSAL.
- f) En Plan de Contingencias, se debe indicar en caso de ingreso a la bodega de residuos no peligrosos o residuos peligrosos incompatibles y sus medidas para abordarlos. Además de indicar, las medidas en caso de que no se pueda realizar el retiro de los residuos.
- g) Se solicita corregir la característica de peligrosidad de los residuos contaminados con hidrocarburo, aceite lubricante usado, ya que son tóxicos por lixiviación.
- h) Presentar antecedentes que respalden que existe capacidad suficiente para almacenar los residuos (al interior de las bodegas), en base a la estimación de residuos que se manejará en la instalación y la capacidad máxima para el almacenamiento. Indicar la distribución de los contenedores dentro de las bodegas.
- i) En el Plan de Emergencias, se debe mencionar las vías de comunicación a organismos sectoriales (SMA, Salud u otros).

PAS 148

3.7 En relación con los contenidos técnicos y formales presentados en Anexo 9.4 de la DIA, se solicita al titular ampliar, aclarar o rectificar, según corresponda:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160674781>

- a) Punto 2.6 Superficie total de predio (ha). Se solicita al titular hacer los esfuerzos necesarios para incorporar todos los antecedentes administrativos relacionados con los predios en los cuales se realizaran las intervenciones en coberturas de bosque nativo.
- b) Punto 6.2 De la reforestación. Se indica *“Densidad de la reforestación: se tomará como referencia el máximo valor de densidad registrado en las parcelas del inventario vegetacional levantado en el área de afectación, con el fin de replicar la distribución espacial del bosque esclerófilo. En este caso, se establecerá una densidad de reforestación de 900 ind/ha”*, adicionalmente, se indica que se establecerán las prescripciones técnicas que permitan asegurar la sobrevivencia de al menos el 75% de las especies utilizadas en un lapso no menor a dos años. Se solicita al titular, realizar la actividad de reforestación considerando una densidad tal que permita finalmente llegar a las 900 plantas por hectárea, con el fin de replicar las densidades originales declaradas en el punto 5.3 del PAS 148.
- c) Punto 7 Medidas de protección. Para el Recurso Hídrico, el titular indica *“Sólo se cortará la vegetación que sea estrictamente necesaria para las obras”*, al respecto se solicita aclarar la corta de vegetación en los cruces de los cauces de agua, teniendo en cuenta lo prescrito en el artículo 4° del D.S. N° 82 Reglamento de Agua Suelos y Humedales.
- d) Punto 7 Medidas de protección. Para el Recurso Flora, el titular señala *“Se capacitará a los trabajadores para la protección de la flora nativa del bosque nativo asociado al tipo forestal Esclerófilo, existente en el área del proyecto, identificando áreas de singularidad ambiental, e instruyendo al manejo y cuidado de especies. Para el cumplimiento de esta medida se contempla la realización de charlas de capacitación al personal que participa en las actividades del Proyecto, con el propósito de dar a conocer el rol de la vegetación de estos tipos forestales en el ecosistema, motivar la protección y conservación de la flora nativa”*. Se solicita al titular, que las capacitaciones sean impartidas por personal con experiencia comprobable en los temas a tratar, incorporando además medios de verificación de cumplimiento de estas actividades.
- e) Punto 7.2 Protección al establecimiento de la reforestación. En cuanto a las medidas de protección, el titular indica *“Cada ejemplar contará con una tasa de riego de a lo menos 50 cm de diámetro de manera de asegurar la mayor superficie de captación de aguas lluvias. El diseño de la plantación se realizará en tresbolillo. Alternando las especies de manera de no hacer bosquetes monoespecíficos”*. Se solicita al titular, que al momento de realizar la actividad de reforestación mantenga la proporcionalidad de la presencia de las especies que originalmente existían de acuerdo a los inventarios realizados.
- f) Punto 7.3 Protección contra incendios forestales. En cuanto a las medidas de prevención y mitigación. El titular señala *“Capacitaciones y charlas al personal en el inicio de la jornada, con respecto a seguridad y técnicas de combate de incendios forestales, para efectuar un primer ataque a un foco de incendio de ser necesario”*. Se solicita al titular, que las capacitaciones sean impartidas por personal con experiencia comprobable en los temas a tratar, incorporando además medios de verificación de cumplimiento de estas actividades. En este mismo punto, el titular indica *“Instalación de letreros indicando actividades prohibidas y*



números de emergencia en cada sector de reforestación” al respecto, se solicita al titular, la instalación de al menos 1 letrero por cada rodal de reforestación, teniendo especial consideración cuando los rodales se encuentren en predios distintos.

PAS 149

3.8 En relación con los contenidos técnicos y formales presentados en Anexo 9.5 de la DIA, se solicita al titular ampliar, aclarar o rectificar, según corresponda:

- a) Punto 2.6 Superficie total de predio (ha). Se solicita al titular hacer los esfuerzos necesarios para incorporar todos los antecedentes administrativos relacionados con los predios en los cuales se realizarán las intervenciones en coberturas de bosque nativo.
- b) Punto 6, Medidas de protección. Para los cursos de agua, el titular indica *“De esta forma, durante la etapa de construcción, en caso de que los cauces se encuentren activos, se realizarán mediciones en los puntos antes descritos y se compararán con los valores obtenidos en la medición realizada aguas arriba de la zona intervenida”*. Se solicita al titular, indicar las acciones a realizar si se constatan diferencias significativas entre los valores obtenidos con la medición aguas arriba.
- c) Punto 6, Medidas de protección. Para flora y vegetación el titular señala *“Se capacitará al personal sobre la flora y vegetación existente en las áreas de Proyecto con el objetivo de promover el cuidado de los ejemplares en especial aquella que se encuentre en algún estado de conservación y las de alto valor para la comunidad”*. Se solicita al titular, que las capacitaciones sean impartidas por personal con experiencia comprobable en los temas a tratar, incorporando además medios de verificación de cumplimiento de estas actividades.
- d) Punto 6.3, Protección contra incendios forestales. En cuanto a las medidas de prevención, el titular señala *“Capacitación permanente al personal respecto de las actividades que impliquen riesgos de incendio”*. Se solicita al titular que las capacitaciones sean impartidas por personal con experiencia comprobable en los temas a tratar, incorporando además medios de verificación de cumplimiento de estas actividades.
- e) Punto 6.3, Protección contra incendios forestales. En cuanto a las medidas de control, el titular indica *“Capacitación al personal con respecto a técnicas de combate de incendios forestales, para efectuar un primer ataque a un foco de incendio de ser necesario”* Se solicita al titular que las capacitaciones sean impartidas por personal con experiencia comprobable en los temas a tratar, incorporando además medios de verificación de cumplimiento de estas actividades.



PAS 156 y 157

- 3.9 En relación con lo observado en punto 4.4 del presente ICSARA, sobre la existencia de una laguna que conecta con el río Larqui, y la intervención que habría sobre este cauce, el titular deberá analizar la aplicabilidad del PAS 156 y/o 157, según corresponda.
- 3.10 En relación con lo observado en punto 4.4 del presente ICSARA, sobre la existencia de canales de riego, según el CATASTRO GENERAL DE USUARIOS DE GUAS DE LOS RÍOS ITATA Y DIGUILLÍN, VIII REGIÓN, el titular deberá analizar la aplicabilidad del PAS 156 y/o 157, según corresponda.

PAS 160

- 3.11 Sobre la superficie afecta al PAS 160, se debe contemplar la totalidad de la superficie del emplazamiento de los paneles fotovoltaicos (área generadora y obras permanentes), ya que el área indicada por el titular podría estar subestimando dicha superficie. Se solicita al titular, revisar, rectificar y ampliar antecedentes, en particular los relativos a los literales b2 y b3 del artículo 160 del RSEIA.

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

Efectos sinérgicos con proyectos cercanos.

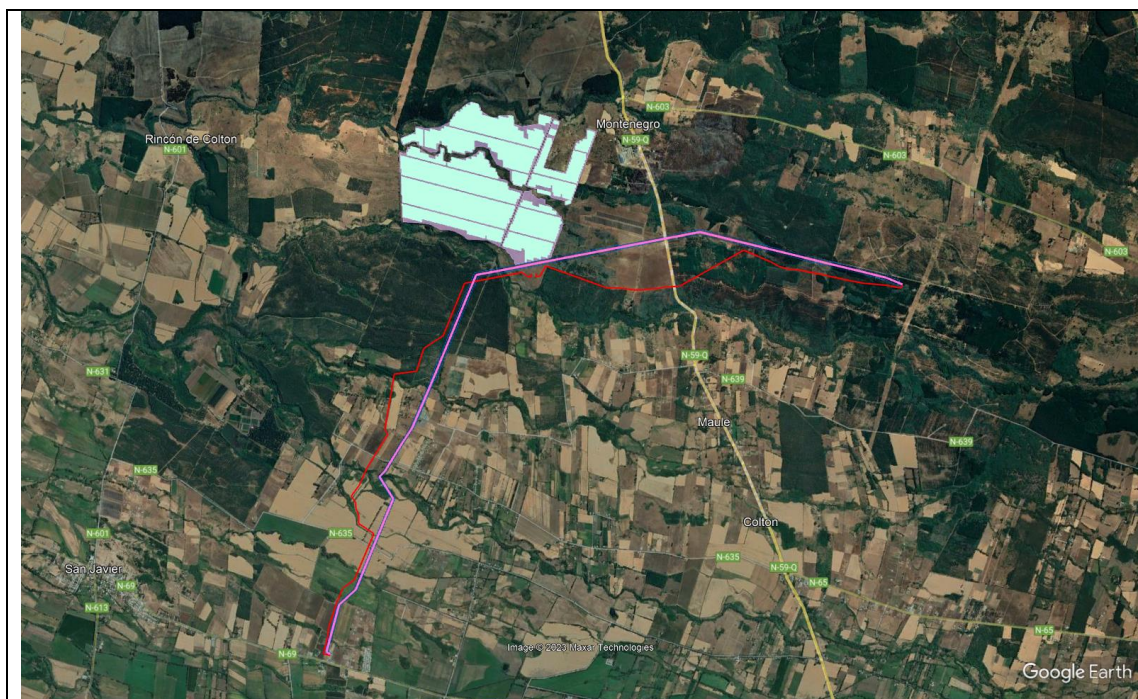
- 4.1 En Tabla 13 del capítulo 2, se identifica entre los proyectos susceptibles a generar efectos sinérgicos al proyecto “*Línea de Transmisión 1x66 kV Montenegro – Lucero*” aprobada mediante RCA N° 2023160012 del 18 de enero del 2023, para el cual el titular declara: “*Es importante indicar que el Proyecto La Mocha Solar respeta el trazado el proyecto de la Línea de Transmisión 1x66 kV Montenegro – Lucero, contemplando la faja de servidumbre libre de partes u obras. Por otro lado, el proyecto Línea de Transmisión 1x66 kV Montenegro – Lucero tiene como fecha de construcción en febrero de 2023, en tanto que el Proyecto La Mocha comprende el inicio de la fase de construcción en marzo de 2026, por lo que las construcciones de ambos proyectos no se traslaparán. También es importante mencionar que no habrá partes u obras en común entre ambos proyectos.*”

Al respecto, se solicita a titular ampliar antecedentes sobre el efecto sinérgico durante la fase de operación, toda vez que se observa que la línea de transmisión del proyecto “*Línea de Transmisión 1x66 kV Montenegro – Lucero*” se emplaza paralela y cercana en muchos tramos a la línea de alta tensión contemplada para el presente proyecto en evaluación, ver figura a continuación.

Figura 1: Cercanía de línea de alta tensión, con la línea de transmisión del proyecto “*Línea de Transmisión 1x66 kV Montenegro – Lucero*”



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160674781>



En rojo: línea de alta tensión del proyecto en evaluación.

En morado: línea de transmisión del proyecto “Línea de Transmisión 1x66 kV Montenegro – Lucero”.

Fuente: Elaboración propia a partir de kmz del proyecto en evaluación y kmz del proyecto “Línea de Transmisión 1x66 kV Montenegro – Lucero” presente en Anexo 1-2 de la DIA¹.

Ante lo expuesto, se solicita analizar el efecto corona generado por la acción sinérgica y/o acumulativa entre ambas líneas de transmisión sobre los receptores humanos identificados, de acuerdo al criterio técnico “Evaluación del efecto sinérgico asociado a impactos por ruido sobre la salud de la población” (SEA, 2022).

