

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario al Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto "Proyecto Centro de Manejo de Residuos Piedra Larga"

Nombre del Titular : INVERSIONES Y SERVICIOS INSER S.A.
Nombre del Representante Legal : Giorgio Benucci Torrealba
Dirección : Santa Margarita 0841 San Bernardo, Región Metropolitana

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones al Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Proyecto Centro de Manejo de Residuos Piedra Larga", 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 al Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Proyecto Centro de Manejo de Residuos Piedra Larga", la que deberá entregarse hasta el 08 de julio de 2026.

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

Ante cualquier consulta comunicarse con Cristian Contreras Loyola, dirección de correo electrónico Cristian.contreras@sea.gob.cl, números telefónicos: 712231191-71229680-712217500

1. Descripción del proyecto o actividad

1.1. Respecto a la Adenda, en respuesta a este ICSARA se solicita lo siguiente:

- 1.1.1 Se deberá mantener la coherencia en la información presentada en toda la Adenda Complementaria, incluyendo los Anexos y las Fichas Resumen
- 1.1.2 Considerar que para toda la planimetría que se solicita en este ICSARA Complementario, se deberá entender que se requiere la presentación de los archivos en formato PDF y KMZ georreferenciados en coordenadas UTM Huso 19S o 18 S (según corresponda) Datum WGS84.
- 1.1.3 Considerar que para toda la planimetría que se solicita en este ICSARA Complementario, se deberá adjuntar además de lo solicitado en el punto 1.1.2.- la información georreferenciada según lo dispuesto en el Instructivo para la utilización de la geoinformación en el proceso de evaluación de impacto ambiental, o el que lo reemplace, publicado el 18 de marzo del año 2025 en el centro de documentación del SEA, disponible en el siguiente link:
<https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2025/03/18/Instructivo>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168242476>

%20para%20la%20utilizaci%C3%B3n%20de%20la%20geoinformaci%C3%B3n%20en%20el%20SEIA.pdf

1.2 En el Adenda complementaria, el proponente incorpora una nueva actividad consistente en una zona de acopio de material de excavación de 6,5 hectáreas, la cual no formaba parte del proyecto originalmente evaluado. Al respecto, se solicita:

1.2.1 Caracterizar del sitio donde se proyecta el depósito: en términos de suelo, vegetación y fauna

1.2.2. Identificación de Impactos que genera esta nueva actividad en función del tipo de acopio a realizar y la caracterización anterior

1.2.3. Diseño de las obras y medidas para control de escorrentía y arrastres de sedimentos.

1.3 Respectos a los temas de flora y vegetación:

1.3.1 Se debe señalar que en el numeral 7.8 del EIA, *“Ubicación y cantidad de recursos naturales renovables a extraer o explotar”*, no se ha indicado respecto de una eventual intervención al componente flora y vegetación durante la Fase de Operación del proyecto.

Sin embargo, en la respuesta 7.6 del Adenda complementaria, que tiene relación con la *“Pérdida de vegetación nativa producto de la corta (OFV-1, se ha concluido que: “el Proyecto no generará impacto significativo sobre el componente flora y vegetación durante la fase de operación, dado que si bien existe flora nativa que deberá ser cortada, esta se encuentra en una zona altamente alterada con gran presencia de especies introducidas ...”*.

Al respecto, se advierte una inconsistencia entre la descripción del proyecto y la evaluación de sus impactos, toda vez que la corta de vegetación nativa constituye una acción del proyecto que debe ser debidamente identificada, caracterizada y cuantificada en términos de integridad, coherencia y trazabilidad necesarios para el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

Se solicita aclarar esta inconsistencia o justificar fundadamente lo concluido que: *“el Proyecto no generará impacto significativo sobre el componente flora y vegetación durante la fase de operación.*

1.3.2 Respecto de las respuestas 1.16 del ICSARA y respuesta 1.9.3 del ICSARA Complementario, que tienen relación con la *“restauración de la geoforma o morfología, vegetación y cualquier otro componente ambiental que haya sido afectado durante la ejecución del proyecto o actividad”*, se insiste en la presentación del plan de trabajo (solicitado en el numeral 1.16.1 del ICSARA N°1 y 1.9.3 ICSARA complementario) considerando que la instalación de especies herbáceas debe ir acompañado de un periodo de tiempo que permita asegurar el establecimiento de dicha cobertura, así como también de los ejemplares arbóreos de regeneración en los posteriores ciclos de la restauración del ecosistema allí existente. Se deberá considerar lo siguiente:

1.3.2.1 El proponente no ha cumplido con el ingreso de un respectivo Plan de Trabajo con los elementos solicitados en los numerales 1.16 del ICSARA y 1.9.3. del ICSARA complementario, en lo particular para el componente vegetación, por cuanto si bien el titular ha indicado que para el ADF *“no se considera la plantación de ningún tipo de especies que tengan raíces, de modo tal de evitar que el crecimiento de*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168242476>

estas provoquen la rotura del sello de la corona”, no obstante la esperable regeneración natural de individuos forestales colonizadores, requieren necesariamente de cuidados para el contexto de una regeneración natural asistida, debiendo monitorearse elementos clave tales como: vigor, sanidad, establecimiento, medidas de protección contra incendios forestales, medidas de protección a las obras, período y tiempo de monitoreo, entre otras.

1.3.2.2 Respecto del resto de las obras que componen el proyecto, tampoco se ha presentado el correspondiente Plan de Restauración, por cuanto si bien algunas de estas instalaciones eventualmente seguirían operando por un tiempo (en funciones de monitoreo), debe quedar clara la dinámica y temporalidad de la restitución del componente suelo, flora y vegetación al momento de su cierre definitivo.

1.3.3 Respecto En el numeral 1.9.5 de la Adenda complementaria se ha indicado que: *“la pérdida de riqueza y abundancia de especies vegetales será compensada mediante este Plan de Manejo Forestal de Obras Civiles, con el cual se asegurará repoblar en la misma superficie intervenida en otro lugar, lo que tendrá como resultado la restauración de la capacidad de regeneración de un área desprovista de ella”.*

Al respecto, se solicita tener presente y se aclara al titular que la acción de reforestación corresponde al cumplimiento de lo establecido por la normativa forestal vigente, no pudiéndose en ningún caso ser homologada a una medida de compensación.

Similar situación es aplicable para efectos de la respuesta otorgada en el numeral 5.6.1 de la Adenda complementaria, así como en los contenidos del PAS 148.

1.3.4 Se reitera la pregunta 1.9.6 del ICSARA Complementario. Se solicita detallar las medidas de protección y gestión ambiental de la flora y fauna (ecosistema) en la zona de protección (quebrada) al interior del ADF. La solicitud se funda, debido a que el proponente no ha otorgado una respuesta específica, concreta ni suficiente a lo requerido, por cuanto en dicho recurso se generaría un "microclima interno" distinto al del resto de la masa boscosa.

En el contexto, se ha informado además que *“(…) Se recomienda, además, una zona de protección a la Quebrada Sin Nombre 1, tomando en consideración que es el hábitat de los anfibios en cuestión, dicha protección se regirá según normativa vigente de CONAF, es decir, se debe dejar una zona aledaña a la quebrada de 20 metros a cada lado de esta, tipo buffer, donde se debe instalar señalética indicando la presencia de la especie a proteger, con el objeto de informar a los trabajadores y personas que se acerquen al lugar la situación de zona de protección del sector, estos letreros se deben instalar cada 20 metros, de tal forma de hacer visible en todo momento, además se debe incluir en estos letreros una breve descripción de la especie objetivo de la protección...”*. Al respecto, se aclara que lo anteriormente expuesto más que una recomendación debe ser una actividad de carácter imperativa.

1.3.5 Se solicita justificar fundadamente la presencia o no de formaciones xerofíticas, en función de los parámetros establecidos por la normativa forestal vigente vs las métricas obtenidas y analizadas *in situ* (inventario forestal).

1.3.6 Respecto del numeral 3.2 del Adenda Complementario, que esta relacionada con diferencias en la representación cartográfica del *“área de influencia del componente flora y vegetación”*, el proponente señala lo siguiente: *“Se indica a la autoridad que existió un error*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168242476>

en identificar el Anexo 3-J-2 Flora y Vegetación Verano – Invierno, como válido ya que la campaña estival no se ha realizado aún”. Al respecto, se debe señalar que queda la duda razonable, por cuanto las campañas para la caracterización de la flora *in situ*, debe ser realizada durante el proceso de evaluación ambiental del proyecto. Se solicita aclarar.

1.3.7 En relación al anexo 3-j-7 informe de cactus, específicamente en el informe “Caracterización poblacional de *Eriosyce curvispina* y Propuesta para su Rescate y Relocalización Proyecto “EIA Centro de Manejo de Residuos Domiciliarios Piedra Larga” Provincia de Linares, Región del Maule”, el proponente ha indicado lo siguiente: “se considera prudente rescatar también los cactus número 5 y 6, que se ubican dentro del Grupo 2 de cactus, y son los ejemplares un poco más expuestos a daño o alteración debido a su mayor cercanía a los sitios de obras (aprox. 55 metros)”. Al respecto:

1.3.7.1 Se solicita justificar fundadamente el motivo por el cual no se ha considerado en esta medida adicional de seguridad a los individuos 17 y 18, toda vez la similitud del criterio de “distancia” aplicado y explicado.