Determinación y justificación del área de influencia del proyecto o actividad

Considerando lo establecido en el Art. 18 y 19 del Reglamento del SEIA D.S. 40/12 del MMA, el área de influencia se definirá y se justificará para cada elemento afectado del medio ambiente, tomando en consideración los impactos ambientales potencialmente significativos sobre ellos, así como el espacio geográfico en el cual se emplazan las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad. En este contexto, la descripción general del área de influencia debe contener la información o antecedentes necesarios que permitan justificar la inexistencia de impactos significativos sobre los componentes ambientales afectados, para el caso de una Declaración de impacto Ambiental. De acuerdo con lo indicado en la “Guía para la Descripción del Área de Influencia” del SEA, el área de influencia “se debe definir y justificar, para cada elemento afectado del medio ambiente. Por lo anterior, cada elemento del medio ambiente comprende su propia área de influencia, en donde las distintas áreas pueden o no coincidir”.

1

<https://infofirma.sea.gob.cl/DocumentosSEA/MostrarDocumento?docId=16/ba/fd701c53717d7f88d4342a9a5fc12e50df5c>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160674781>

Calidad del aire

- 4.2 En el ítem “1.1.3.1 Área de Influencia calidad del aire” del capítulo 2, se indica “Emisiones Atmosféricas de la DIA, indican que **la mayor concentración** emitida por el Proyecto se alcanza a una **distancia de 1,25 km.** (...)”. De esta manera, el Área de Influencia se determina como un **buffer del área de generación de 2 km** desde el centro del área de generación”.

Cabe destacar que la comuna de Bulnes y San Ignacio son parte de la zona saturada por norma diaria y latente por norma anual para MP_{2,5}, de acuerdo con el D.S. N° 69 del 7 de julio del 2023 del Ministerio del Medio Ambiente, que “*Declara zona saturada por norma diaria y latente por norma anual, ambas por material particulado fino respirable mp_{2,5}, a la macrozona del valle central de Ñuble*”.

Respecto a la determinación preliminar del área de influencia según elemento del medio ambiente, en “Guía sobre el Área de Influencia en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental” (SEA, 2017), se indica “*Sobre la base de la interacción entre las partes, obras y acciones del proyecto o descripción del proyecto (Etapa I) y la descripción básica o somera de los elementos del medio ambiente receptores de impacto (Etapa II), se identifican los impactos en forma preliminar y se representan en una cartografía que permita visualizar donde se localizan. (...) c. Resultados (...) Impactos ambientales identificados en forma preliminar, representados en cartografía que determina el AI preliminar para cada elemento del medio ambiente que es receptor de impacto potencialmente significativo*”.

Así mismo, en la “Guía para la evaluación ambiental del riesgo para la salud de la población” (SEA, 2023) se indica que “...es de vital importancia la descripción del área de influencia de manera de delimitar la causalidad que tenga el proyecto o actividad respecto a la generación del riesgo para la salud de la población o del aumento significativo del riesgo preexistente.”

Ante lo expuesto, debido al emplazamiento del proyecto (en zona declarada saturada), la significancia del potencial impacto, estará determinada por el riesgo preexistente, según se indica en el criterio técnico “*Impacto de emisiones en zonas saturadas por material particulado respirable MP₁₀ y material particulado fino respirable MP_{2,5}*” (SEA, 2023).

Sobre la base de lo indicado, se solicita al titular actualizar su área de influencia, mediante una predicción cuantitativa del potencial impacto, aplicando un modelo de calidad del aire refinado para determinar el área de influencia representativa de los receptores.

Geología

- 4.3 Se solicita al titular presentar una descripción geológica más específica del área de emplazamiento del proyecto y su área de influencia. Lo anterior, debido a que la información entregada se sustenta en mapa a escala 1:1.000.000, lo cual no es representativo de acuerdo con el tamaño del proyecto.

Hidrología

- 4.4 En carta IGM escala 1:50.000 “CHILLAN” se verifica la existencia de una laguna, luego de un desarrollo de unos 500 metros descarga las aguas en el río Larqui. Según el diseño propuesto, se interviene dicho cauce natural, identificado como N° 3 en la Figura 28 del capítulo 1 de la DIA. Al respecto, el titular del proyecto deberá hacerse cargo de esta modificación de este cauce



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160674781>

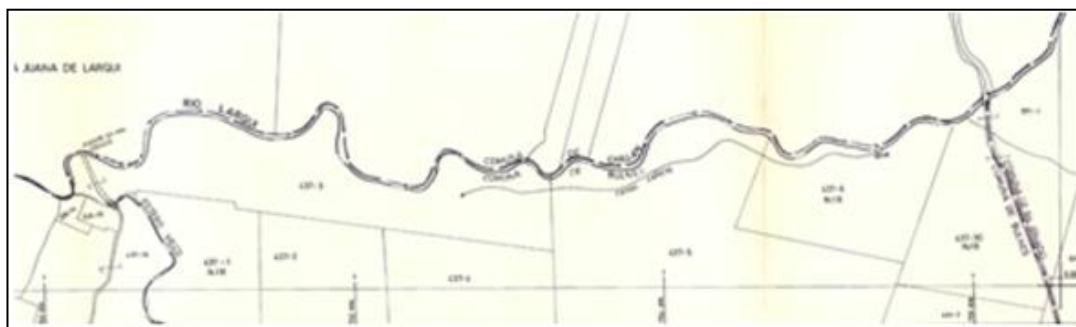
natural, mediante la presentación del PAS 156 y/o 157 según corresponda. Asimismo, consultado el estudio denominado CATASTRO GENERAL DE USUARIOS DE GUAS DE LOS RÍOS ITATA Y DIGUILLÍN, VIII REGIÓN, planos 49 y 54, se observa la existencia de canales de riego ubicados en la zona donde se desarrollará el proyecto. En caso de que se intervenga el trazado de dichos canales, se requiere la presentación del PAS 156 y/o 157 según corresponda.

Figura 2: IGM escala 1:50.000 “CHILLAN”



Fuente: Imagen presente en ORD. N° 425 del 13/11/23, pronunciamiento DGA Ñuble.

Figura 3: Extracto lámina 54 del CATASTRO

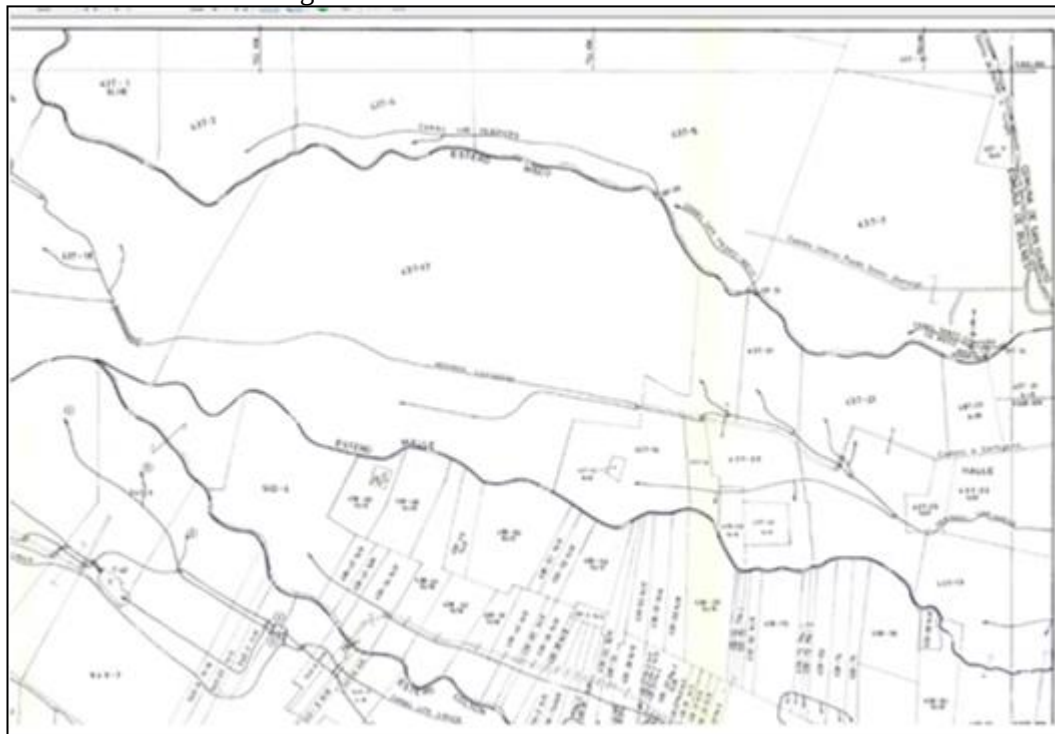


Fuente: extracto lámina 54 del CATASTRO, ORD. N° 425 del 13/11/23, pronunciamiento DGA Ñuble.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160674781>

Figura 4: Extracto lámina 49 del CATASTRO



Fuente: extracto lámina 49 del CATASTRO, ORD. N° 425 del 13/11/23, pronunciamiento DGA Ñuble.

Medio humano

- 4.5 En relación con el área de influencia del Medio Humano, el titular indica que, “*considera como criterios de inclusión a los asentamientos humanos más próximos al Proyecto, a las rutas que serán utilizadas por el transporte asociado a este, y, por último, a los territorios cercanos a las partes, obras y acciones del Proyecto donde grupos humanos realizan actividades económicas, culturales y/o sociales. El área de influencia definida para este componente alcanza una superficie aproximada de 90 km² y se presenta en la siguiente Figura.*”. Al respecto, sobre la metodología de levantamiento de información, indica que utilizó el instrumento de entrevistas, presentando entre los antecedentes la pauta de entrevista, para la cual, se verifica que contiene preguntas destinadas a determinar si existe o no presencia de GHPPI. También, se acompaña el acta del consentimiento, como evidencia de la aplicación del instrumento y las transcripciones de respuestas, por lo que se verifica que al tenor de estas, las personas entrevistadas no identifican grupos indígenas en el área de influencia. Sin embargo, se observa que entre los entrevistados no se contempla ningún representante indígena de los GHPPI que se identifican a nivel comunal. Se solicita al titular, ampliar y aclarar.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160674781>

Respecto a los antecedentes presentados por el titular para acreditar la inexistencia de los efectos adversos significativos señalados en la letra a) del artículo 11° de la Ley N° 19.300 y en el artículo 5° del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, se solicita lo siguiente.

4.6 En ítem 2.1 del capítulo 2, el titular indica que *“El valor máximo del aporte de MP10 representa menos del 12% de la respectiva norma de calidad del aire y en el límite del área de influencia el aporte es del orden del 6%, por lo que se entiende que el proyecto no impactará significativamente el área de influencia. En el caso del MP2.5, el aporte máximo del proyecto alcanza el 18% de su respectiva norma de calidad del aire y en el límite del área de influencia, este nivel cae a menos del 10%. Los valores se encuentran muy por debajo de los niveles establecidos y por consiguiente no generarán daño a la salud de la población.”*, de manera complementaria, en Tabla 18 del mismo ítem, se indica la concentración máxima de MP₁₀ y MP_{2.5}, al respecto, cabe señalar que el análisis debe ser en función de los receptores y no en un punto cualquiera de máxima concentración. Así mismo, se observa que la figura 18 no es clara con la información entregada, ya que no se explicita una unidad de concentración, sino una de deposición.

De acuerdo a lo indicado, y a lo señalado en el punto 4.2 del presente ICSARA, se solicita al titular ampliar antecedentes que permitan descartar justificadamente los ECC del literal a), artículo 5 del RSEIA, en función del criterio técnico *“Impacto de emisiones en zonas saturadas por material particulado respirable MP10 y material particulado fino respirable MP2,5”* (SEA, 2023).

4.7 En cuanto a la emisión de campos electromagnéticos, se solicita al titular ampliar justificación de la predicción presentada en Anexo 3.3 *“Emisiones electromagnéticas”*, por lo que tendrá que considerar en su análisis, a los receptores próximos a la línea de alta tensión, de acuerdo a lo señalado en criterio técnico *“Evaluación de impactos por radiación electromagnética en proyectos de transmisión eléctrica”* (SEA, 2023), en la cual se indican los contenidos para acreditar el cumplimiento del estándar de referencia utilizado, entre los que se detalla: *“Caracterización del entorno de la línea de transmisión eléctrica y subestaciones, incluyendo la identificación de los receptores que puedan existir en las inmediaciones de la franja de seguridad de la línea o subestación. Lo anterior deberá ser representado a través de un sistema de información geográfica (kmz, shape o similar). Caracterización de los receptores identificados, describiendo tipo de receptor (por ejemplo, casa habitación, edificio residencial 5 pisos, empresa industrial, iglesia, etc.), coordenadas y distancia respecto a la fuente emisora.”*

4.8 En coherencia con lo observado en punto 1.25 del presente ICSARA, se solicita al titular ampliar antecedentes que permitan descartar técnicamente los ECC del literal b), artículo 5 del RSEIA, incluyendo en su análisis y predicción de impacto por ruido en los receptores, el criterio técnico *“Consideraciones para la predicción y evaluación de las emisiones de ruido audible asociado al efecto corona en proyectos de transmisión eléctrica”* (SEA, 2023).