1.3.7.2 Además de lo anterior, se solicita evaluar y presentar medidas de contingencia y corrección frente a la eventualidad de no alcanzar el indicador de éxito (establecimiento igual o superior al 75%).

1.4 Respecto de la respuesta 1.13 del Adenda Complementaria, asociadas a la materialización del “Cierre Perimetral”:

1.4.1 Se reitera el requerimiento previo de incorporar precisiones respecto a los “materiales de relleno” que se precisan para materializar la construcción. Los mismos, deben ser definidos en cuanto al tipo de material granular requerido y, en la medida de lo posible, informar el volumen asociado.

1.4.2 En la respuesta 1.13.2 del Adenda complementaria, el proponente se refiere a la relación del cierre perimetral propuesto, respecto a los cauces artificiales, donde señala lo siguiente: “[...] al interior del predio únicamente existe un derrame [...]”. Al respecto, la autoridad competente (DGA), discrepa de la afirmación anterior, toda vez que según se informa en otros cuerpos de la Evaluación, como el Anexo 3-G “Línea de base Hidrológica”, donde se adjunta tanto la Figura 10-3. “Red hídrica IGM 1:25.000” y la Figura 10-4. “Red hídrica identificada en terreno en la zona de estudio del proyecto”, se presenta la extensión del canal “Derrame Cruchago”, el cual, al menos se intersecaría en las coordenadas, en el datum y huso WGS 1984 y 19S, con los siguientes cauces:

Inte rsec ción	Cauce	Coordenadas UTM norte (m)	Coordenada UTM este (m)
1	Derrame Cruchago (artificial)	6.040.184	260.033
2	Derrame Cruchago (artificial)	6.040.167	260.287
3	Estero Batuco (natural)	6.039.671	260.148
4	Derrame Cruchago (artificial)	6.039.741	261.192
5	Derrame Cruchago (artificial)	6.039.438	261.748
6	Derrame Cruchago (artificial)	6.039.311	261.975
7	Derrame Cruchago (artificial)	6.039.350	626.067
8	Derrame Cruchago (artificial)	6.039.470	261.183
9	Derrame Cruchago (artificial)	6.039.827	261.179
10	Derrame Cruchago (artificial)	6.040.360	261.090



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168242476>

11	Derrame Cruchago (artificial)	6.040.033	261.801
----	-------------------------------	-----------	---------

1.4.2.1 Se solicita complementar o aclarar la respuesta con los antecedentes que se señalan.

1.4.2.2 A su vez, si bien el proponente informa que: “[...] la obra no genera barrera física que impida el ejercicio de las obligaciones de limpieza y conservación que establece el Código de Aguas [...]”, se solicita que se incluyan precisiones respecto a cómo será asegurado que, los propietarios y regantes, puedan acceder a los cauces artificiales de modo de cumplir con las obligaciones antes dispuestas.

1.5 Respecto a la respuesta 1.15 del Adenda complementaria, relativo al “Sistema de Alcantarillado”, el proponente incorpora información asociada a la profundidad de emplazamiento máxima de las obras, partes y acciones asociadas al mismo. En el en el Anexo 1-L-9 “Plano Alcantarillado y Fosa Séptica” del Adenda Complementario, se define que el nivel estático se ubicaría a +15.00 metros desde el nivel de terreno. Sin embargo, en el Anexo 3 – H del EIA, “Línea base Hidrogeología”, se incorpora como parte de la caracterización de dicha componente, la Figura 9-5. “Captaciones de aguas subterráneas cercanas a la zona de estudio y niveles estáticos” que presenta un pozo ubicado a aproximadamente 1 km (ND-0703-6851) con un nivel estático de 0,0 metros. Considerando la topografía y las isolíneas que el proponente incorpora, Se solicita aclarar.

1.6 Respecto al numeral 1.16.2 del Adenda Complementario, referido a la “Barrera Cortafuegos” el proponente señala lo siguiente: “[...] La planimetría y el archivo georreferenciado en formato .KMZ denominado “14.- Cortafuego” se incorporan en el Anexo 1-R-KMZ del EIA [...]”. Al respecto, se debe señalar que en dicho archivo no se precisa adjunta una caracterización de la misma barrera.

Sin perjuicio de lo anterior, el proponente incorpora la Imagen 18. “Barrera cortafuegos propuesta”, que resultaría representativa del trazado de la misma. De lo anterior, se debe señalar que el proponente sí podría intersecar la red hídrica, natural y artificial, asociada al predio.

Sin perjuicio de lo anterior, y entendiendo que la funcionalidad de esta barrera no incorpora estructuras u obras físicas, se solicita un pronunciamiento donde se describan las acciones asociadas a la materialización de esta barrera, por un lado, incorporando definiciones que aseguren la no alteración de la red hídrica a partir de dichas acciones.

1.7 Respecto a la respuesta 1.17 del Adenda Complementario, referidas al numeral 6.1.9. “Área de Disposición Final de residuos (ADF)” del EIA, el proponente entrega información respecto a la obra “Relleno Dique”. Al respecto:

1.7.1 El proponente señala lo siguiente: “[...] La compactación de las capas será controlada y verificada mediante ensayos de laboratorio y de terreno, considerando como referencia el ensayo Proctor Modificado, de manera de asegurar que cada capa de relleno alcance una densidad seca igual o superior al 95% respecto de la densidad máxima determinada en dicho ensayo [...]”. Se solicita informar si es que el material granular existente en el terreno, permite a alcanzar el grado referencial por el ensayo informado.

1.7.2 En lo que respecta al polígono representativo del dique, se debe señalar que existe preocupación respecto al trazo que el proponente caracteriza para el mismo. De acuerdo a la información entregada, se sobrepondría a una quebrada sin nombre (identificada como quebrada “Sin Nombre 2”, en la Figura 22. “Red hídrica IGM 1:25.000 en la zona de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168242476>

estudio del proyecto” del Anexo 3 – G “Actualización línea de base hidrología”). Al respecto, según se ha descrito, que la finalidad del dique es homogeneizar la topografía a una misma cota, por tanto la quebrada informada sería modificada. Se solicita un pronunciamiento donde se elabore respecto a lo anterior.

1.8 En lo que concierne a las respuestas 1.18 del Adenda Complementario, referidas al “*Sistema de impermeabilización basal*”:

1.8.1 Si bien, el proponente acoge la observación 1.18.1 en función de que, la composición litológica a partir de su clasificación textural, no lograría asegurar la impermeabilidad requerida (caracterizada en la conductividad hidráulica del medio), complementando su respuesta con una definición de que la impermeabilización no depende únicamente de esta condición.

Se hace necesario precisar que, ante el argumento de que “[...] *el diseño contempla el aporte de material arcilloso adicional y su compactación en capas controladas [...]*” para posteriormente precisar que “[...] *En caso de que el material disponible en el sitio no permita alcanzar los valores establecidos en el DS 189 [...]*” dando a entender que, aun el proponente evalúa usar el mismo material disponible en el predio, sobre el cual, ya se elaboró que no cumpliría con la condición de conductividad requerida como parte del sistema.

La autoridad competente (DGA) precisa que, debe ser asegurada dicha condición previa que asegure la impermeabilidad, antes de comenzar con la materialización del Proyecto, por lo que, se solicitan definiciones respecto al tipo de material, volumen y origen del mismo, que será utilizado para asegurar la conductividad requerida.

1.8.2 Respecto de lo señalado en la letra c), donde el proponente señala que: “[...] *De esta forma, el desempeño hidráulico exigido se asegura por control de calidad constructivo y no por las propiedades naturales del terreno existente [...]*”, se debe señalar que la clasificación textural propia del terreno, no aseguraría el cumplimiento de la conductividad requerida para este tipo de proyectos, sumando sustento a lo anteriormente elaborado en el literal a) de la presente consulta

1.8.3 Respecto de la respuesta 1.22 del Adenda Complementario, referidas al “*Área de extracción de material de cobertura*”, se considera que, en pos de asegurar la condición de conductividad hidráulica relacionada a la impermeabilidad que debe tener el material de cobertura, y en línea con lo ya incluido en la consulta 1.8 de este documento, se precisa que, dado que existe la posibilidad cierta que, aun con un grado de compactación, no se aseguran las condiciones de conductividad (inversamente proporcionales a la impermeabilidad) que son requeridas. Dada dicha condición, debe asegurarse que, el abastecimiento de material granular que soslaye o complemente las propiedades requeridas, se asegure.

1.9 Con respecto al “*Manejo y Tratamiento de Lixiviados*”:

1.9.1 Respecto respuesta 1.20 del Adenda Complementario, referida al “*Manejo y Tratamiento de Lixiviados*”:

1.9.1.1 En relación al Anexo 1-H del Adenda Complementario “*Sistema de Tratamiento de Lixiviados*”, en su numeral 6.5 “programa de monitoreo”, específicamente en el apartado 2) el proponente señala lo siguiente: “[...] *estos valores mensuales son válidos para cada uno de los años de vida útil del proyecto en atención a que los datos de*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168242476>

precipitación corresponden al promedio de los últimos 55 años [...]", para posteriormente, ser informado en la Tabla N° 29: "Cálculo de QPP" que los volúmenes promedios representan una menor cantidad de años. Si a lo anterior, se complementa la ocurrencia de eventos extremos de precipitación en los últimos años, se solicita, junto con incorporar precisiones ante esta inconsistencia, el corregir la información (y el cálculo) en caso de ser necesario.

- 1.9.1.2 En relación al apartado 3), cálculo del factor Q_{Es} (caudal de escorrentía superficial), si bien en el Apéndice del Anexo 1 - H, se informa que, para el cálculo de estos volúmenes se define que "[...] para rellenos sanitarios de similares características se considera un coeficiente de 15% [...]", se debe señalar inquietud ante el cálculo allí incorporado, toda vez que, según se explicita en otros cuerpos de esta Evaluación (6.1.9.4.3. "Tipos de Cobertura y Frecuencia de Colocación" del Capítulo 1 "Descripción del Proyecto, Adenda 2") se presentan distintas permeabilidades asociadas al tipo de cobertura que sobre yace al material a disponer en el relleno. Asociado a cada una de estas permeabilidades, se asocia una diferencia en la escorrentía que se generaría a partir de los mismos. Se solicita considerar que, esta diferencia en la escorrentía debe ser abordada en la evaluación de los volúmenes de lixiviados a generar.
- 1.9.2 Respecto al punto 1.5.2 el proponente declara que, "el proyecto no contempla la acumulación de lixiviados", sin embargo, en el anexo 1-H Sistema de tratamiento de lixiviados, del Adenda complementaria, se describen 3 piscinas para el tratamiento de estos residuos, una para la Acumulación de Lixiviados con una capacidad de 1.472 m³, otra piscina para la Acumulación del Ril tratado con una capacidad de 1.708 m³ y una Piscina de Evaporación del concentrado de membranas con una capacidad de 500 m³. Se solicita aclarar.
- 1.10 Respecto a las respuestas que se incluyen en el numeral 1.24 del Adenda Complementario que se relaciona con la materialización de un "Canal de Intercepción de Aguas Lluvias (Canal Perimetral)", que incluye el Anexo 1-K "Diseño Canal Interceptor de Aguas Lluvias":
- 1.10.1 Se solicita informar sobre la caracterización de la pluviometría incorporada. La solicitud se funda, considerando que el proponente explicita en el cálculo asociado a los caudales de diseño que: "[...] A partir de las precipitaciones máximas en 24 horas de la estación DGA Linares se buscó establecer la precipitación máxima anual para periodos de retorno entre 2 y 200 años [...]". Además, deberá precisar respecto al periodo de tiempo considerado, de la estación pluviométrica Linares, utilizado para el cálculo de los periodos de retornos.
- 1.10.2 Con respecto al sistema de captación de aguas lluvias en su conjunto, se solicita informar si para la planta de lixiviados, está prevista la materialización de una estructura o sistema con funcionalidad similar. En los antecedentes a la vista, como parte de la topografía que se incorpora, se describe que el área donde se ubicará la misma, podría existir escorrentía superficial (en una dirección preferencial NW-SE a N-S). La solicitud se funda, debido que en el numeral 5.3 "Sistema de Captación de Aguas Lluvias Piscinas." del Anexo 1-H "Sistema Tratamiento Lixiviados Adenda 2", se señala que existirá una estructura con una función similar para, al menos, las piscinas. Se deberá incorporar precisiones respecto al diseño del mismo.
- 1.11 En relación a las respuestas del Medio Humano del Adenda Complementaria:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168242476>

- 1.11.1 Se reitera la pregunta 1.27.2 en orden a analizar y evaluar eventuales impactos relacionados con la presencia de vectores ambientales (dípteros, roedores, aves, etc.) y de las emisiones de olor, en las Fases de Operación y Cierre del proyecto. La pregunta se funda, en que en la proponente señala que el: *“(...) diseño sanitario del proyecto y las medidas operacionales incorporadas permiten concluir que su operación no incrementará de manera significativa la presencia de vectores en el área de influencia...”*. Al respecto, se requiere complementar la información, presentando medidas de gestión ambiental, para el control de vectores, con sus medios de verificación y registros. Además, deberán ser incluidos en los planes de contingencia y emergencias, en caso de incremento de vectores que eventualmente genera el proyecto.
- 1.11.2 Respecto de la respuesta 1.27.3, en lo que concierne al programa de aplicación de insecticidas, el proponente indica que la aplicación será quincenal o semanal. Al respecto, se solicita definir claramente la periodicidad de aplicación de insecticidas en cada lugar o área que sea generadora de vectores, ya que existen actividades que permanentemente son generadoras de vectores (frente de trabajo, zona de lixiviados), y donde se observa que es necesario aplicación con mayor frecuencia de insecticidas. En respuesta, el proponente presenta distintas periodicidades de aplicación de insecticidas, sin embargo, se observa que la aplicación debería considerar el escenario más desfavorable, es decir, la eventual generación o proliferación diaria de vectores. La aplicación de insecticidas deberá considerar las actividades diarias del proyecto, las recomendaciones técnicas del fabricante y mantener los medios de registros y respaldos.
- 1.12 Respecto de la respuesta 15 del Adenda Complementario, que está relacionada con preguntas del proceso de participación ciudadana:
- 1.12.1 Se reitera pregunta 15.1.24, que se relaciona con presentar un archivo donde se consoliden las preguntas y respuestas de la Pauta de Entrevista aplicada. Se solicita presentar copia de las entrevistas aplicadas. Para efectos de resguardo de identidades, se sugiere borrar los datos de los entrevistados, en la eventualidad que se hayan registrado. La solicitud se funda, ya que el proponente indica que se adjunta en el Anexo 3-S, Línea Base MH enero 2026, pero en el anexo en comento, no se encontró la información señalada.
- 1.12.2 Respecto de la respuesta 15.1.26, que se relaciona con el entorno a la ruta L-223 que formará parte del proyecto, se solicita complementar la información entregada. Deberá incorporar la planimetría actualizada con la identificación del tipo de actividad económica y de subsistencia, emprendimientos y viviendas aledañas a la ruta L-215, L-217 Y L-223 del área del proyecto. Representar además los servicios, equipamiento, pozos de agua potable rural, norias, pozos profundos, entre otros usos existentes en las localidades próximas al proyecto
- 1.12.3 Respecto de la respuesta 15.1.27, que tiene relación con la descripción de actividades económicas, productivas y de subsistencia en los predios del área de influencia del proyecto. Se solicita ampliar la descripción de actividades económicas, productivas y de subsistencia en los predios del área de influencia (tipo de cultivo, superficies cultivadas).
- 1.12.4 Se reitera la pregunta 15.1.28, que se relaciona con entrega de la planimetría que represente los límites geográficos de las localidades descritas en el Estudio del Medio Humano. El proponente presenta plano de roles y planimetría del área total de estudio, pero no se presenta planimetría que represente los límites geográficos de las localidades. Se solicita presentar la planimetría que represente los límites geográficos de las



localidades descritas en el Estudio del Medio Humano. Se revisó el contenido de información existente en el Anexo 3-S, Línea Base MH enero 2026, y no se encontró la información solicitada.

1.12.5 Respecto de la respuesta 15.1.29. que se relaciona con identificar los posibles efectos que el proyecto podría traer en la localidad Santa Marina como localidad más próxima al proyecto. De lo presentado por el proponente, se solicita complementar la información, en consideración que se observa carencia de análisis sobre la generación de vectores con las Fases de Operación y Cierre para dicha localidad. Además, se requiere mayor desarrollo del efecto del proyecto sobre la percepción de los grupos humanos respecto a la ejecución de un proyecto que no guarda relación con las actividades tradicionales de la localidad.

1.13 En relación a la descripción de proyecto desarrollado por el proponente en la DIA y Adenda, se solicita actualizar y presentar la descripción de cada una de las partes, obras y acciones del proyecto, de acuerdo al formato siguiente (para ambas fases):

Partes y obras del proyecto

[En la siguiente tabla deben listarse y describir las partes y obras del proyecto o actividad.]

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]
[Nombre parte/obra 1]	[Texto descriptivo de la parte u obra 1, incluyendo su georreferenciación si corresponde.]	[Temporal o permanente]
[Nombre parte/obra n]	[Texto descriptivo de la parte u obra n, incluyendo su georreferenciación si corresponde.]	[Temporal o permanente]

Acciones	
Nombre	Fase
[Nombre acción 1]	[Construcción, operación y cierre]
[Nombre acción n]	[Construcción, operación y cierre]

Partes y obras	
Nombre	Descripción fase de construcción



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2168242476>

[Nombre parte/obra 1]	[Texto descriptivo de la parte u obra 1, incluyendo su georreferenciación si corresponde, referirse exclusivamente a las partes y obras destinadas a satisfacer o dar apoyo a las actividades o acciones de la fase de construcción del proyecto, es decir, las partes y obras de carácter temporal]
[Nombre parte/obra 2]	[Texto descriptivo...]
Nombre	Descripción fase de operación
[Nombre parte/obra 1]	[Texto descriptivo de la parte u obra 1, incluyendo su georreferenciación si corresponde, referirse a las partes y obras permanentes o destinadas a satisfacer o dar apoyo a las actividades o acciones, incluyendo los períodos de prueba y de puesta en marcha, si correspondiese]
[Nombre parte/obra 2]	

Acciones	
Nombre	Descripción de construcción
[Nombre acción 1]	[Texto descriptivo de la acción 1]
[Nombre acción 2]	[Texto descriptivo ...]
Nombre	Descripción de operación
[Nombre acción 1]	[Texto descriptivo de la acción 1. Si el proyecto contempla actividades de mantención y conservación, indicación de los aspectos considerados para las actividades generales]
[Nombre acción 2]	[Texto descriptivo ...]