4.9 En relación a los ruidos generados por la construcción en el área de generación, se indica *“Cabe señalar, que, se tomarán **medidas de control como uso de barreras acústicas fijas** (que cumpla con condiciones de densidad superficial igual o superior a 10 kg/m²) en 4 receptores durante la fase de construcción (R08, R09, R10 y R11)”*, asimismo en ítem *“1.2.4.2 Emisiones de Ruido”* del capítulo 2, se indica *“Adicionalmente, se propone **restricción de maquinaria** a utilizar en la construcción del Proyecto, enfocada para dar cumplimiento específico al R09 y R11, separando en tres frentes de trabajo, los cuales en ningún caso podrán operar de forma*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160674781>

simultánea. De este modo se cumple la normativa ambiental aplicable para todos los receptores evaluados” (énfasis agregado), disposición que se detalla posteriormente en Tabla 5 del mismo ítem. Al respecto, se solicita al titular ampliar antecedentes y presentar un plan que permita ordenar, dar operatividad y verificar la efectividad de la propuesta, con el objetivo de hacerse cargo de los impactos no significativos y verificar que no se generan.

- 4.10 Respecto a los niveles de vibración, se declara *“En este sentido, para daño estructural no existe una superación de los límites normados, mientras que, para la categoría de **molestia** existe **superación de la normativa en el receptor R11**, por lo que se propone para dar cumplimiento efectivo a dicho receptor, efectuar menos de 30 eventos diarios cercano a dicho receptor, dando cumplimiento toda vez que el evento según normativa de referencia utilizada, se considera como infrecuente, estableciendo su límite en 80 VdB, estimando para el R11 un nivel de 76 VdB.”* (énfasis agregado), ante lo expuesto, se solicita al titular ampliar antecedentes e informar que implica en términos prácticos, efectuar menos de "30 eventos diarios" y las medidas asociadas para su efectividad.

Respecto a los antecedentes presentados por el titular para acreditar la inexistencia de los efectos adversos significativos señalados en la letra b) del artículo 11 de la Ley N° 19.300 y en el artículo 6° del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, se solicita lo siguiente.

- 4.11 Teniendo presente lo indicado en el artículo N° 86 del D.S. 40 RSEIA y con el objeto de recoger las opiniones de los Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas y en particular la reunión realizada el 06 de noviembre de 2023 con la Asociación Monguetun Mapu, se solicita aclarar:

- a) ¿Cuál es la fauna identificada en el área de influencia? Además, se consulta si se realizaron los monitoreos en distintas estaciones del año. Les preocupa que la fauna se tenga que mover a otros sectores y se traslade a las viviendas cercanas.
- b) Se solicita aclarar la flora identificada en el sector, así como la eventual presencia de bosque nativo que podría ser afectado por el proyecto. Sobre ello se solicita que se compense esa corta en la comuna de San Ignacio y Bulnes.
- c) Se consulta sobre los cruces de cauce que deberá realizar el proyecto.

Suelo

- 4.12 En Tabla 26 del ítem 2.2 del capítulo 2, se describe que son 95,02 ha de CCUS III mientras que en el mismo apartado se indica *“implementación de un Compromiso Ambiental Voluntario (CAV) que se basa en la utilización de 80,23 hectáreas correspondientes a los suelos Clase III”* (énfasis agregado), asimismo se indica posteriormente *“El objetivo corresponde al incremento de la seguridad de riego de suelos ubicados en la comuna de Bulnes, Región de Ñuble, considerando mejorar una superficie de 187,68 ha”*,. Al respecto, se solicita aclarar o rectificar según sea el caso, la diferencia de superficie entre el suelo afectado y el suelo en el cual se implementará el CAV.

- 4.13 Se solicita al titular, que los puntos de observación presentes en la cartografía digital agreguen información sobre Clase de Capacidad de Uso en su tabla de atributos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160674781>

- 4.14 En relación con el emplazamiento de los caminos proyectados, se requiere ampliar información sobre la superficie afectada en conjunto con la superficie de las CUS III, IV o VI involucrada.

Fauna

- 4.15 De acuerdo con lo informado en Anexo 8.3 “Caracterización Fauna Silvestre”, se efectuaron dos campañas en terreno, las cuales se desarrollaron del 2 al 6 de marzo y del 24 al 28 de abril, señalando además que cada campaña correspondía a las estaciones de verano y otoño, respectivamente. No obstante, de acuerdo a lo indicado en el criterio técnico “*Criterios técnicos para campañas de terreno de fauna terrestre y validación de datos*” (SEA, 2022), entre los criterios a considerar se encuentra la **época contrastada**, el cual se entiende como “*corresponde a los períodos del año en que la expresión de la fauna es máxima y mínima, lo que permite el registro de especies no permanentes en el lugar, estacionales o migratorias, así como especies crípticas³ o que desarrollen procesos de hibernación, diapausa, sopor, letargo o brumación debido a condiciones climáticas o de escasez de alimento, así como estrategias reproductivas particulares de tiempo y lugar.*”

Al respecto, cabe destacar que si bien las campañas en lo formal (estacionalidad de año calendario) se llevaron a cabo en distintas estaciones del año, en lo sustantivo, la diferencia entre ambas fechas es despreciable, y no cumple con el criterio de época contrastada. Por lo anterior, se solicita al titular justificar técnicamente que, de acuerdo a las particularidades ambientales o ecosistémicas del área de influencia, bastaría con las campañas efectuadas, no siendo necesario por lo tanto, efectuar una nueva en época efectivamente contrastada.

- 4.16 Se solicita complementar o rectificar la Tabla 2 del Anexo 8.3 de la DIA, sobre el esfuerzo de muestreo, pues no se condice con respecto al número de profesionales y horas dedicadas. Asimismo, se solicita adjuntar los archivos digitales correspondientes a:

- a) La ubicación de cada estación de muestro en proyección UTM, Datum WGS84 y Huso según corresponda, y que en su tabla de atributos se incluyan las especies registradas por estación para la campaña realizada y la respectiva metodología utilizada para ello. Dicho archivo digital deberá ser adjuntado en formato kmz y shape.
- b) Los polígonos de los distintos ambientes identificados en el área del proyecto, incluyendo en su tabla de atributos el nombre del ambiente y su superficie (ha). En el caso de ambientes o hábitats de aparición anual o intermitentes recurrente o no recurrente, se deberán caracterizar de igual forma en ambas situaciones. Dicho archivo digital deberá ser adjuntado en formato kmz y shape.
- c) Adjuntar los registros fotográficos provenientes de las cámaras trampa utilizadas en la campaña de terreno como anexos fotográficos.

Por otra parte, se destaca que la información levantada de fauna debe presentarse en un anexo particular, utilizando para ello el estándar Darwin Core, el cual se indica en “*Criterios técnicos para campañas de terreno de fauna terrestre y validación de datos*” (SEA, 2022).

- 4.17 En relación a los niveles de ruido proyectados sobre fauna nativa, se solicita adjuntar en formato kmz y shape los polígonos representativos de los hábitats de relevancia, los mapas de ruido y de presión sonora estimados en los distintos escenarios modelados, dando énfasis en los umbrales declarados en la DIA de afectaciones conductuales y/o fisiológicas para las especies



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160674781>

de anfibios, reptiles y aves. Asimismo, se solicita indicar la distancia desde la estación de la medición de ruido representativo a los hábitats de relevancia, justificando técnicamente su ubicación.

4.18 En ítem 2.2 del capítulo 2, relativo a las medidas para controlar afectación de avifauna, se indica “se contempla la instalación de **visualizadores de línea mediante disuasores** cada 10 metros en los sectores asociados a rutas principales y cuerpos de agua naturales, teniendo relación con una mayor probabilidad de colisión según el estudio de Fauna Silvestre” (énfasis agregado), al respecto, se solicita ampliar información sobre la forma y operación/funcionamiento de dichos visualizadores.

4.19 En relación a las siete especies en categoría de conservación identificadas en el área de influencia, el titular indica que efectuará como medida de control, un Plan de Perturbación Controlada para la especie *Liolaemus lemniscatus* (Lagartija lemniscata), la cual presenta una categoría de Preocupación Menor. Al respecto, se solicita al titular aclarar y ampliar, la razón por la cual se focalizó la medida de control en esta especie, y no en otra de similar categoría.

Asimismo, aclarar porque no se estableció en particular, un plan o medida de control para la especie *Batrachyla taeniata* (Ranita de antifaz), la cual presenta una categoría de conservación con mayor riesgo. Al respecto, se solicita al titular analizar en función del hábitat, área de emplazamiento y/o caracterización de la especie *Batrachyla taeniata*, si corresponde la aplicación de una perturbación controlada o de un rescate y localización, para lo cual se solicita revisar los criterios técnicos: “Criterio de evaluación en el SEIA: Aplicación de una perturbación controlada” (SEA, 2022) y “Criterio de evaluación en el SEIA: Aplicación de la medida de rescate y relocalización” (SEA, 2022), respectivamente.

Flora y vegetación

4.20 En Anexo 8.2 “Caracterización flora y vegetación” se indica que las campañas de terreno se efectuaron “primera campaña desde el 20 al 24 de febrero 2023; segunda campaña 15 al 17 de marzo 2023” mientras que en Figura 3 del mismo documento, se expresa que las campañas fueron en abril y marzo. Ante lo expuesto se solicita al titular aclarar o rectificar.

4.21 En el sector sur-oeste del emplazamiento de los paneles solares (área de generación), se encuentra un área en la cual se efectuaría corta de bosque nativo, con una superficie aproximada de 0,324 hectáreas, la cual no estaría siendo considerada en la evaluación. Al respecto, se solicita al titular rectificar o aclarar antecedentes, y analizar la inclusión de esta área en PAS 148, según corresponda.

4.22 Se solicita al titular incorporar todas las áreas de intervención en cruces de cauces, considerando las limitantes establecidas en el D.S. N° 82 Reglamento de Agua Suelos y Humedales, artículo 4° e indicar expresamente los porcentajes de intervención en estas situaciones. En particular, los puntos a aclarar son los siguientes:

Coordenada UTM	
Este	Sur
754314	5928504
753501	5928861
752885	5927275
752500	5926112
752135	5924582



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160674781>

- 4.23 En relación con lo observado en los puntos 1.2, 1.3, 4.21 y 4.22 del presente ICSARA, se solicita al titular ampliar antecedentes que permitan descartar los ECC asociados al literal b), artículo 6 del RSEIA, sobre la flora y fauna presente en las formaciones de bosque nativo que serán intervenidas por las partes y obras del proyecto.

Respecto a los antecedentes presentados por el titular para acreditar la inexistencia de los efectos adversos significativos señalados en la letra c) del artículo 11° de la Ley N° 19.300 y en el artículo 7° del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, se solicita lo siguiente.

La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.

- 4.24 En relación al área de extracción de leña y al compromiso de entrega de dicho recurso, se indica *“la entrega de material producto de la corta de plantación forestal que deberá realizarse en el área de generación producto de la implementación del Proyecto La Mocha Solar, correspondiente a 300 m³ de leña”* y *“Una vez cumplida la entrega de los 300 m³ de leña, se contempla que se realice la cosecha de las 8,87 ha que se han dejado fuera del diseño del Proyecto, de modo que las familias puedan hacer uso del material de descarte que se generará, pudiendo hacer uso de este material durante la vida útil del Proyecto”*. Al respecto, se solicita aclarar si los 300 m³ de leña corresponde a la totalidad de biomasa presentes en los 86,97 ha de plantación forestal o a un porcentaje de esta, asimismo, aclarar si las familias podrán acceder solo a los descartes de material, o también, a los rollizos de Pino extraídos de la cosecha de las 8,87 ha.

- 4.25 Tras revisar el apéndice E “Entrevistas y encuestas” de la DIA en las entrevistas se indica ante la pregunta *“¿cuáles son los hábitos más comunes de la población?”* que *“Acá desde que tengo memoria mis padres recolectan leña y producen carbón, asó que eso es bien característico”*. Por otro lado, ante la pregunta *“¿Existen sitios de relevancia para la comunidad?”* se responde *“La forestal por la fuente laboral”*. Se suman otras respuestas asociadas a la actividad de recolección de leña y venta de carbón como la siguiente *“Casi toda mi familia vive de la recolección de leña. Hacemos carbón y calentamos la casa”* y *“El carbón es fuente importante de ingresos para la comunidad”*. Como observación final un entrevistado señala que *“Muchas familias podrían verse afectadas por la eliminación de la forestal”*. Lo señalado en las entrevistas se ve reflejado en parte en el punto N° 4.3. Dimensión Socioeconómica del Anexo 8.6. Estudio de Medio Humano, de la DIA, al señalar *“Se identifico la existencia de una alta presencia del rubro de venta de carbón en el sector de Santo Domingo de Larqui pertenecientes al área de Influencia de Medio Humano”* y bajo el título “Venta de Carbón:” del mismo anexo.

Frente a lo expuesto se solicita ampliar la información sobre la actividad de confección de carbón y si se verá afectada por parte del proyecto. Se deberá presentar un análisis vinculado al literal a) del artículo 7° del D.S. 40 RSEIA.

- 4.26 En el Anexo N° 10 “Actividades de Participación ciudadana Anticipada PAC-A” de la DIA se indica que *“se realizará un catastro de las personas que viven actualmente de la extracción de madera en el predio asociado al Proyecto”*. Sobre lo cual se solicita aclarar si se realizará



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160674781>

ello y presentar dichos antecedentes, vinculándolo al análisis literal a) del artículo 7° del D.S. 40 RSEIA.

- 4.27 En el apéndice E “Entrevistas y encuestas” de la DIA en las entrevistas se identifica que existen actividades apícolas en la zona, además de ser parte de sus ingresos. Entre dichas observaciones resalta la siguiente *“Yo sé que la abeja se mueve en un rango de 3 a 5 km para comer, por lo que si se saca el bosque y se ponen paneles mis abejas no tendrían dónde comer”*. (entrevista N° 3). La actividad apícola en el área de influencia del proyecto se menciona en el punto N° 4.3.1. “Rama de actividad” del Anexo 8.6. de la DIA al señalar que *“existe presencia del rubro de la apicultura, la cual se desarrolla principalmente dentro de la localidad de Santo Domingo de Larqui, según lo observado en terreno dentro del Área de Influencia.”* y bajo el título de “Apicultura” del Anexo 8.6. de la DIA.

Frente a ello se deberá ampliar lo expuesto y caracterizar la actividad apícola del área de influencia. Junto con ello se deberá presentar un análisis a efecto de determinar si se generará por el proyecto intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural, asociado a la actividad apícola.

- 4.28 Entre los contenidos abordados en el apéndice E” “Entrevistas y encuestas” de la DIA se agrega como observación del entrevistado identificado como (2) que *“Estamos construyendo nuestra vivienda muy cerca de lo (palabra ilegible) y vamos a quedar rodeados de paneles. Visualmente y económicamente nos va a afectar.”*. Frente a ello se deberá ampliar los antecedentes expuestos y determinar con claridad si se afectará económicamente dicho grupo familiar, ello en el tenor del literal a) del artículo 7° del D.S. 40 RSEIA.

- 4.29 En relación **los predios por los cuales se proyecta el trazado de la línea de transmisión** el titular deberá ampliar el análisis del Artículo 7° del RSEIA en sus literales a) y d). Se solicita analizar y descartar la afectación significativa de los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos de la totalidad de los predios intervenidos. Cabe destacar que no basta con afirmar que no se produce el ECC, sino que se debe **argumentar técnicamente** en base a los antecedentes tenidos a la vista en la descripción del proyecto y la definición y caracterización del Área de influencia porque se producen o no estos efectos, características y circunstancias.

- 4.30 Se solicita al titular aclarar cómo llevará a cabo la construcción de la línea de transmisión de la línea de transmisión e identificar si en aquellos predios se realizan usos ganaderos y/o agrícolas, para efectos de no afectar la continuidad del uso en esos predios por parte de los propietarios.

- 4.31 Teniendo presente que se llevará a cabo la habilitación de terrenos y caminos asociados al área de Proyecto, se deberá indicar si existen recursos naturales como hierbas o plantas utilizadas por la comunidad u otro tipo de recurso natural utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural en el área de influencia del proyecto, **en particular por el trazado de la línea eléctrica**. Se solicita ampliar el análisis respectivo, vinculado al literal a) del artículo 7° del D.S. 40 RSEIA.

- 4.32 Teniendo presente lo indicado en el artículo N° 86 del D.S. 40 RSEIA y con el objeto de recoger las opiniones de los Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas y en particular la reunión realizada el 06 de noviembre de 2023 con la Asociación Monguetun Mapu, se indica por parte del grupo que cerca de los paneles hay familias (no de la Asociación) que



hacen carbón de aromo y pino. Respecto a ello la Asociación consulta si dichas familias se verán afectados por el proyecto en su actividad productiva.

- 4.33 En base a los nuevos antecedentes solicitados el titular deberá realizar nuevamente el análisis del Artículo 7 del RSEIA en su literal a), donde se solicita analizar y descartar la afectación significativa de los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos del predio intervenido. Cabe destacar que no basta con afirmar que no se produce el ECC, sino que se debe argumentar técnicamente en base a los antecedentes tenidos a la vista en la descripción del proyecto y la definición y caracterización del AI por qué se producen o no estos ECC.

La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.

- 4.34 En relación con el tránsito vehicular, se indica *“en consideración de que los flujos aportados, por mínimos que sean pudiesen considerar riesgos típicos asociados al tránsito vehicular, se considera el **desplazamiento de camiones en zonas urbanas** en horarios fuera de punta, esto es, entre 07:00 – 09:00 y 18:00 – 20:00 hrs. para días laborales normales, a modo de disminuir el **riesgo para los habitantes y usuarios** de dichas zonas”* (énfasis agregado), al respecto, cabe destacar que la afectación y potencial impacto, estaría asociado a la ruta de acceso N-59-Q y no en el área urbana de las comunas del área de influencia, por lo que se solicita aclarar y/o rectificar la medida, ya que la restricción del desplazamiento de camiones en horario punta, debiera aplicarse en los tramos y/o vías de acceso más próximas a las partes y obras del proyecto.
- 4.35 Describir la totalidad de vías que utilizarán en las fases de construcción, operación y cierre del proyecto, y si su uso será en horarios autorizados. Asimismo, aclarar los horarios de traslado de materiales y en cuanto tiempo podría afectar los ritmos de desplazamiento de los habitantes de las localidades del área de influencia.
- 4.36 Respecto al transporte asociado a la fase de construcción y operación, se solicita al titular aclarar la afectación al medio humano considerando los tiempos de demora en el desplazamiento del transporte público y privado.
- 4.37 En el caso de los antecedentes expuestos para el análisis del flujo vehicular se toma de referencia la tasa de crecimiento de vehículos motorizados del periodo 2015-2020, como se aprecia en la Tabla 13 “Tasa de crecimiento vehículos motorizados” del Anexo 8.6. de la DIA y en el punto 7.2.1 “Variación de la demanda y modelación de la situación base, para vehículos motorizados.” del anexo 8.12., sin embargo, la proyección de la fase de construcción es posterior a dicha estimación, en particular, el año 2026. La fase 2027 iniciaría la fase de operación y la fase de cierre estaría proyectado para el 2066. Frente a ello se consulta si se tuvo presente el crecimiento del parque vehicular para las fases de construcción, operación y cierre en el flujo basal. En caso de no haberlo considerado se solicita ampliar lo presentado, considerando la situación basal + la proyección estimada de crecimiento del parque vehicular para cada fase + el aporte de tránsito del proyecto, así como también ampliar el análisis de impacto vial del proyecto en el área de influencia para todas las fases del proyecto.
- 4.38 Se requiere incluir los movimientos de ingreso y egreso de tránsito de las vías a utilizar por el proyecto, a efecto de analizar las eventuales alteraciones al tránsito existente. Sobre todo, la conexión del proyecto con la ruta N-59-Q.



4.39 En relación a lo descrito como “camino vecinal” del capítulo N° 1 de la DIA, el titular consideró dentro de sus Compromisos Ambientales Voluntarios (CAV) el dejar a libre tránsito un camino interno del Proyecto, denominado “camino vecinal 1”, agregando además que *“Este camino tendrá un ancho de 4 metros, y tiene como objetivo permitir el libre tránsito de vecinos ubicados en el sector poniente del área de generación (Rincón de Colton), de manera que puedan tener, de manera más directa, una salida hacia la ruta rol N-59-Q, tal como lo hacen actualmente.”* En relación a lo expuesto y a lo indicado por los profesionales de la Dirección de Vialidad de la Región de Ñuble en la jornada de terreno realizada el 07 de noviembre de 2023 dicho acceso a la vía sería irregular. Frente a lo cual se debe aclarar la relación de dicho CAV, que conecta con un acceso que en este momento no cumple con la normativa vial.

4.40 Ante lo observado, el titular deberá actualizar su análisis del literal b) del artículo 7° del D.S. 40 RSEIA sobre la eventual obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento, por parte del proyecto, para las fases de construcción, operación y cierre.

La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.

4.41 En el punto N° 1.5.4 “Mano de obra requerida durante la ejecución de la fase de construcción.” Del capítulo N° 1 de la DIA se señala que *“Durante la fase de construcción del Proyecto, se estima una mano de obra de 646 trabajadores como máximo, distribuidos en diferentes frentes de trabajo, durante los 20 meses que se estima durarán las actividades antes descritas.”* Sobre ello es relevante que amplie la información asociada a si la cantidad de población flotante no generará alguna afectación al acceso de servicios básicos que se presten en el área de influencia.

4.42 Teniendo presente lo indicado en el artículo N° 86 del D.S. 40 RSEIA y con el objeto de recoger las opiniones de los Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas y en particular la reunión realizada el 06 de noviembre de 2023 con la Asociación Monguetun Mapu, se consulta por el tránsito de los vehículos y si pueden afectar a los caminos utilizados por los integrantes del sector y la Asociación Indígena. Indican que los caminos se podrían alterar debido al paso de los camiones. Se consulta si se utilizarán las rutas cercanas a la Asociación durante la fase de construcción y operación. De ser así se deberá aclarar si se contempla la mantención y cuidado de las rutas a utilizar.

4.43 Al revisar la Figura 33. “Establecimientos educacionales” del Anexo 8.6. “Estudio de Medio Humano” se solicita ampliar la información a objeto de aclarar si existirá afectación al acceso a centros educacionales debido al tránsito del proyecto, para las fases de construcción, operación y cierre. Considerar para ello la escuela Coltón Quillay y otros recintos situados en los límites del área de influencia como la escuela Canta Rana, escuela Coltón Variante, escuela Evarista Ogalde de Ortega, escuela Rinconada de Coltón y la Escuela Básico Llollenco.

La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.

4.44 En el punto N° 1.5.4 “Mano de obra requerida durante la ejecución de la fase de construcción.” Del capítulo N° 1 de la DIA se señala que *“Durante la fase de construcción del Proyecto, se estima una mano de obra de 646 trabajadores como máximo, distribuidos en diferentes frentes de trabajo, durante los 20 meses que se estima durarán las actividades antes*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160674781>

descritas.” Sobre ello es relevante que amplie la información asociada a si la cantidad de población flotante no generará alguna dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.

- 4.45 En el Anexo N° 10 “Actividades de Participación ciudadana Anticipada PAC-A” se indica que *“Un representante del Club de Tiro Ñuble Skeet señala que el terreno destinado a esta actividad colinda con el predio del Proyecto, condición que podría inhabilitar el lugar para la realización de campeonatos u otras actividades oficiales. Al respecto, el asistente consulta si el Titular revisó el reglamento del polígono asociado a la práctica oficial de este deporte. Sphera Energy señala que averiguará acerca de la normativa asociada a los clubes de tiro”*. Dicha actividad se ve localizada en la Figura 31. “Infraestructura deportiva y social básica en el área de influencia” del Anexo 8.6. de la DIA y fue identificada en la actividad de terreno realizada el martes 07 de noviembre de 2023. Ante lo cual se solicita ampliar la información a objeto de identificar si se verá intervenida dicha práctica o si la proximidad al proyecto podría conllevar algún riesgo para las instalaciones o trabajadores durante las distintas etapas del proyecto.

Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.

- 4.46 Sobre la caracterización del Medio Humano, el titular presenta el Anexo 8.6 “Estudio de Medio Humano” de la DIA, el que menciona que *“(…) en las comunas presentes dentro del área de influencia se registran 2 asociaciones indígenas “Mapuche Rayen apu” en la comuna de Bulnes y “Monguetun Mapu” en la comuna de San Ignacio.”*. Asimismo, añade que *“Sobre comunidades indígenas, tampoco existe presencia de ellas dentro del AIMH, lo cual se descarta tanto por la revisión de la base de la CONADI y lo obtenido mediante las visitas a terreno. Aun así, se indica mediante una cartografía la comunidad indígena más cercana al AIMH, la cual corresponde a la Comunidad Familiar Indígena Flor del Canelo.”*. Se verifica que esta localización es aquella de referencia que tiene el Registro de CONADI, y que corresponde a la dirección postal que las asociaciones indican al momento de su Registro. Al respecto, no se presenta evidencia de que se haya contrastado en terreno este antecedente.