Suministros básicos

Tabla Suministros básicos	
Nombre	Descripción
[Nombre del suministro básico 1, por ejemplo energía, agua, u otros semejantes]	[Texto descriptivo de cómo se proveerá el suministro básico 1, descripción breve.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168242476>

<i>[Nombre del suministro básico n, por ejemplo energía, agua, u otros semejantes]</i>	<i>[Texto descriptivo de cómo se proveerá el suministro básico n, descripción breve.]</i>
--	---

Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

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

Cronología de las fases del proyecto o actividad

Tabla Cronología de las fases del proyecto o actividad	
Fase de Construcción	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	<i>[Indicar el mismo nombre utilizado en las tablas partes y obras]</i>
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	
Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	<i>[Indicar el mismo nombre utilizado en las tablas partes y obras]</i>
Fecha estimada de término	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168242476>

Parte, obra o acción que establece el término	
<i>Fase de Cierre</i>	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	<i>[Indicar el mismo nombre utilizado en las tablas partes y obras]</i>
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	

1.14 Se solicita que para cada situación de riesgo/contingencia y situación de emergencia , actualizar e incorporar la siguiente información, tomando en consideración la información entregada en la DIA o anexos y Adendas la siguiente tabla:

MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

Plan de prevención de contingencias y emergencias

Las medidas o acciones relevantes del plan de prevención de contingencias y emergencias son las siguientes:

Riesgo o contingencia [Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1]

Tabla 0 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] [En el caso de parte, obra o acción, indicarla utilizando el mismo nombre que en las Tablas Partes y Obras y acciones]</i>
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<i>[Descripción, objetivo, plazos, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]</i>
Forma de control y seguimiento	<i>[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.]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168242476>

	<i>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).]</i>
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	<i>[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.]</i>
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<i>[Descripción, objetivo, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]</i>
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	<i>[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.]</i>

1.15 En relación a las emisiones, efluentes y residuos generados por el proyecto, información descrita en la DIA y las observaciones precedentes, se solicita al proponente actualizar y presentar la información de acuerdo al formato siguiente, para ambas fases del proyecto (en forma separada):

Emisiones y efluentes (fase de construcción, operación y cierre)

[La descripción de las emisiones se debe ordenar según lo siguiente:]

Emisiones a la atmósfera:

Tabla Emisiones a la atmósfera	
Nombre	Descripción
<i>[Emisión 1, por ejemplo MP10, CO2, NH3, etc.]</i>	<i>[Respecto a la emisión 1, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicadas en las Tablas Partes y Obras y acciones.-, sistema de abatimiento o control si se contempla.]</i>
<i>[Emisión n, por ejemplo MP10, CO2, NH3, etc.]</i>	<i>[Respecto a la emisión n, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicadas en las Tablas Partes y Obras y acciones.-, sistema de abatimiento o control si se contempla.]</i>
<i>[Si corresponde incluir otra información relacionada como resultado de modelación de contaminantes u otras]</i>	
<i>[Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de las emisiones atmosféricas]</i>	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168242476>

Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla Emisiones líquidas o efluentes	
Nombre	Descripción
<i>[Emisión o efluente 1, por ejemplo aguas servidas, otras emisiones líquidas, entre otras.]</i>	<i>[Respecto a la emisión o efluente 1, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicadas en las Tablas Partes y Obras y acciones.-, sistema de abatimiento o control si se contempla.]</i>
<i>[Emisión o efluente n, por ejemplo aguas servidas, otras emisiones líquidas, entre otras.]</i>	<i>[Respecto a la emisión o efluente n, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicadas en las Tablas Partes y Obras y acciones.-, sistema de abatimiento o control si se contempla.]</i>
<i>[Si corresponde, incluir otra información relacionada como resultado de modelación de contaminantes u otras]</i>	
<i>[Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de las emisiones líquidas o efluentes]</i>	

Emisiones de Ruido

Tabla Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	<i>[Valor de la emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicadas en las Tablas Partes y Obras y acciones.-, sistema de abatimiento o control si se contempla.]</i>
<i>[Si corresponde, incluir otra información relacionada como resultado de modelación de emisiones de ruido u otras]</i>	
<i>[Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de las emisiones de ruido]</i>	

Otras emisiones

Tabla Otras emisiones	
Nombre	Descripción



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168242476>

<i>[Emisión 1, por ejemplo olores, vibraciones, campos electromagnéticos, entre otros.]</i>	<i>[Si corresponde indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicadas en las Tablas Partes y Obras y acciones.-, sistema de abatimiento o control si se contempla.]</i>
<i>[Emisión n, por ejemplo olores, vibraciones, campos electromagnéticos, entre otros.]</i>	<i>[Si corresponde indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicadas en las Tablas Partes y Obras y acciones.-, sistema de abatimiento o control si se contempla.]</i>
<i>[Si corresponde, incluir otra información relacionada como resultado de modelación de contaminantes u otras]</i>	
<i>[Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de otras emisiones]</i>	

Residuos (fase de construcción, operación y cierre)

[La descripción de los residuos se debe ordenar según lo siguiente:]

Residuos no peligrosos

Tabla Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
<i>[Nombre del residuo 1, por ejemplo residuo sólido domiciliario]</i>	<i>[Describir el residuo 1, informando a lo menos su cantidad y manejo.]</i>
<i>[Nombre del residuo n, por ejemplo, residuo industrial no peligroso]</i>	<i>[Describir el residuo n, informando a lo menos su cantidad y manejo.]</i>

Residuos peligrosos

Tabla Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
<i>[Nombre del residuo 1]</i>	<i>[Describir el residuo 1, informando a lo menos su cantidad y manejo.]</i>
<i>[Nombre del residuo n]</i>	<i>[Describir el residuo n, informando a lo menos su cantidad y manejo.]</i>

Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente

Tabla Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Nombre	Descripción



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168242476>

[Nombre del producto químico u otra sustancia 1]	[Descripción del producto químico u otra sustancia 1, incluyendo las sustancias peligrosas, informando a lo menos su cantidad y manejo.]
[Nombre del producto químico u otra sustancia n]	[Descripción del producto químico u otra sustancia n, incluyendo las sustancias peligrosas, informando a lo menos su cantidad y manejo.]

2. Determinación y justificación del área de influencia del proyecto o actividad

2.1 Se solicita complementar la información entregada respecto a la identificación y delimitación del área de influencia para el componente flora y vegetación, teniendo en consideración, el área de protección impuesta legalmente por el reglamento de relleno sanitario D-189/MINSAL, lo cual deberá presentar la planimetría correspondiente. Se deberá considerar lo siguiente:

2.1.1 El proponente ha señalado lo siguiente: *“se decide generar una zona de buffer alrededor de esta superficie la que actúa como área de protección, la que corresponde a 77 hectáreas (300 metros de buffer alrededor del área de emplazamiento), la que podría asumirse como AI, dado que esta es la zona de afectación directa del componente flora y vegetación, sin embargo, como la superficie total predial es de 172 hectáreas, y el componente flora y vegetación es continuo en casi toda la superficie se decide utilizar esta como área de influencia del proyecto para el componente Vegetación y Flora silvestre, dada la facilidad de trabajo y delimitación de los margen efectivos del proyecto, es decir, el área de influencia corresponderá a toda la superficie predial”.*

2.1.2 Respecto a lo anterior, la Corporación Nacional Forestal ha indicado que: *“los límites de las propiedades involucradas en el proyecto no pueden ser una factor de consideración para los fines, ni mucho menos un factor de decisión para la definición del área de influencia del EIA en evaluación, por lo que se solicita justificar fundadamente los 300 metros de buffer propuestos por el titular (así como la definición del área de influencia), para lo cual se sugiere la consideración de los criterios establecidos por la “Guía para la descripción del área de influencia” del Servicio de Evaluación Ambiental (2017)”.*

2.1.3 La definición del área de influencia propuesta (incluyendo el buffer de 300 metros), no ha sido debidamente fundamentada de manera clara, concreta ni técnicamente suficiente por parte del titular. En particular, no se evidencia la consideración de los lineamientos establecidos en las guías metodológicas pertinentes, tales como la *“Guía para la descripción del área de influencia”*, la *“Guía áreas de influencia en el SEIA”* y la *“Guía áreas de influencia en ecosistemas terrestres”*.

2.1.4 La delimitación del área de influencia debió sustentarse en un análisis técnico que considere, al menos, los potenciales mecanismos de impacto asociados al proyecto, tales como: Fragmentación del ecosistema, causando pérdida o fragmentación de hábitats y/o pérdida de conectividad biológica; Pérdida y/o alteración del hábitat en términos de calidad o cantidad; Menoscabo de la composición, estructura y funcionamiento del ecosistema, en vista de sus componentes bióticos, abióticos y las interrelaciones que estos mantienen; Pérdida del valor del sitio como espacio para la recreación y otros servicios ecosistémicos relevantes para la población local; movimientos migratorios de fauna; Alteración del estado fisiológico de la biota; Pérdida o alteración de hábitat de flora y fauna; Introducción de enfermedades; Pérdida de comunidades de flora o fauna; Afectación de fauna por ruido, vibraciones, luminarias, electromagnetismo u otras; Desplazamiento defauna, en especial durante sus etapas reproductivas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2168242476>

2.1.5 En consecuencia, la delimitación del área de influencia presentada no resulta consistente con los criterios técnicos establecidos en las guías del SEIA, por lo que no permite validar adecuadamente el alcance espacial de los impactos del proyecto.