Se destaca que el titular concluye *“Específicamente para el área influencia del proyecto La Mocha Solar, no se evidencia presencia de asociaciones o comunidades indígenas. Su presencia es descartada mediante consulta en el catastro actualizado de la CONADI, más la información de primera fuente obtenida mediante la aplicación de entrevistas, donde son los mismos vecinos quienes dicen no conocer asociaciones o comunidades indígenas cercanos a ellos.”*. Sobre ello, es importante señalar que en el marco de las reuniones sostenidas por el SEA en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 86 del RSEIA, la Asociación Monguetun Mapu, señala que existen familias que hacen usos cercanos al proyecto, en particular, que existen familias que hacen usos cercanos al sector de paneles y que se hace recolección de pino y aromo para carbón.

Por lo antes expuesto, se solicita al titular tomar contacto con la Asociación Indígena Monguetun Mapu, y presentar antecedentes que permitan verificar si existen estos usos por parte de GHPPI, su interacción con el proyecto y un análisis sobre si ello puede conllevar susceptibilidad de afectación o no para estos GHPPI, en los términos contemplados en la Ley 19.300. Deberá además, verificar la localización referencial que presenta de las asociaciones registradas a nivel comunal a efecto de determinar si corresponde a su localización espacial o si



esta se extiende a otros puntos del área de influencia. Lo anterior, para dar cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 19 literal b.6 del RSEIA.

- 4.47 Al revisar lo indicado por el titular en el capítulo N° 2, punto N° 1.2.6 “Proyecto o actividad emplazado en o en las cercanías de tierras indígenas” se indica que “Según los registros de CONADI, **el Proyecto no se emplaza en las cercanías de tierras indígenas, áreas de desarrollo indígenas (ADI) o pueblos indígenas, ni tampoco existen Asociaciones ni Comunidades Indígenas que desarrollen actividades ancestrales o sustento económico al interior del área de influencia, por lo que no serán afectados por las obras y actividades de construcción, operación y cierre de las instalaciones.**” (énfasis agregado).

Por su parte, en el Anexo N° 8.6. “Estudio de Medio Humano La Mocha Solar” de la DIA se indica en el punto N° 4.4.3. “Características étnicas de la población” que “Según el registro de CONADI y su última actualización, en las comunas presentes dentro del área de influencia se registran 2 asociaciones indígenas “Mapuche Rayen Mapu” en la comuna de Bulnes y “Monguetun Mapu” en la comuna de San Ignacio.”

Tabla 1: Asociaciones indígenas, Bulnes y San Ignacio.

Tabla 27. Asociaciones Indígenas, Bulnes y San Ignacio

COMUNA	PJ	NOMBRE DE ASOCIACIÓN	DIRECCIÓN-SECTOR	N° SOCIOS
Bulnes	340	Mapuche Rayen Mapu	Sector y comuna de Bulnes	37
San Ignacio	350	Monguetun Mapu	Sector y Comuna de San Ignacio	42

Fuente: CONADI, 2022

Fuente: Tabla N° 27 Asociaciones indígenas, Bulnes y San Ignacio. Anexo 8.6 “Estudio de Medio Humano La Mocha Solar”.

“La base de datos de la CONADI no cuenta con la dirección exacta del emplazamiento de estas asociaciones, por lo que no se pudo en terreno ir hacia una dirección exacta, pero preguntando a los vecinos del área de influencia, además de lo observado en terreno, se descarta la presencia de organizaciones dentro del AIMH.

Se enfatiza en que las zonas pobladas dentro del AIMH son aisladas y con un número bajo de viviendas, por lo que existe un conocimiento vecinal entre ellos grande, en dónde se afirmaba en reiteradas ocasiones en que no hay comunidades ni asociaciones indígenas cercanas.

Sobre comunidades indígenas, tampoco existe presencia de ellas dentro del AIMH, lo cual se descarta tanto por la revisión de la base de la CONADI y lo obtenido mediante las visitas a terreno. Aun así, se indica mediante una cartografía la comunidad indígena más cercana al AIMH, la cual corresponde a la Comunidad Familiar Indígena Flor del Canelo.”

De los antecedentes expuestos por el titular; datos recabados en la DIA “Línea de Transmisión 1x66 kV Montenegro – Lucero”, en el proyecto “Santa Graciela Solar” y antecedentes que posee el Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Ñuble **se identificó la presencia de integrantes de la Asociación Indígena Mongentun Mapu (comuna de San Ignacio) en las proximidades del área de influencia del proyecto**, frente a lo cual se procedió a realizar gestiones para llevar a cabo una reunión de artículo 86 D.S. 40 RSEIA. En dicho contexto se logró llevar a cabo una reunión con la Asociación Mongetun Mapu. Por otro lado, se hicieron gestiones por parte del Servicio para lograr contactar a la Asociación Indígena Mapuche Rayen Mapu de la comuna de Bulnes y con otro eventual GHPPI en el área de influencia (familia del



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160674781>

Sr. Pedro Espejo), ambos grupos no pudieron ser contactados. A continuación, se pormenoriza los antecedentes recabados de cada uno de dichos GHPPI.

Asociación Indígena Monguetun Mapu (comuna de San Ignacio).

Como se había indicado previamente, de los antecedentes expuestos por el titular; datos recabados en la DIA “Línea de Transmisión 1x66 kV Montenegro – Lucero”, en el proyecto “Santa Graciela Solar” y antecedentes que posee el Servicio de Evaluación Ambiental se identificó la presencia de integrantes de la Asociación Indígena Monguetun Mapu (comuna de San Ignacio) en las proximidades del área de influencia del proyecto, en particular de la Familia Huenuan, identificada como el punto de referencia en la imagen a continuación. Frente a lo cual se procedió llevar a cabo una reunión en el marco del Artículo 86 D.S. 40 RSEIA que se realizó el 06 de noviembre de 2023. El acta de reunión está disponible en https://seia.sea.gob.cl/archivos/2023/11/08/Acta_Asociacion_Indigena_Monguetun_Mapu_07-11-2023_C.pdf.

Figura 5: Punto de referencia de integrantes de la Asociación Indígena Monguetun Mapu y emplazamiento del proyecto.



Fuente: Elaboración propia en base a los antecedentes recabados en la reunión de artículo 86 D.S. 40 RSEIA por la DIA “Santa Graciela Solar”, disponible en https://seia.sea.gob.cl/archivos/2022/11/10/Acta_AI_Monguetun_Mapu_03-11-2022.pdf y a los datos del proyecto presentados en el Anexo N° 2 “Layout General proyecto La Mocha Solar, de la DIA.

Por otro lado, es relevante indicar que en la evaluación ambiental de la DIA “Santa Graciela Solar”, en su proceso de Participación ciudadana y en su Resolución de Calificación Ambiental se presentaron antecedentes sobre dicho colectivo, los cuales están disponibles en el expediente electrónico del proyecto o directamente por el siguiente link: https://seia.sea.gob.cl/expediente/expedientesEvaluacion.php?modo=ficha&id_expediente=2157323200 y en la observación N° 5. De la Asociación Indígena MONGUETUN MAPU disponible en el anexo de Participación Ciudadana en https://seia.sea.gob.cl/archivos/2023/09/01/Cap_PAC_RCA_Santa_Graciela_Solar-PC-FRAJARS4020.pdf

De la entrevista la Asociación indicó que posee integrantes de la Asociación Indígena con predios cerca de la subestación Lucero y que pudieran estar cerca del trazado de la línea



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2160674781>

eléctrica. Además, en dicho sector, en diciembre de este año realizarán la primera actividad como Asociación Indígena en una parcela donde hay un humedal. Ello en el sector de San José de Coltón, San José Balmaceda entre la Ruta N- 69 y N-645.

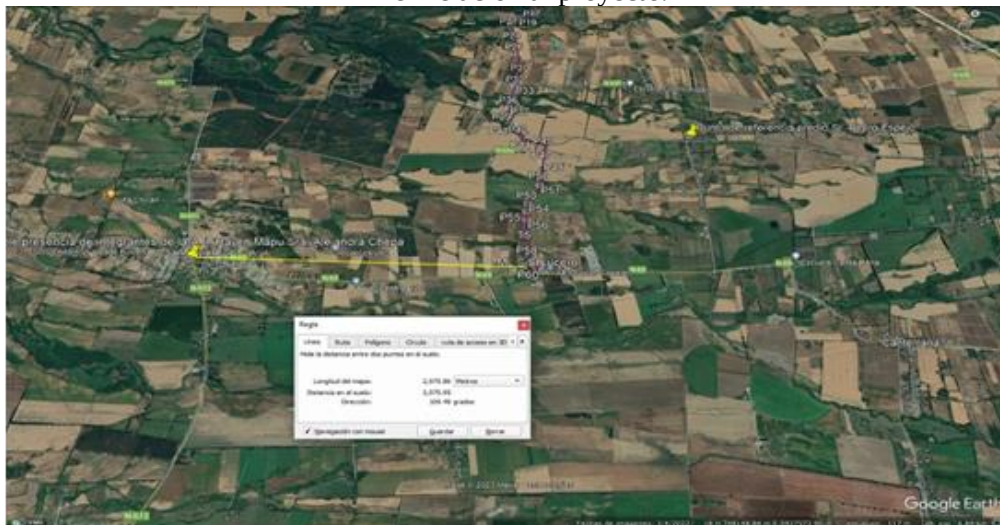
Las gestiones anteriormente indicadas se describen en el acta de gestión ingresada en la pestaña del expediente electrónico del proyecto “Reunión con GHPPI (art. 86)”, disponible en https://seia.sea.gob.cl/archivos/2023/11/08/Acta_Asociacion_Indigena_Monguetun_Mapu_07-11-2023_C.pdf

Asociación Indígena Mapuche Rayen Mapu (comuna de Bulnes).

Con los antecedentes presentados por el proyecto, sumado a una reunión realizada el 12 de agosto de 2021 con la presidenta de la Asociación Indígena Rayen Mapu y el SEA Ñuble por otro proyecto que estuvo en evaluación se tuvo conocimiento de la existencia de una eventual familia indígena que se encontraría cercana al sector de Tres Esquinas, comuna de Bulnes. Particularmente se indica la familia de la Sra. Alejandra Chepa, miembro de la asociación en esa época. En dicha instancia no fue posible contactar a la persona aludida. Los antecedentes de la reunión con la presidenta de la Asociación Rayen Mapu en el marco de la DIA “Línea de Transmisión 1x66 kV Montenegro – Lucero” pueden ser revisados en el siguiente link: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2021/08/13/Acta_y_anexos_gestion_con_integrantes_de_Asociacion_Indigena_Rayen_Mapu_12-08-2012.pdf

Con la información recabada y al contrastar los antecedentes expuestos por la DIA y su KMZ y la proyección referencial de la vivienda (que se poseía en base a los datos recabados en la DIA “Línea de Transmisión 1x66 kV Montenegro – Lucero”) se utilizó el programa Google Earth para marcar el hito de importancia, que se presenta a continuación. Se estimó que, en relación al punto de referencia, se encontraría a, aproximadamente 2,95 kilómetros de distancia del trazado de la línea eléctrica del proyecto “La Mocha Solar”. Se presenta el detalle a continuación:

Figura 6: Punto de referencia estimado de la integrante de la Asociación Indígena Rayen Mapu en relación al proyecto.



Fuente: Elaboración propia en base a KMZ del proyecto y el acta de reunión DIA “Línea de Transmisión 1x66 kV Montenegro – Lucero”, recurso disponible en: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2021/08/13/Acta_y_anexos_gestion_con_integrantes_de_Asociacion_Indigena_Rayen_Mapu_12-08-2012.pdf



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2160674781>

Dado lo anterior se hicieron gestiones con la presidenta de la Asociación Indígena Rayen Mapu, Sra. Elen Baeza, por medio de correo electrónico el día 26 de octubre de 2023, informando de manera general las características del proyecto. Sobre lo anterior, se le comunicó que se estimaba relevante el coordinar una reunión con la Asociación indígena Rayen Mapu para informarlos de las características del proyecto y recoger sus opiniones. En particular, recabar información sobre la eventual presencia de integrantes de su asociación en las proximidades del proyecto. Posiblemente una persona llamada Alejandra Chepa. Se le propuso como posible fecha el martes 07 de noviembre, después de las 11:30 o podría llevarse a cabo una jornada por medio de Zoom. No se obtuvo respuesta de dicha gestión. Lo anterior se reiteró por medio de la carta N° 202316103184 del Servicio de Evaluación Ambiental de fecha 03 de noviembre de 2023 y enviada por correo electrónico de la oficina de partes del SEA Ñuble, sin resultados o respuesta. Frente a lo anterior no fue posible contactar a la Asociación Indígena Rayen Mapu. Las gestiones anteriormente indicadas se describen en el acta de gestión ingresada en la pestaña del expediente electrónico del proyecto “Reunión con GHPPI (art. 86)”, disponible en https://seia.sea.gob.cl/archivos/2023/11/09/Art_86_Acta_de_gestion_AI_Rayen_Mapu_y_anexo.pdf

Eventual presencia de GHPPI de Pedro Espejo (comuna de Bulnes).