2.1.6 Como complemento a lo expuesto en el párrafo precedente, se indica además que de acuerdo a lo establecido por la guía respectiva: *“El buffer debe ser estimado técnicamente por especialistas en flora y vegetación, en virtud de las características propias de la flora y vegetación del lugar, especies, edad y tamaño de los individuos, hábito de las especies (arbusto, árbol, geófito, etc.), su categoría de conservación, singularidades, contexto geográfico, estado sucesional del bosque, fragmentación de los parches de vegetación, características propias del proyecto de inversión, características abióticas que pueden influir en el efecto borde, como luz, temperatura y humedad, entre otras características, cuestión que debe quedar debidamente justificada en la DIA o EIA”.*

Por otra parte, en el Anexo I de la guía sobre áreas de influencia referida precedentemente, se aborda el concepto de “amenazas al ecosistema”, señalando que estas “corresponden a la descripción del ecosistema presente en el área de influencia (AI) en relación con su condición de amenaza o con la presencia de un ecosistema amenazado”. Asimismo, dicho anexo establece que la condición de amenaza puede originarse, entre otros factores, por la “interrupción de interacciones bióticas”, destacando en este contexto la “fragmentación de los ecosistemas o reducción de la conectividad que afecta a la biota característica”. En este sentido, se plantea como uno de los indicadores la “pérdida de conectividad biológica”.

En consecuencia, estos criterios debieron ser considerados y debidamente analizados por el titular al momento de definir y fundamentar el área de influencia del proyecto, lo cual no se evidencia en la información presentada.

2.1.7 Respecto de la respuesta 2.1 de la Adenda Complementaria, respecto a la ampliación de información sobre el área de influencia del proyecto, el Titular señala para el componente Flora y Vegetación que: *“...El Área de Influencia biótica fue determinada conforme a la distribución de unidades de vegetación y hábitat de fauna identificadas en el Estudio de Línea Base”, indicando además los impactos asociados a dicho componente. Al respecto, se aclara que el argumento presentado por el Titular para la determinación del límite del Área de Influencia (AI) resulta insuficiente y contradictorio, toda vez que confunde la ubicación puntual de las unidades con el alcance espacial de sus efectos. Asimismo, se observa que la delimitación, en color verde Figura 1 (a continuación), no considera las unidades en su totalidad, puesto que se determina en función de límites prediales y no vegetaciones.*

Sobre el particular, cabe recordar que el literal a) del artículo 2 del RSEIA (D.S. N°40/2012) define el AI como el “área o espacio geográfico, cuyos atributos, elementos naturales o socioculturales deben ser considerados con la finalidad de definir si el proyecto o actividad genera o presenta alguno de los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley”. Complementariamente, el literal d) del artículo 18 del mismo reglamento señala que la determinación y justificación del AI debe realizarse para cada elemento afectado, tomando en consideración los impactos ambientales potencialmente significativos y el espacio geográfico donde se emplazan las partes, obras y/o acciones del proyecto.

En consecuencia, el AI debe quedar debidamente justificada y delimitada, mediante un sustento técnico robusto que considere: las características propias de la flora y vegetación local, especies, edad y tamaño de los individuos, hábito de las especies, categoría de conservación, singularidades, contexto geográfico, estado sucesional del bosque y el grado de fragmentación de los parches.



Asimismo, se deben integrar las características propias del proyecto y las variables abióticas que influyen; luz, temperatura, humedad, entre otras.

Por lo anterior, limitar el área de influencia exclusivamente a la superficie predial, tal como se observa en la Figura 1. no se considera técnicamente adecuado, puesto que impide evaluar correctamente la extensión espacial de los impactos sobre las porciones de formaciones vegetacionales circundantes que han sido excluidas.

De acuerdo con los argumentos expuestos, se solicita al Titular aclarar, ampliar y/o rectificar la determinación del Área de Influencia para este componente.

Considerando que la correcta delimitación del Área de Influencia es una condición necesaria para una evaluación ambiental idónea, cualquier modificación, aclaración o rectificación de esta implica necesariamente una revisión integral del EIA. Dado que el AI define el alcance geográfico y técnico donde se manifiestan los impactos, una actualización de sus límites exige al Titular ajustar y actualizar de manera consistente y transversal todos los capítulos del estudio que dependen de esta delimitación, garantizando así la coherencia de la evaluación ambiental para este componente y aquellos que tengan relación con este.

3. Línea de Base

3.1 Respecto al Componente Arqueológico:

3.1.1 Se reitera la pregunta 6.5.1.5 del ICSARA N°1, que fue también reiterada en la pregunta 3.10 del ICSARA Complementario. Con relación al Anexo 3-L Línea Base Arqueológica, el proponente identifica 2 Monumentos Arqueológicos (MA) situados muy cercanos al AI del Proyecto, los cuales corresponden a Alero 2 (situado a 19 m del AI) y Pirca 3 (situado a 50 m del AI). Considerando la realización de excavaciones en parte del AI, las deficientes condiciones de visibilidad de la superficie y el comportamiento de los sitios arqueológicos en la zona centro sur, no es posible descartar que alguno o ambos MA tengan asociado un depósito cultural en estratigrafía que se extienda al interior del AI del Proyecto. Por lo anterior, se solicita aclarar durante el periodo de evaluación ambiental, si para el sitio arqueológicos denominado Pirca 3 registrado será protegido o intervenidos de algún modo por las obras y/o acciones de este. Para establecer las medidas a implementar sobre este MA, el CMN solicita las siguientes medidas de caracterización y registro:

3.1.1.1 Para la Pirca 3, esta evidencia patrimonial deberá ser registrado sistemáticamente durante la presente evaluación ambiental, mediante la ficha estandarizada que se detalla en el artículo de Castro et al. 2004 o Vilches et al. 2011, señalando las características principales, orientación, extensión, descripción de elementos asociados, cronología tentativa, registro fotográfico, etc.

3.1.1.2 De existir materiales asociados a los muros pircados, éstos deberán ser descritos, georreferenciados y registrados fotográficamente; de identificarse estructuras, se deberá efectuar el correspondiente registro arquitectónico con ficha ad hoc. Toda la información debe ser expuesta en un plano a escala adecuada (idealmente 1:10.000), incluyendo los posibles hallazgos asociados a dichos rasgos lineales.

3.1.1.3 En el caso de registrarse otras estructuras u otro tipo de evidencias asociadas a los muros, se deberá evaluar si serán intervenidos por las obras o acciones del



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168242476>

proyecto. De acuerdo con ello, se deberá realizar la delimitación subsuperficial de su área de protección o bien su caracterización subsuperficial, siguiendo los lineamientos entregados para el sitio Alero 2.

- 3.1.1.4 En virtud de los resultados que se obtengan en la delimitación subsuperficial del área de protección del Alero 2 y del registro sistemático de Pirca 3, el CMN evaluará la pertinencia de las medidas a implementar en cada uno de ellos. Si los resultados de las excavaciones indican que los contextos se extienden hacia las obras del proyecto, se deberán presentar todos los antecedentes necesarios para la obtención del PAS N° 132, siempre considerando su cercanía o coincidencia con las obras del Proyecto. De no extenderse hacia las obras del Proyecto, se evaluará la implementación de medidas de protección mediante cercado perimetral para cada caso en particular, cuyas características específicas serán definidas a partir del análisis de la información presentada

La solicitud se funda, debido que en los dos pronunciamientos realizados por el CMN, sobre el mismo tema, el proponente no ha remitido los antecedentes relativos al MA Pirca 3. Debido a la ausencia de antecedentes durante la evaluación ambiental del proyecto, que permitan definir adecuadamente Pirca 3, la autoridad competente (CMN), indica que no se ha podido evaluar el impacto de las obras del proyecto sobre el MA. En este sentido, y para determinar si Pirca 3 será o no intervenido por las obras del proyecto, el Titular debió remitir durante la evaluación ambiental, un informe de la actividad Registro Sistemático de Pirca 3, acorde con los lineamientos indicados en el Ord. CMN N° 1185 del 12.03.2024 y reiterados en el Ord. CMN N° 2123 del 17.04.2025.

- 3.1.2 En el Ord. CMN N° 1185 del 12.03.2024 y Ord. CMN N° 2123 del 17.04.2025, el CMN solicitó realizar una inspección visual arqueológica en todos los terrenos donde se realizarán actividades de reforestación vinculadas al PAS 148. Esta solicitud se justificó debido a:

- a.- La sensibilidad arqueológica del sector donde se emplaza el proyecto debido a los antecedentes que existen y;
- b.- Debido a que las actividades de reforestación constituyen un agente importante de intervención a monumentos arqueológicos. En la respuesta 3.10.2.4 y 3.10.2.5 del Adenda Complementario el Titular ha acogido la solicitud, no obstante, dicha actividad no ha sido comprometido adecuadamente en los compromisos ambientales voluntarios (CAV) del proyecto, ni en ninguno de los capítulos actualizados del proyecto.