De los antecedentes recabados en la DIA “Línea de Transmisión 1x66 kV Montenegro – Lucero” se tuvo conocimiento de la existencia de una familia indígena identificada por medio de una entrevista con uno de sus integrantes, el Sr. Pedro Espejo, el cual, de los puntos de referencia que se cuentan, y el KMZ del proyecto “Línea de Transmisión 1x66 kV Montenegro – Lucero”, se ubicaría aproximadamente a 1,3 Km del proyecto. El acta de dicha reunión se encuentra en https://seia.sea.gob.cl/archivos/2021/08/13/Acta_anexos_y_constancia_de_envio_acta_reunion_art_86_Sr_Pedro_Espejo.pdf. Se presenta una imagen en relación a lo indicado:

Figura 7: Ubicación estimada del predio familiar del sr. Pedro Espejo en el contexto del Art. 86 de la DIA “Línea de Transmisión 1x66 kV Montenegro – Lucero”, traspasada a Google Earth



Fuente: Acta de reunión DIA “Línea de Transmisión 1x66 kV Montenegro – Lucero”, recurso disponible en:

https://seia.sea.gob.cl/archivos/2021/08/13/Acta_anexos_y_constancia_de_envio_acta_reunion_art_86_Sr_Pedro_Espejo.pdf



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160674781>

Con la información recabada se realizó una visita a terreno en la comuna de Bulnes, en el sector cercano al trazado de la línea eléctrica que conecta con la Subestación Eléctrica Lucero. Ello se efectuó el día 07 de noviembre de 2023 entre las 14:00 a 14:40 horas, a objeto de conocer la localidad y su relación con el área de influencia y emplazamiento. Al contrastar los antecedentes expuestos por la DIA y su KMZ y la **proyección referencial** de la vivienda (que se poseía en base a los datos recabados en la DIA “Línea de Transmisión 1x66 kV Montenegro – Lucero” disponible en el acta en https://seia.sea.gob.cl/archivos/2021/08/13/Acta_anexos_y_constancia_de_envio_acta_reunion_art_86_Sr_Pedro_Espejo.pdf) se utilizó el programa Google Earth para marcar el hito de importancia, que se presenta a continuación. Se estimó que, en relación al punto de referencia, se encontraría a, aproximadamente 1,4 kilómetros de distancia del trazado de la línea eléctrica del proyecto “La Mocha Solar”. Al tener la ubicación referencial se hizo una visita a terreno para tratar de contactar al habitante en su domicilio. Tras recorrer el área identificada y consultar en viviendas cercanas y transeúntes nos señalaron que no conocían a nadie con dicho nombre, agregando además que hay muchas familias nuevas que han llegado al sector y eso hace difícil conocerlos y ubicarlos. Finalmente no fue posible contactar a la persona.

Las gestiones anteriormente indicadas se describen en el acta de gestión ingresada en la pestaña del expediente electrónico del proyecto “Reunión con GHPPI (art. 86)”, disponible en https://seia.sea.gob.cl/archivos/2023/11/09/Informe_de_visita_a_terreno_La_Mocha_Solar.pdf

Otro antecedente a tener presente sobre GHPPI:

En el proceso de evaluación ambiental del proyecto “Santa Graciela Solar” se tuvo conocimiento de tres predios indígenas que fueron otorgados por CONADI y están ubicados al Sur del proyecto “La Mocha Solar” a 3,173 metros de forma lineal. Se presenta dicho antecedente en la siguiente imagen:

Figura 8: predios otorgados por CONADI en la comuna de San Ignacio:



Fuente: Elaboración propia en base a los antecedentes recabados en la reunión de artículo 86 D.S. 40 RSEIA por la DIA “Santa Graciela Solar”, disponible en

https://seia.sea.gob.cl/archivos/2022/11/10/Acta_AI_Monguetun_Mapu_03-11-2022.pdf



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160674781>

Por otro lado, es relevante indicar que en la evaluación ambiental de la DIA “Santa Graciela Solar”, en su proceso de Participación ciudadana y en su Resolución de Calificación Ambiental se presentaron antecedentes sobre dichos predios, los cuales están disponibles en el expediente electrónico del proyecto o directamente por el siguiente link: https://seia.sea.gob.cl/expediente/expedientesEvaluacion.php?modo=ficha&id_expediente=2157323200 y en la observación N° 5. De la Asociación Indígena MONGUETUN MAPU disponible en el anexo de Participación Ciudadana en https://seia.sea.gob.cl/archivos/2023/09/01/Cap_PAC_RCA_Santa_Graciela_Solar-PC-FRAJARS4020.pdf

Sobre lo indicado se **solicita ampliar la información expuesta a efecto de recabar mayores antecedentes**, con énfasis en la eventual presencia de grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas en los grupos del área de influencia. Frente a lo anterior se deberá **ampliar lo presentado respecto al análisis del artículo 7° del D.S. 40** Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, **en todos sus literales, teniendo en particular consideración la duración y/o magnitud de la alteración en las formas de organización social particular.**

Para lo anterior se deberá tener en cuenta en los antecedentes fuentes primarias y secundarias, (así como las actas que se encuentra en la pestaña de “Reunión con GHPPI (art. 86)” en el expediente electrónico del proyecto, y que pueden ser consultadas directamente en el siguiente link:

https://seia.sea.gob.cl/expediente/expedientesEvaluacion.php?modo=normal&id_expediente=2159646462#-1

Respecto a los antecedentes presentados por el titular para acreditar la inexistencia de los efectos adversos significativos señalados en la letra d) del artículo 11 de la Ley N° 19.300 y en el artículo 8° del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, se solicita lo siguiente.

4.48 Se solicita ampliar antecedentes relativos a la proximidad del proyecto con humedales presentes en el área de influencia y humedales urbanos declarados oficialmente por el Ministerio del Medio Ambiente. Al respecto, se sugiere revisar información presente en <https://humedaleschile.mma.gob.cl/>

4.49 Sobre la observación 4.47 precedente, se solicita que el **titular amplíe la información** presentada a efecto que presente mayores antecedentes que: **a) permitan identificar con claridad la eventual existencia de Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas (GHPPI) en el área de influencia del proyecto; b)** se deberán presentar mayores antecedentes de los grupos humanos, a objeto de **evaluar si el proyecto o actividad es susceptible de afectar poblaciones protegidas**. Para ello se deberá considerar la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellos habiten, según se establece en el artículo 8° del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

Para lo anterior se deberá tener en cuenta en los antecedentes fuentes primarias y secundarias, (así como las actas que se encuentra en la pestaña de “Reunión con GHPPI (art. 86)” en el expediente electrónico del proyecto, y que pueden ser consultadas directamente en el siguiente link:

https://seia.sea.gob.cl/expediente/expedientesEvaluacion.php?modo=normal&id_expediente=2159646462#-1



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160674781>

4.50 Teniendo presente lo indicado en el artículo N° 86 del D.S. 40 RSEIA y con el objeto de recoger las opiniones de los Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas y en particular la reunión realizada el 06 de noviembre de 2023 con la Asociación Monguetun Mapu, se consulta sobre:

- a) Los diferentes tipos de torres eléctricas que estarán en el tramo en la comuna de San Ignacio.
- b) Se consulta si el proyecto considerará mano de obra de la comuna, y si el procedimiento será coordinarse con la OMIL de Bulnes, y si no se cumplen los cupos, se contactará con la OMIL de San Ignacio.

Respecto a los antecedentes presentados por el titular para acreditar la inexistencia de los efectos adversos significativos señalados en la letra e) del artículo 11 de la Ley N° 19.300 y en el artículo 9° del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, se solicita lo siguiente.

4.51 Respecto al valor paisajístico, el titular declara *“El área de influencia visual desde el punto de vista biofísico, estético y estructural posee un valor paisajístico bajo, ya que posee 7 de los 11 atributos analizados en una categoría baja”*, al respecto, se solicita aclarar por que se pondera como bajo y no medio el valor paisajístico, toda vez que posee 7 de 11 atributos.

4.52 Del apéndice E” “Entrevistas y encuestas” de la DIA se agrega como observación del entrevistado identificado como (2) que *“Estamos construyendo nuestra vivienda muy cerca de lo (palabra ilegible) y vamos a quedar rodeados de paneles. Visualmente y económicamente nos va a afectar.”*. Frente a ello se deberá ampliar los antecedentes expuestos y determinar con claridad si se afectará el valor paisajístico a dicho grupo familiar, ello en el tenor del artículo 9° del D.S. 40 RSEIA.

Respecto a los antecedentes presentados por el titular para acreditar la inexistencia de los efectos adversos significativos señalados en la letra f) del artículo 11 de la Ley N° 19.300 y en el artículo 10° del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, se solicita lo siguiente.

4.53 Tras revisar el apéndice E “Entrevistas y encuestas” de la DIA ante la pregunta *“¿en el sector hay animitas u otros elementos de la cultura material de la población?”* en la entrevista marcada como (1) se indica como respuesta que *“En las afueras de acá hay una animita donde hartas personas van a rezar”*. Por su parte la entrevista identificada como (2) señala como respuesta a la misma pregunta que *“Acá afuera hay una grande. Me imagino por la cantidad de velas y casas debe ser importante”*. Frente a lo expuesto se solicita ampliar la información sobre dichos lugares y si se verán afectados por el proyecto. Junto con lo cual se deberá presentar un análisis en el tenor del literal c) del artículo N° 10 del D.S. 40 RSEIA. A Saber: La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones habituales propias de la cultura o folclore de alguna comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente las referidas a los pueblos indígenas.

4.54 Teniendo presente lo indicado en el artículo N° 86 del D.S. 40 RSEIA y con el objeto de recoger las opiniones de los Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas y en particular la reunión realizada el 06 de noviembre de 2023 con la Asociación Monguetun Mapu,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160674781>

el colectivo solicita aclarar si los informes de eventuales restos arqueológicos que se hallen por el proyecto se informarán a la Asociación Indígena Monguetun Mapu.

Componente arqueológico

4.55 Se solicita ampliar antecedentes necesarios que permitan certificar que el proyecto no presenta algunos de los efectos, características o circunstancias descritos en la letra f) del art. 11 de la Ley N°19.300. Con respecto a ello, se solicita subsanar las siguientes observaciones:

- I. Durante la inspección visual realizada en el Área de Influencia (AI) del proyecto se registraron deficientes condiciones de visibilidad de la superficie en general por presencia de vegetación, la cual incluso impidió el acceso a partes de los trazados de las Líneas de Transmisión Eléctrica, alcanzando un 30% de cobertura de prospección en una de ellas y entre un 80-85% en la otra. Por lo anterior, se solicita completar la inspección visual en los terrenos donde se emplazará la Línea de transmisión eléctrica que no pudieron ser revisados por la existencia de vegetación forestal, una vez efectuada la limpieza y remoción de la maleza y plantaciones posterior a la obtención de la RCA favorable. Se hace extensiva la solicitud a todas las áreas dentro del proyecto que, como se observa en algunas de las fotografías presentadas, tenían el problema de mala visibilidad por la existencia de vegetación y que serán objeto de despeje y tala.

La nueva inspección visual deberá tener lugar al menos dos meses antes del inicio de las obras del proyecto, y deberá ser efectuada siguiendo transectas separadas por una distancia no mayor a 20 metros entre sí. El informe de la inspección visual deberá ser remitido al CMN y a la SMA con al menos 2 meses de antelación al inicio de la actividad, con el propósito de permitir su adecuada evaluación a este organismo, debiendo esperar a la conformidad del CMN a los resultados para comenzar las obras en el AI.

Para la elaboración del informe se solicita seguir el procedimiento establecido en la "Guía de Monumentos Nacionales Pertenecientes al Patrimonio Cultural en el SEIA", considerando los siguientes contenidos mínimos:

- a) Superficie prospectada y ubicación.
- b) Detalle de la metodología empleada.
- c) Antecedentes arqueológicos actualizados a la fecha de realización de la actividad.
- d) Planimetría a escala de las obras y actividades del proyecto, con relación a las áreas inspeccionadas.
- e) Descripción de las actividades de inspección arqueológica de cada uno de los sectores en que se ejecutarán obras, especificando fecha en que se efectuó la actividad.
- f) Registro fotográfico (de alta resolución) de los distintos sectores inspeccionados.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160674781>

g) De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar:

- Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (de alta resolución).
- Descripción detallada del estado de conservación y el grado de afectación que ocasionaron las obras.
- 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-protocolos7planilla-registro-sitios-arqueologicos>

II. Se acogen las medidas de Monitoreo Arqueológico Permanente y Charlas de inducción a trabajadores/as propuestas por el titular, las cuales se solicita sean implementadas de acuerdo con los siguientes lineamientos:

El Monitoreo arqueológico permanente deberá ser llevado a cabo por un/a arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología, por cada frente de trabajo, durante las obras de escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación en el área del proyecto.