Al respecto, se solicita que la actividad de inspección visual arqueológica en todos los terrenos donde se realizarán actividades de reforestación vinculadas al PAS 148, deberán ser incorporadas como un Compromiso Ambiental Voluntario (CAV), considerando los lineamientos para la correcta ejecución de la actividad detalladas en el Ord. CMN N° 1185 del 12.03.2024 y reiteradas en el Ord. CMN N° 2123 del 17.04.2025.

3.2 Respecto a las emisiones de olores del proyecto en evaluación:

- 3.2.1 Se debe señalar que el proponente reconoció en el Adenda Complementario (Tabla 76, pp. 197-199) que el modelo meteorológico WRF subestima severamente las condiciones



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2168242476>

de baja ventilación en el área del proyecto: mientras la estación Santa Amada – Linares registra un 51,2% de vientos en calma, el modelo WRF simula solo un 3,1%. Para subsanar este sesgo, el titular calculó y aplicó un factor de corrección de 4,06 sobre las concentraciones modeladas de MP_{10} , $MP_{2,5}$ y gases.

Sin embargo, en el Estudio de Impacto Odorante (Anexo 3-C del Adenda Complementario), el titular no aplicó ningún análisis equivalente, validando la meteorología WRF con la estación La Florida – ubicada a aproximadamente 35–40 km del proyecto, la cual registra una frecuencia de calmas de solo 15,7–18,1%, valor que no representa el régimen real del área de emplazamiento.

Esta elección carece de justificación técnica objetiva, toda vez que Santa Amada, más cercana y ya utilizada para el componente calidad del aire, evidencia condiciones de ventilación radicalmente distintas. Respecto a lo anterior, se debe señalar que esta asimetría de tratamiento tiene consecuencias directas sobre los resultados: las concentraciones de olor reportadas bajo percentil 98 son inferiores a 1 ouE/m³ en la mayoría de los receptores.

Si se aplicara un factor de sensibilidad equivalente al utilizado para calidad del aire, las concentraciones corregidas alcanzarían aproximadamente 4 ouE/m³ en los receptores de mayor exposición, superando el criterio de referencia de 3 ouE/m³ adoptado por el propio titular (Resolución N°1541/2013, Colombia). En consecuencia, los resultados actuales del estudio odorante no permiten descartar impactos significativos sobre la comunidad. Al respecto, se solicita: (tenemos que conversar con SEREMI de MA ya que no me queda claro que el factor de sensibilidad aplique así de bien en ambos casos).

3.2.1.1 Desarrollar un análisis de sensibilidad de las concentraciones de olor modeladas usando la distribución de velocidades de Santa Amada, en términos metodológicamente consistentes con lo presentado en la Adenda Complementaria para calidad del aire, y reportar los resultados corregidos para todos los receptores bajo CP98-1h = 3 ouE/m³.

3.2.1.2 Justificar técnicamente y fundadamente por qué La Florida es más representativa del microclima del Cerro Quilipín que Santa Amada, considerando la diferencia en el régimen de calmas y los efectos orográficos locales.

3.2.1.3 Si los resultados corregidos superan el umbral de 3 ouE/m³, remodelar el impacto odorante e incorporar las medidas de mitigación que correspondan, conforme a la Guía para la Predicción y Evaluación de Impactos por Olor en el SEIA (SEA, 2017) y el artículo 11 de la Ley N°19.300.

3.2.1.4 Establecer como condición, ocupar una estación meteorológica propia en el área del proyecto, cuyos registros permitan validar el modelo predictivo y actualizar la evaluación de impacto odorante.

3.3 Respecto de la respuesta 3.15 del Adenda Complementario, que se relaciona al análisis de peligros geológicos y geomorfológicos de detalle para remociones en masa, el proponente señala lo siguiente: “(...) Se acoge la observación y se amplía la evaluación de susceptibilidad y peligro por remociones en masa (RM), incorporando una metodología semicuantitativa con base bibliográfica y considerando explícitamente la influencia del relleno estructural compactado del Área de Disposición Final (ADF)...”. Sin embargo, en el Anexo 3-E-2 del Adenda Complementario, en el capítulo de conclusiones, únicamente se indica que: “la susceptibilidad en el área de emplazamiento del ADF



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168242476>

y su pie inmediato se clasifica como baja-moderada, mientras que en escarpes externos y márgenes de cauces adyacentes alcanza valores moderado-altos”, pero no se presenta el detalle de la aplicación de dicha evaluación, ni sus resultados de zonificación de susceptibilidad en una figura acorde. Situación similar ocurre con lo solicitado respecto de la evaluación de estabilidad de laderas, donde solo se mencionan los resultados favorables, pero no se muestran los perfiles utilizados ni otras variaciones relevantes. Se solicita complementar la información entregada, tomado en consideración a lo que se hace referencia.

3.4 Respecto a la respuesta 3.16 del Adenda Complementaria, se reitera actualizar las respuestas 3.9.8.2 y 3.9.8.3 en coherencia con el análisis de susceptibilidad y peligro desarrollado en la respuesta 3.15 de la misma Adenda. La solicitud se funda, debido a que la observación 3.15 no se ha subsanado completamente, por tanto, no es posible verificar la correcta subsanación de esta.

3.5 Respecto de la respuesta 3.12 del Adenda Complementaria y sus sub numerales, relativos al Anexo 3-E. “*Línea Base Geología – Geomorfología –y Riesgos geológicos – Mecánica de suelos – Remoción en masa*”: En primer término, el proponente elabora respecto a la solicitud de incorporar un análisis geológico estructural que dé cuenta o descarte la existencia de fallas geológicas, diaclasado, fracturamiento u otras estructuras geológicas de cualquier orden en el sitio de emplazamiento presupuestado para el Proyecto a partir de la conocida relación entre porosidad secundaria, ligada principalmente a la existencia de estructuras geológicas a profundidad y la infiltración que pudiese ocurrir de fluidos desde la superficie. Ante las consideraciones hechas en esta instancia, se debe señalar lo siguiente:

3.5.1 Referido a la respuesta 3.12.1, es necesario precisar respecto a la misma como a lo elaborado en el Anexo 3-U “*Estudio de Riesgo Sanitario de Captaciones de Aguas Subterráneas*”, que no se aborda en la medida que el proponente presenta, la posible injerencia que tengan estas estructuras geológicas en la permeabilidad y el modelado de la infiltración. La consulta apuntaba, justamente a estimar la posibilidad de que los planos representativos de esas estructuras, podrían facilitar la infiltración en una condición anormal de operación, justamente propiciando la infiltración de elementos contaminantes. Se solicita, en función de lo anterior, incorporar un pronunciamiento donde se sostenga y descarte la afectación por dicha condición.

3.5.2 En lo que respecta a la información que se desprende del numeral 3.12.2 :

3.5.2.1 Atendiendo a que, el proponente incorpora, en referencia a la inquietud previa de la autoridad competente (DGA), considerando la conductividad asociada al material granular existente en el predio, y en lo referido tanto a la idoneidad del mismo para ser usado en el proceso operativo de la Planta, tanto como cobertura como parte del sistema de impermeabilización basal, se solicitan más precisiones respecto a los volúmenes, tipo de material granular y la fuente del mismo, tendiente a subsanar esta condición de permeabilidad del primero. Se solicita que la respuesta debe ser coherente con la respuesta 1.18.1 de este documento.

3.5.2.2 A la vista de que, como parte del numeral 3.12.2., el proponente elabora respecto tanto a la conductividad asociada al mismo, la DGA considerando según es descrito, en el Anexo 3 - H - 1 “*Evaluación Hidrogeológica Ambiental de Relleno Sanitario Piedra Larga Putagán Métodos Geoquímicos y Geofísicos*”, se hace referencia en su numeral 3. “*ÁREA DE ESTUDIO*” a que “[...] Desde la perspectiva hidrogeológica, se postula que el sector funciona como una zona de recarga parcial: durante las precipitaciones invernales, el agua infiltra preferencialmente a través de depósitos



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2168242476>

coluviales y sedimentos fracturado [...]". De lo anterior, se desprende que, tanto el sedimento (correspondiente al desarrollo de suelo y material ígneo meteorizado), como la roca volcánica que se describen fracturados. Se asocia que la roca madre ha estado sometida a procesos de meteorización supérgena o exógena, al encontrar fracturas que se hacen cada vez menos recurrentes a profundidad. A su vez, la edad con la que se define en otros apartados de esta Evaluación a dichas rocas ígneas, coincidirían con un historial de diferentes esfuerzos tectónicos a los que habría estado afecto el cuerpo volcánico. Si a lo recientemente expuesto, se añade que "[...] *no se dispone de antecedentes que permitan descartar categóricamente la existencia de zonas de fracturamiento que favorezcan la infiltración de lixiviados, se adoptó un enfoque metodológicamente conservador para su evaluación [...]*", se reitera la preocupación, toda vez que la existencia de estas fracturas podría favorecer procesos de infiltración, asociados a la porosidad secundaria (esta es, la favorecida por las mismas fracturas), que como se incorporó en esta consulta, estarían presentes desde la superficie hasta niveles que se desconocen. Se solicita un pronunciamiento abordando lo anterior.