Se deberán realizar charlas de inducción —por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología a cargo del monitoreo— a las/los trabajadores del proyecto sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo, antes del inicio de cada obra.

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:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160674781>

- 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.

III. Se solicita la identificación de los terrenos destinados a la reforestación en el marco del PAS 148 (86,97 ha de plantaciones forestales y 2,03 ha de bosque nativo). Las actividades de reforestación, imprescindibles para la aprobación ambiental del proyecto, constituyen un agente importante de intervención a monumentos arqueológicos, por lo cual es fundamental que se especifique el área a intervenir por estas actividades, con el fin de que se realice la adecuada evaluación del componente arqueológico en dichas áreas. Esta inspección visual deberá ser realizada una vez obtenida la RCA favorable y al menos 2 meses antes del inicio de las obras o actividades que allí se desarrollen, siguiendo transectas separadas por una distancia no mayor a 20 metros por las condiciones de visibilidad de la zona.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160674781>

Para la elaboración del informe se solicita seguir el procedimiento establecido en la "Guía de Monumentos Nacionales Pertenecientes al Patrimonio Cultural en el SEIA", considerando los siguientes contenidos mínimos.

- a) Superficie prospectada y ubicación.
- b) Detalle de la metodología empleada.
- c) Antecedentes arqueológicos actualizados a la fecha de realización de la actividad.
- d) Planimetría a escala de las obras y actividades del proyecto, con relación a las áreas inspeccionadas.
- e) Descripción de las actividades de inspección arqueológica de cada uno de los sectores en que se ejecutarán obras, especificando fecha en que se efectuó la actividad.
- f) Registro fotográfico (de alta resolución) de los distintos sectores inspeccionados.
- g) De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar:
 - Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (de alta resolución).
 - Descripción detallada del estado de conservación y el grado de afectación que ocasionaron las obras.
 - 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-protocolos7planilla-registro-sitios-arqueologicos>

Componente paleontológico

- I. Según los antecedentes presentados por el titular, y la geología de la Hoja Concepción-Chillán (Gajardo, 1981), el proyecto se emplaza sobre las unidades geológicas denominadas Formación Mininco (PPIm), en la cual existen abundantes registros paleontológicos, y sobre la Formación La Montaña (PIHIm). Estas unidades son consideradas como fosilífera y susceptible, respectivamente, bajo los criterios de Potencial Paleontológico del CMN. Por lo anterior, y entendiendo que la naturaleza de las obras del proyecto implican, entre otras cosas, una continua remoción de material y una relación directa con unidades fosilíferas, **se solicita la realización de un monitoreo permanente (diario) en las todas las obras del proyecto que impliquen excavaciones, escarpes y/o movimientos de tierra** en unidades de categoría paleontológica fosilífera, y monitoreo quincenal en unidades de categoría susceptible, realizado por un/a profesional asesor/a en Paleontología cuya información curricular sea acorde con la Res. Ex. CMN N° 650 de 2022 sobre la “Actualización de Antecedentes Profesionales para la Obtención de Permisos de Intervención Paleontológica y Realización de Trabajos en Paleontología Aplicada en Materias de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160674781>

Competencia del Consejo de Monumentos Nacionales”. Los informes de monitoreo deberán ser remitidos de manera mensual al CMN, suscritos por el/la profesional a cargo.

II. Si bien el titular se compromete a implementar charlas de inducción de patrimonio cultural, **se solicita realizar charlas de inducción específicas del componente paleontología** a los/las trabajadores/as del proyecto, las cuales deberán ser dictadas por un/a profesional asesor/a en Paleontología cuya información curricular sea acorde con la Res. Ex. N° CMN 650 de 2022, previo al inicio de las obras y cada vez que se incorpore personal. Los reportes de esta actividad deberán remitirse al CMN con periodicidad mensual, adjuntándose a los informes de monitoreo, incluyendo los siguientes puntos:

- a) Nombre y firma del/de la profesional que realizó la charla de inducción.
- b) Contenidos de la inducción realizada.
- c) Copia del material gráfico presentado a los/as asistentes.
- d) Registro fotográfico y/o audiovisual de la actividad.
- e) Síntesis de comentarios, observaciones y preguntas efectuada por los/as asistentes.
- f) Constancia de asistencia a la charla, indicando nombre, cargo, RUT y fecha de ingreso a la obra de cada asistente, la cual deberá estar firmada por cada uno/a de los/as trabajadores/as.

5. Plan de prevención de contingencias y de emergencias

Se destaca que los planes de prevención de contingencias y de emergencias, se deducen ante eventuales situaciones de riesgo al medioambiente o a la población, más no a situaciones relativas a seguridad o riesgos laborales /ocupacionales.

5.1 En relación con la Tabla 4 del Anexo 4, se solicita aclarar que significa la sigla “GRE”

5.2 En relación con la Tabla 6 del Anexo 4, se solicita ampliar antecedentes e incluir las medidas de prevención y emergencia, frente a riesgo de accidente en el punto de entrada y salida del proyecto con la ruta N-59-Q, toda vez que el componente vial es una variable analizada en el proceso de evaluación ambiental, y que en dicha ruta existe una importante ocurrencia de accidentes automovilísticos.

5.3 Se solicita presentar una nueva versión del capítulo plan de prevención de contingencias y emergencias, de acuerdo con el siguiente formato:

Tabla: Riesgo [<i>Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1</i>]	
Fase del proyecto a la que aplica	[<i>Fase de construcción, operación o cierre.</i>]
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	[<i>en el caso que el riesgo se genere debido a las características del lugar de emplazamiento del proyecto, se debe describir</i>]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160674781>

Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	[Descripción, objetivo, plazos, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, forma de control y seguimiento de la acción o medida de prevención, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos, e indicador que permita acreditar su cumplimiento. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA a través de su página web y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.]
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	[Descripción, objetivo, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.]

6. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

- 6.1 En conformidad a lo dispuesto en el artículo N° 51 del D.S. N° 40/2012, Reglamento del SEIA, se solicita al Titular presentar en la Adenda una actualización de las fichas referidas en la letra f) del artículo 19 del citado reglamento. La información presentada en las fichas debe ser actualizada y complementada con las observaciones indicadas en el presente informe. Se debe adjuntar anexo actualizado de todas las fichas, incluyendo aquellas que no estuvieron sujeta a Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones.

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 textual de la DIA o de su Adenda en las mismas.

7. Relación con los planes de desarrollo comunal

- 7.1 Se solicita al titular, el cumplimiento de lo dispuesto en el Decreto Alcaldicio N° 2905, de fecha 27 de julio de 2018, que Aprueba Nuevas Ordenanzas Ambientales de la Comuna de Bulnes, en especial lo indicado en: Ordenanza N° 1: Sobre prevención y control de ruidos molestos en la comuna de Bulnes; Ordenanza N° 7: Sobre las energías renovables y la instalación de parques fotovoltaicos en zonas rurales de la comuna de Bulnes; y Ordenanza N° 12: Sobre los vertederos clandestinos, acopios urbanos y acopios rurales de basura, elementos de desecho y en desuso de la comuna.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160674781>

7.2 En relación al ítem 9.2.3 “*Tabla 15. PLADECO 2019-2024 de la Comuna de San Ignacio y su relación con el Proyecto*”, se indica:

- a) Que el proyecto no tiene relación directa ni se contrapone con el objetivo específico “*Mejorar la conectividad comunal por medio de mejorar y mantener la vialidad urbana y rural de la comuna*”. Si bien, no tiene relación directa, si puede afectar negativamente en la conectividad comunal con la Ciudad de Chillán, debido a que en invierno la ruta N-59-Q se encuentran en mal estado por la gran cantidad de baches, por tanto, al aumentar el tráfico con vehículos de carga se potenciarían los problemas de carretera. Al respecto, se solicita al titular ampliar y aclarar.
- b) Que el proyecto se enlaza con el objetivo específico “*Potenciar el desarrollo de nuevos sectores productivos*” de la siguiente manera, “*El Proyecto se relaciona directamente con el objetivo, ya que la instalación de parques fotovoltaicos en la zona incentiva a otros inversionistas que deseen instalar nuevos proyectos solares. Esto a su vez podría generar que la región comience a conocerse y posicionarse como un productor de energías renovables*”. Al respecto, se solicita al titular relacionar el proyecto de alguna manera que potencie el desarrollo de nuevos sectores productivos, puesto que la instalación de parques fotovoltaicos no deja recursos de manera directa en la comuna.
- c) Así mismo, para el objetivo específico “*Potenciar el desarrollo de nuevos sectores productivos*” el titular indica “*para las etapas de construcción y cierre se necesitará personal de diferente tipo, entre los que se encuentran: administrativos, especialistas, capataces, maestros, ayudantes, entre otros. Por lo que existe el potencial de contratar personal en la región para apoyar las actividades de instalación y desmantelamiento del parque, siempre y cuando se ajuste a los requerimientos del puesto solicitado.*” Se solicita al titular, relacionar el proyecto con el objetivo, puesto que la mano de obra (en tanto se pueda) debe ser local, tanto de las comunas de San Ignacio como Bulnes.
- d) Que el proyecto no se relaciona con el objetivo específico “*Promover la educación sobre el cuidado del medio ambiente*” de la siguiente manera “*Sin perjuicio de lo anterior, se señala que el Proyecto se somete a evaluación ambiental mediante una DÍA, donde el titular se compromete a dar cumplimiento a la normativa ambiental aplicable, dentro de lo cual se incluye disponer la información ambiental del Proyecto en la plataforma pública del SEA, estando disponible para su divulgación con fines de educación ambiental*”. Al respecto, se solicitar al titular re-definir la relación con el objetivo específico indicado, puesto que la idea que se plantea no se relaciona con promover la educación ambiental en la comuna, ya que es obligación del titular, disponer de la información de la DIA en la plataforma e-seia. En este sentido, se sugiere incluir charlas en establecimientos educacionales sobre la generación de energía eléctrica con módulos fotovoltaicos y su distribución en el SEN.

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

8.1 Cabe destacar que las políticas, planes y programas de alcance regional, se debe considerar aquellos vigentes y que apliquen a la región de Ñuble, por lo que no es pertinente el análisis de las correspondientes a la región del Biobío. Por lo cual, se solicita corregir.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160674781>

9. Compatibilidad territorial del proyecto

9.1 El titular indica en ítem 9.2.2 del capítulo 9, que “De acuerdo a los datos del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, el área donde se emplazará el Proyecto no coincide con áreas delimitadas por el PRC de la comuna de Bulnes, encontrándose fuera del límite urbano, por lo cual se deduce que el Proyecto no se contrapone al desarrollo del objetivo de esta zona específica del PRC.”. Al respecto, de acuerdo a información pública obtenida en <https://ide.minvu.cl/>² el sector de Tres Esquinas contaría con zonificación de límite urbano, por lo que se solicita al titular ampliar y aclarar antecedentes toda vez que la línea de transmisión conecta con la Subestación Lucero emplazada en dicha localidad.

10. Compromisos Voluntarios

10.1 Teniendo presente lo indicado en el artículo N° 86 del D.S. 40 RSEIA y con el objeto de recoger las opiniones de los Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas y en particular la reunión realizada el 06 de noviembre de 2023 con la Asociación Monguetun Mapu, se consulta si:

- a) El Compromiso Ambiental Voluntario de Riego puede ser trabajado en conjunto con INDAP o PRODESAL y si pueden ser en terrenos locales cercanos al proyecto.
- b) Se consulta si dentro de los Compromisos Ambientales Voluntarios se considera el apoyo de electricidad a personas de la comunidad.
- c) En relación a la corta de bosque nativo la Asociación Indígena indica que sería positivo que se entregue un apoyo a la reforestación de árboles nativos. Se consulta si el titular considera ello dentro de los CAVs.

10.2 En consideración a las observaciones 1.26, 2.3, 2.4 y 4.9 del presente ICSARA, se solicita al titular presentar como CAV, un plan de gestión, monitoreo y control de ruido durante la fase de construcción.

10.3 Sobre la colisión de aves en las líneas de alta tensión proyectadas, se solicita al titular operativizar las medidas de percha y disuasorios de vuelo, como un Compromiso Ambiental Voluntario, donde se incorpore como indicador de cumplimiento un umbral de recuento de carcadas de aves asociadas a la colisión con las líneas.

Plan de perturbación controlada de especies de reptiles

10.4 El titular debe complementar los motivos técnicos que justifiquen la exclusión de las especies *Liolaemus tenuis* y *Geoxus valdivianus* considerando que ambas especies tienen el mismo estado de conservación y baja movilidad. Por otra parte, *Geoxus valdivianus* es una especie que tendrá menor probabilidad de presencia en el área de influencia del proyecto, considerando el escenario de cambio climático y su proyección en el futuro (Tabla 9 del Anexo 8.3), por lo tanto, se solicitar aclarar su exclusión.

² <https://www.arcgis.com/apps/dashboards/54deaa6b2d764d8dbdbfb82f11708fc5>



Adicionalmente, se deben agregar los siguientes contenidos mínimos al plan de perturbación controlada, según el criterio técnico “*Criterios técnicos para la aplicación de una perturbación controlada*” (SEA, 2022):

- a) Número de ejemplares a perturbar, pues lo detallado en Anexo 7.2 no especifica el número de individuos a perturbar.
- b) Con respecto a la caracterización de las áreas de destino, éstos deben ser correctamente georreferenciados con una escala de detalle adecuada, cuya cartografía digital debe ser adjuntada en archivos en formato shape o kmz, en donde su tabla de atributos indique las características ambientales más relevantes de los sitios (pendiente, exposición, altitud, formaciones vegetales, especies dominantes, sustrato, entre otros).
- c) Con respecto al plan de seguimiento, se deberá aumentar a por lo menos dos ciclos reproductivos de las especies receptoras del plan de perturbación controlada, de manera que se pueda realizar comparaciones interanuales, y siempre durante la estación de mayor actividad.
- d) Se debe mantener el monitoreo al día siguiente detallado en el plan de perturbación (verificación de actividad de las especies objetivo), no obstante, durante el primer mes de aplicado el plan de perturbación, se debe hacer un seguimiento semanal, por lo que corresponden cuatro monitoreos (no invasivos) y que permitan verificar la actividad de la fauna perturbada en el uso de madrigueras o refugios tantos naturales o artificiales, tal como lo indica en el criterio técnico, y no tres como lo detalla el titular en su Anexo 7.2.
- e) Posterior a la aplicación de la perturbación controlada de fauna, para el segundo, tercer mes y en la época de mayor actividad, el titular deberá realizar mediciones cuantitativas que permitan estimar la abundancia y densidad de la población receptora. Si el monitoreo al tercer mes coincide con la época de mayor actividad, no será necesario volver a realizar el monitoreo en esta época.

Por lo anterior, se solicita actualizar el plan de manejo, lo cual dichos cambios deberán reflejarse en el cronograma de actividades.

- 10.5 Se solicita considerar la influencia que pueden ejercer las actividades asociadas al “*Club Ñuble Skeet*”, con el desarrollo de la especie objetivo, se debe respaldar fundadamente que el área de destino (coordenadas UTM 754959 E, 5929977 N 18S) presenta las condiciones idóneas, así mismo, respaldar técnicamente la presencia o ausencia de depredadores, disponibilidad de alimentos u otras consideraciones relevantes.

Riego. Proyecto mejoramiento disponibilidad de agua a nivel predial con fines de mejoramiento de suelos

- 10.6 Se solicita aclarar y rectificar nombre del Compromiso Ambiental Voluntario, ya que no es clara su denominación.
- 10.7 En el ítem 8.1.6 del documento “*Apéndice 1 Memoria el Faro CAV riego*” del Anexo 7.1, se menciona lo siguiente: “*INDAP dispondrá de la Inspección Técnica de la Obra (I.T.O.)*”, al respecto, se solicita al titular excluir a dicho organismo de las responsabilidades sobre la supervisión de la correcta ejecución de las obras del CAV.
- 10.8 Se solicita aclarar por qué las medidas propuestas respecto del recurso hídrico no consideran a la comunidad emplazada en el área de influencia del proyecto, atendiendo al caso



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160674781>

que la comunidad de Santo Domingo de Larqui se abastecen de agua mediante camiones aljibe, dado el déficit del recurso para consumo humano en el sector. Adicionalmente, se solicita informar del proceder a las juntas de vecinos de los sectores de El Faro y Rinconada de Pal Pal, previo a la operación del proyecto.

Contratación de mano de obra local.

- 10.9 En atención a que cerca del 98,5% del proyecto se emplaza en Bulnes, se solicita considerar aumentar el porcentaje de mano de obra contratada para la comuna propuesto en el CAV.
- 10.10 En la propuesta de CAV se indica, *“Se privilegiará la contratación de mano de obra local en un 10% privilegiando a las localidades cercanas en etapas de construcción y cierre. De no ser posible la contratación en la localidad colindante, se privilegiará la contratación en localidades más cercanas dentro de las comunas de Bulnes y San Ignacio y, por último, dentro de la Región de Ñuble, de forma de que se ajuste a la disponibilidad de puestos de trabajo”*. Al respecto, se solicita al titular expandir el porcentaje de contratación de mano de obra local, puesto que un 10 % corresponde a un porcentaje poco representativo tanto para las comunas de San Ignacio como Bulnes.

Caminos vecinales de conectividad

- 10.11 El titular se compromete a proyectar un “camino vecinal 1” de libre acceso, que cruce en dirección este-oeste las Áreas de Generación 3 y 4, y que permita conectar el camino vecinal 2 en dirección a la ruta N-59-Q. Actualmente, la conexión con la Ruta N-59-Q no está regularizada, lo cual representa un riesgo para la seguridad vial. Por lo tanto, se solicita al titular regularizar este acceso, para asegurar que no se afecte ni se altere significativamente los sistemas de vida de los usuarios de dicha ruta.
- 10.12 Si bien en la propuesta, se plantea la ejecución de un camino interior a disposición de los vecinos para sus traslados dentro del sector y hacia la ruta N-59-Q, no se manifiesta la posterior mantención de estos caminos, lo cual por tratarse de caminos interiores vendría a ser responsabilidad de los residentes de la localidad. Se solicita considerar la mantención del camino propuesto con cargo a la empresa, proponiendo un plan de conservación periódica del mismo. De igual forma, se solicita poder establecer la calidad jurídica del mismo, de forma tal de impedir futuros reclamos respecto de la tenencia del camino en el sector, situación que ya se ha dado en otros puntos rurales de la comuna.

Entrega de material vegetal (leña) de pino

- 10.13 Se informa que en la comuna de Bulnes se encuentra vigente la Ordenanza N° 6: Sobre comercialización de leña y su utilización en la comuna de Bulnes, aprobada por medio del Decreto Alcaldicio N° 2905, de fecha 27 de julio de 2018, que Aprueba Nuevas Ordenanzas Ambientales de la Comuna de Bulnes. Además, la existencia del Decreto N° 69/2023, que Declara zona saturada por norma diaria y latente por norma anual, ambas por material particulado fino respirable mp2,5, a la Macrozona del Valle Central de Ñuble, publicado el 07 de julio de 2023 en el Diario Oficial. Al respecto, se solicita aclarar la vinculación de dichos instrumentos con la propuesta de CAV.



Plan Canales de Comunicación

- 10.14 Se solicitar ampliar y complementar el CAV “*Plan Canales de Comunicación*”, con lo solicitado en observación 2.8 del presente ICSARA, relativo a denuncias por emisiones que afecten a la comunidad.

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

- 11.1 El acceso al proyecto se realizará por medio de la ruta N-59-Q, incluyendo además en dicha ruta y en varias otras, atraviesos, correspondiente a la línea de alta tensión. Producto de que el acceso al proyecto y los atraviesos de la línea, se materializarán en una ruta con tuición de la Dirección Regional de Vialidad, se informa lo siguiente:

Los accesos y atraviesos a caminos públicos se encuentran regulados por el artículo el DFL MOP 850, la Res. DV N° 232 y Dictamen 5919 de la CGRE (indicadas en el capítulo 3, referente a Plan de Cumplimiento Normativa Ambiental Aplicable). Para solicitar la factibilidad de acceso y paralelismo a un camino público, deberá ingresar una carta formal a esta Dirección Regional en el link <https://vialidad.cerofilas.gob.cl/>.

Por lo tanto, se solicita al titular realizar las gestiones con la Dirección Regional de Vialidad, de manera de contar con la autorización para realizar obras y medidas asociadas al acceso y los atraviesos proyectados, presentando en la Adenda, la factibilidad de acceso y paralelismo hacia esta ruta, comprometiéndose el ingreso del proyecto de ingeniería y materialización de las obras necesarias, todo previo a la etapa de construcción del proyecto.

- 11.2 En ítem 1.4.1.2. del capítulo 1 de la DIA, se señala “*En la instalación de faena 2 se dispondrá un sector destinado para servicios higiénicos y vestidores, los cuales serán habilitado durante la fase de construcción y se mantendrán para la fase de operación de Proyecto. Estas instalaciones serán del tipo container adaptado con baños y duchas para los trabajadores, y se consideran uno para varones y otro para damas, de acuerdo con la normativa vigente*”. Al respecto, se sugiere al titular cargar en la plataforma de seguimiento ambiental, la documentación que acredite cada uno de los retiros de estos residuos por parte de empresa autorizada, como también la documentación donde conste que su disposición final corresponde a una planta de tratamiento, a fin de asegurar el adecuado manejo de los residuos líquidos y evitar la contaminación de las aguas.

- 11.3 En relación al D.L. N°3.557/1981 indicado en capítulo 3 de la DIA, en cuanto a la forma de control y seguimiento, se solicita ampliar y/o rectificar “Fiscalizaciones de la SMA y/o SEREMI Salud.”, si efectivamente corresponde a SEREMI de Salud o al SAG la eventual fiscalización.

- 11.4 Se solicita al titular, aclarar y ampliar antecedentes respecto de las superficies en donde se emplazarán obras permanentes (áreas de generación de energía) ya que actualmente existen compromisos legales asociados al D.L. 701, lo cual se repite en varios predios, se describen algunos compromisos de calificación de terrenos de aptitud preferentemente forestal (CTAPF) con las Resoluciones: N°52443 de fecha 18/05/1984; N° 998 de fecha 30/06/1999; N° 2174 de fecha 07/08/2000; N° 999 de fecha 30/06/1999; N° 1919 de fecha 08/05/2000 y los Planes de Manejo Plantaciones Forestales (PMPF) aprobados por Resoluciones N°57851 de fecha



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160674781>

29/06/1984; N°1260 de fecha 23/08/1999; N°1261 de fecha 23/08/1999. Que efectivamente algunas obras permanentes se traslaparían con los compromisos antes individualizados. Se indica al titular que los compromisos de corta y reforestación adquiridos, en su oportunidad por el propietario del predio, deben ser regularizados administrativamente ante CONAF, previamente a la instalación del proyecto, indicando en caso de que corresponda, la modificación del sitio de reforestación, considerando además que dicho sitio debe cumplir con los requisitos legales establecidos por la legislación forestal vigente.

- 11.5 El proponente deberá conocer y cumplir todas las disposiciones legales vigentes en materia sanitaria ambiental relativas al proyecto, así mismo, se deberán tomar las medidas necesarias para que la(s) empresa(s) contratista(s) de(n) cumplimiento a lo indicado en este informe. Cualquier propuesta para el suministro de agua potable para las diferentes etapas del proyecto, será evaluada sectorialmente por esta Autoridad Sanitaria. Otras materias a ser evaluadas sectorialmente son también: Almacenamiento de Sustancias Peligrosas (D.S. N°43/15 MINSAL), Declaración de Emisiones (D.S. N°138/05 MINSAL), Prevención de Riesgos Ocupacionales, entre otros.
- 11.6 Se informa que existe la probabilidad de que la fase de construcción del proyecto se solape con la etapa de construcción del proyecto correspondiente a la Dirección Regional de Vialidad, denominado “Reposición Ruta N-59-Q: Chillán-Yungay (Tramo 1 y 2)”. Por lo tanto, se solicita al titular, acercarse a la Dirección de Vialidad Regional de Ñuble, para coordinar las obras, especialmente considerando que el acceso de su proyecto se realizará por la Ruta N-59-Q.
- 11.7 Se solicitar al titular, presentar antecedentes sobre las líneas eléctricas elevadas y sus torres de sostén. En relación con lo anterior, se le recuerda al titular el señalamiento de todos los objetos que puedan constituir un peligro para la navegación aérea, de acuerdo a lo indicado en el artículo 5.4 del D.S. N°0173 del 2004 (DAR-14) y lo señalado en el numeral 7.1.10 del Decreto Supremo N° 173 de 2004, del Ministerio de Defensa Nacional, en donde las líneas eléctricas elevadas, los cables suspendidos y sus torres de sostén que atraviesen carreteras y ríos deberán señalarse e iluminarse si un estudio aeronáutico lo establece. Para más información puede visitar nuestro sitio web <https://www.dgac.gob.cl/certificaciones/certificado-altura-tendido-electrico/> o al teléfono de contacto (56 2) 22904635 como también al correo electrónico aerodromos@dgac.gob.cl.

Karen Rojas Escalona
Directora Regional (s)
Servicio de Evaluación Ambiental
Región de Ñuble

LTO

Distribución:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160674781>