3.5.2.3 Considerando las precisiones incorporadas en el numeral 3.12.3, asociadas a consultas relacionadas a inquietudes referidas al tipo de estructura geológica a la que se encontrarían supeditadas las dos litologías que se describen como representativas del área asociada al Proyecto, se debe precisar, por un lado, el que la importancia para este último en reconocer a qué tipo de contacto (concordante, discordante, intrusivo, por falla, erosivo, etc.) guarda relación con que, dicho contacto como elemento estructural, puede constituir una interfase que podría modificar (particularmente, favorecer) la infiltración entre las dos litologías. Si bien, el proponente precisa que dicha condición "[...] *el eventual intercambio de flujo a través del contacto litológico se encuentra implícitamente considerado en el modelamiento [...]*", se reitera el requerimiento de precisar el tipo de contacto, incorporando condicionantes asociadas a dicha definición en el modelo en caso de ser considerado relevante para el cálculo de la infiltración.

3.6 Respecto a las respuestas incorporadas en el numeral 3.13 del Adenda Complementario, asociadas a su vez al Anexo 1-G "*Línea de Base Hidrología*" del EIA, se precisa que en lo que concierne a la respuesta incorporada en el numeral 3.13.2., asociado a la interacción que el proyecto podría tener, respecto a una quebrada (quebrada Sin Nombre N° 2), previamente identificadas en otro cuerpo de esta Evaluación (Figura 10-3. "*Red hídrica IGM 1:25.000 en la zona de estudio del proyecto*", Figura 10-8. "*Fotografía N°4, con fecha 24/07/2023*" y Figura 10-9 "*Fotografía N°5, con fecha 24/07/2023*" del Anexo 3 - F "*L.B. Hidrología*", del EIA), es preciso que "[...] *en atención a la interacción directa de obras proyectadas con la quebrada poniente, identificada como Quebrada Sin Nombre N°2, se procedió a reformular el Permiso Ambiental Sectorial PAS 156 correspondiente específicamente a dicha intervención [...]*". Referida a la misma, se considera que, si bien el Permiso que incorpora en esta instancia (PAS 156 "*Permiso Para Efectuar Modificaciones de Cauce*"), aplicaría para la función presupuestada (descarga de volúmenes de aguas lluvias en cauce artificial), el cauce en comento (Quebrada Sin Nombre 2), se hallaría al este de los puntos que se presentan en el PAS, correspondiendo a otro cauce ("*Canal "Derrame Cruchago"*"), el que fungiría como receptor de estos volúmenes. Por tanto, se solicita reformular la presentación de dicho Permiso.

3.7 Respecto de la respuesta 3.14 del Adenda Complementaria, asociada a la hidrogeología supeditada al área de emplazamiento, se debe señalar lo siguiente:

3.7.1 Si bien, el proponente incorpora su contestación ante la solicitud de considerar una mayor cantidad de pozos, teniendo presente a los usuarios que podrían poseer pozos o



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168242476>

captaciones subterráneas alineadas al artículo 56 del Código de Aguas, modificado según Ley 21.435, que establece que “[...] Cualquiera puede cavar en suelo propio pozos para las bebidas y usos domésticos de subsistencia [...]”. Al respecto, y como es mencionado en otros apartados de esta instancia (Anexo 3-U Estudio de Riesgo Sanitario de Captaciones de Aguas Subterráneas) se “[...] *constató una baja disposición a participar en instancias de levantamiento de información por parte de la comunidad, lo que limitó la obtención de antecedentes detallados por captación* [...]”. Dicha condición, se comprende que escapa de los alcances del Proponente, pero podría infra dimensionar el impacto asociado a las captaciones subterráneas, lo que impactaría en la cuantificación del impacto de las mismas.

3.7.2 Respecto al Anexo 3-U del Adenda Complementario, “*Estudio de Riesgo Sanitario de Captaciones de Aguas Subterráneas*”:

3.7.2.1 En lo que respecta al numeral 2.1. “*Ubicación y Descripción de los Puntos de Captación*”, si bien el proponente hace mención a que “[...] *Estas captaciones corresponden a pozos domiciliarios utilizados principalmente para riego a pequeña escala y consumo animal, y en casos puntuales para consumo humano. En términos generales, cumplen un rol complementario dentro de los sistemas de abastecimiento local, no constituyendo la fuente principal de suministro de agua para consumo humano* [...]” y en línea con lo informado en el numeral anterior, se solicita justificar fundadamente que existen diferencias relevantes con lo que acontece en la realidad, tanto respecto a la cantidad de usuarios que cuenten pozos que, bajo la legislación sectorial vigente, se enmarquen en el Art. N° 56 del Código de Aguas, como el uso que se les da finalmente a los mismos.

Dicha condición, pese a no poder ser cuantificada por el proponente, es de relevancia a la hora de evaluar la afectación a los usuarios.

3.7.2.2 A su vez, considerando lo dispuesto en el acápite 2.2.2. “*Marco Hidrogeológico*”, si bien el proponente informa que “[...] *las partes y obras del proyecto se ubican en una unidad litológica que no se clasifica como acuífero, mientras que las captaciones identificadas se emplazan en la unidad acuífera Putagán Norte, asociada a depósitos aluviales de mayor permeabilidad* [...]”, al respecto, se considera que, si bien, no existe un acuífero definido de extensión regional, que se ubique en las unidades volcánicas descritas, sí es posible aseverar que, localmente, podrían existir acumulaciones de agua subterránea que, ya sea favorecido a partir de la meteorización de la roca madre o estructuras geológicas como fallas o diaclasas, puedan interactuar con los acuíferos alojados en rocas sedimentarias que sí serían de interés para la explotación. Añade sustento a lo anterior, la afirmación “[...] *el sistema hidrogeológico en este sector presenta un marcado control topográfico* [...]”. Se solicita un pronunciamiento abordando lo anterior.

3.7.2.3 Respecto a las consideraciones electas para materializar el modelo hidrogeológico, el proponente informa la consideración de una “[...] *Capa de baja permeabilidad reportada en el Anexo 3-H-1 que restringe la conectividad hidráulica de las unidades UH1 y UH2* [...]”. Respecto a la misma, y dada la relevancia que precisa la misma por cuanto a partir de ella, el acuífero superficial quedaría aislado a piso, al actuar como acuífugo o acuícludo. Al respecto, se solicita se precisen más antecedentes que sostengan la existencia del mismo. Lo anterior, a partir de:



- La cantidad limitada de SEV (sondeos eléctricos verticales) que se realizan para sostener la existencia del mismo.
- La no representación de dicha componente en todos los sondeos realizado.

Ligado al subnumeral anterior, la condición en que, el pozo 1 A - 1 B, no contemplaría la existencia de esta barrera.

La solicitud se funda, ante la posibilidad de que, la capa de baja permeabilidad incorporada a la modelación pueda corresponder en realidad a niveles locales de materiales granulares con menor conductividad, condición propia de depósitos sedimentarios aluviales y fluviales, en grandes cuencas, que presentan variaciones laterales propias de distintos eventos o periodos deposicionales.

3.7.2.4 En lo que concierne a la información que se desprende del numeral 4.1.4. “Especies Contaminantes Modeladas”, se presenta una inquietud ante la particularidad de seleccionar “[...] los valores máximos reportados en la caracterización del lixiviado crudo [...]”. Se solicita justificar fundadamente dicha elección, considerando que, el afluente que se caracteriza como lixiviado, puede contener elementos, como metales pesados, que aun en concentraciones considerablemente menores a la de los compuestos electos (cloruros y compuestos nitrogenados), pueden tener una toxicidad aun mayor, en vista de que dicha variable (toxicidad) varía entre elementos o compuestos.

3.7.2.5 En el numeral 6 “Medidas de mitigación y prevención”, el proponente señala: “ (...) la habilitación del proyecto contempla, en una primera etapa, la ejecución de actividades de preparación del terreno, las que incluyen, Nivelación de fondo (escarpado), Aporte, esparcido y nivelado de material de tipo arcilla debidamente compactado de acuerdo a lo indicado en el artículo 20 del D.S. 189/2005... Con estas actividades previas, se asegura que las capas de impermeabilización se dispongan sobre una capa de 60 cm de material arcilloso, con un coeficiente de conductividad hidráulica equivalente a 10-7 m/s...). Al respecto, se debe señalar que se comparte lo que se señala, toda vez que, en la condición actual en la que se emplaza el área de disposición de residuos, no se aseguraría la condición de baja permeabilidad, ante la existencia de meteorización, fracturamiento y diaclasado asociado a la litología sobre la que se emplazaría.

3.8 Respecto a la respuesta 3.4.1 del Adenda Complementaria, que tiene relación con Anexo 3-F del Adenda, Línea Base Caracterización Físico Química del Suelo, el proponente señala lo siguiente: “(...) Una vez obtenida la aprobación del proyecto, se elaborará la Línea Base de erosión, la cual permitirá focalizar las áreas a proteger. Se plantea el desarrollo de un plan a 3 años. iniciando el año 1 de aprobado el proyecto...”. Al respecto, se debe señalar que, a decisión de postergar la elaboración de la Línea Base de Erosión, para después de la aprobación del proyecto, genera incertidumbre respecto de la evaluación de los impactos y la validez de las medidas de protección propuestas. Por lo anterior, se reitera el entregar propuestas de medidas para la protección y monitoreo del suelo. Además, de acciones concretas para evitar la erosión en la etapa de operación, ya que la superficie del proyecto tiene susceptibilidad alta a la erosión.

3.9 Respecto de la respuesta 8.12 del Adenda Complementaria que se relaciona con el resguardo del recurso suelo:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2168242476>

- 3.9.1 El proponente ha señalado lo siguiente: “(...) la susceptibilidad refleja la probabilidad de que se activen procesos erosivos, mientras que RUSLE cuantifica la pérdida potencial de suelo bajo las condiciones existentes. Así, un sector puede ser altamente susceptible a la activación de estos procesos, pero la pérdida efectiva de suelo puede permanecer baja si las condiciones actuales ofrecen protección natural...”, Además al igual que en la pregunta anterior, también señala, que, una vez obtenida la aprobación del proyecto, se elaborará la Línea Base de erosión, la cual permitirá focalizar las áreas a proteger. Al respecto, cabe señalar que sin la línea de base no es posible determinar que las condiciones permiten desestimar el daño por erosión, ni la pertinencia de medidas de control. Se solicita atender lo descrito.
- 3.9.2 También señala que como medida para la protección por pérdida de suelo, realizará rescate y traslado de suelo orgánico, superficial y/o capa arable y disposición en las mismas áreas, complementado con un plan de revegetación. Al respecto se solicita señalar los volúmenes a remover y sitio de disposición, así como las medidas para asegurar su protección y recuperación efectiva.
- 3.10 Suelo: Se solicita presentar un plan de protección y monitoreo que contenga compromisos concretos y verificables sobre la localización, superficie y tipo de obras a implementar, aclarar la inconsistencia entre el diagnóstico de susceptibilidad alta a la erosión y los resultados del modelo RUSLE, y ajustar la duración del plan de seguimiento a la totalidad de la vida útil del proyecto.
- 3.11 Hidrología: Se reitera la solicitud de presentar estudios basados en mediciones directas en terreno para los cauces del área de influencia y aguas abajo, justificar técnicamente la no realización de la modelación de dispersión de sedimentos, y entregar una caracterización de hábitats fluviales y ribereños con muestreos orientados a identificar herpetofauna, avifauna y peces nativos.
- 3.12 En relación al anexo 3-S, Línea base de Medio Humano del Adenda se solicita la siguiente información:
- 3.12.1 En relación con respuesta 3.11.1 de adenda complementaria, y en relación con que “el grupo familiar declinó participar en entrevistas, situación que fue debidamente registrada” en el sector de La Faja, se solicitan los medios de verificación de todas las gestiones e intentos realizados por el proponente para poder acceder a la información, resguardando la información personal de dicho grupo familiar.
- 3.12.2 En relación con respuesta 3.11.2 de adenda complementaria, relativa a las localidades de Gumerá y Putagán, cuando el titular indica “Si bien se tuvo conocimiento de una agrupación en proceso de conformación (Ngen Winkul Anay), esta no ha sido formalizada ni se identificaron familias que ejerzan prácticas culturales, sociales o productivas indígenas en relación con el territorio del proyecto”, aclarar a que se refiere con el territorio del proyecto, indicando si se refiere a área de influencia del proyecto, al área de proyecto con sus partes, obras y acciones, u otras.
- 3.12.3 En relación con respuesta 3.11.3 de adenda complementaria, se solicita la entrega de los medios de verificación correspondientes, de las gestiones e intentos realizados para poder acceder a información primaria con la Asociación Indígena Kura Mapu, que permitan corroborar que dicha organización no desarrolla históricamente actividades en el área de proyecto. Considerar el resguardo de información de carácter personal en la información que será incorporada en el expediente.



3.12.4 Respecto a Anexo 3-S Línea de Base de medio humano, numeral 22 conclusiones de adenda complementaria, se solicita ampliar la información incorporando los medios de verificación de las 3 campañas de terreno declaradas por el titular, incluyendo actas, consentimientos informados, registros de terreno, transcripciones de entrevistas efectivas, y en general de todas las gestiones efectuadas para su desarrollo, según indica la guía de área de influencia (SEA, 2019), así como la guía de predicción y evaluación de impactos para los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos (SEA, 2025). Considerar el resguardo de información de carácter personal en la información que será incorporada en el expediente.

4. Normativa Ambiental Aplicable

4.1 Respecto a la respuesta 4.2 de Adenda Complementaria, el proponente reconoce las diferencias críticas entre meteorología WRF y estación Santa Amada - Linares (Calmas 3,1% WRF vs 51,2% medidas; sobreestimación de vientos >2,1 m/s; diferencias direccionales). Por lo anterior, los resultados de la modelación no son representativos y, por lo tanto, no se puede descartar impactos significativos en la componente aire producto de emisiones atmosféricas, considerando que el proyecto se emplaza en una zona saturada por MP_{2,5} con riesgo preexistente." Se deberá considerar lo siguiente:

4.1.1. La proponente entrega un "análisis de sensibilidad" basado en un indicador de ventilación atmosférica $E = E[1/u]$ (no establecido ni reconocido por Guía de uso de modelos calidad aire SEIA, ni EPA ni otra regulación) y genera un factor $F \approx 4,06$ para multiplicar las concentraciones modeladas. Se aplica ese factor a MP₁₀, MP_{2,5}, NO_x, SO₂ y CO sin recalculer la modelación, sólo escala los resultados.

Al respecto, se reitera al proponente que la modelación no sería representativa.

La Guía SEA establece claramente que la cadena meteorológica debe ser validada y acorde a la realidad local y que, si no lo es, deben corregirse parámetros o reemplazar la meteorología. El método del titular de multiplicar las concentraciones finales por un factor derivado del inverso de la velocidad del viento, no aparece en la guía SEA, ni en la EPA, ni en CALPUFF. Ignora la física propia de CALPUFF que depende de la estabilidad atmosférica, mezcla vertical, intensidad de turbulencia, altura de capa límite, rugosidad del terreno, dirección del viento en cada hora, variabilidad horaria del viento y fenómenos de recirculación. Multiplicar concentraciones por el Factor 4,06 no reconstruye ninguno de los efectos que sí existen en la realidad cuando el viento es calmo (acumulación, estancamiento, patrón direccional complejo, inversión térmica, caída del mezclado vertical).

4.1.2 Por otra parte, el titular reconoce que el viento observado es bimodal, con fuerte componente Norte debido a calmas y baja ventilación. En cambio, el WRF concentra direcciones S-SSW. El factor multiplicador no corrige esta distorsión direccional, por lo tanto, las trayectorias y receptores afectados siguen siendo distintos a los reales.

4.1.3 El enfoque del titular es metodológicamente incorrecto y no reemplaza una modelación atmosférica bien calibrada. El "análisis de sensibilidad" propuesto confirma el problema del uso del modelo en lugar de solucionarlo. El propio indicador muestra $E(\text{obs}) = 2,38$; $E(\text{WRF}) = 0,59$; factor $F = 4,06$. Las diferencias son enormes, no marginales, lo que implica que la meteorología WRF subestima la acumulación por un orden de magnitud, lo cual sí afecta la representatividad. Multiplicar por 4 un resultado que ya fue calculado



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168242476>

con meteorología no representativa no hace que la modelación sea válida, sólo “infla” el número, pero no la física del proceso de dispersión.

4.2 Completar, de acuerdo con el formato presentado en la tabla siguiente, cada una de las componentes en cuestión, de forma separada para cada una de las normativas establecidas (aire, ruido, residuos líquidos, residuos sólidos, residuos peligrosos, vialidad, sustancias peligrosas, agua, arqueología, etc.).

Norma [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]

Tabla 0 Norma [Identificación de la norma ...n]	
Componente/materia:	[Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.]
Otros cuerpos legales	[En el caso que la norma sea una ley, se identifican otros cuerpos normativos asociados a dicha ley, por ejemplo un DS que es el reglamento de la ley]
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	[Fase de construcción, operación y/o cierre.]
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	

5. Permisos Ambientales Sectoriales

5.1 PAS 138: PASM 138: En relación con el Permiso Ambiental Sectorial Mixto (PASM) 138 del D.S N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, se solicita complementar la información de los antecedentes técnicos y formales presentados en el Adenda Complementario y ser entregados en un anexo único para su revisión y análisis. Se deberá considerar lo siguiente:

- 5.1.1 Respecto de la letra a) *Descripción del sistema de recolección y/o tratamiento*, Se solicita Incluir la identificación de los usos utilizados correspondientes al territorio nacional.
- 5.1.2 Respecto de la letra b) *Plano de localización del área de recolección y de la planta de tratamiento de aguas servidas*, se solicita presentar plano de planta y elevación del sistema de tratamiento, evacuación y eliminación de aguas servidas, con el detalle de cada una de las unidades que lo conforman y el equipamiento considerado.
- 5.1.3 Respecto de la letra e) *Descripción del sistema de tratamiento de aguas servidas*, se solicita describir las medidas de control o mitigación de olores, que serán implementadas en el sistema de tratamiento, cuando sea necesario.
- 5.1.4 Respecto de la letra f) *Descripción de la forma de disposición final del efluente tratado, según corresponda*, se solicita Señalar distanciamiento desde el área de infiltración a cualquier fuente destinada a la producción de agua para consumo humano (formal o informal).
- 5.1.5 Respecto de la letra i) *“Descripción general de la generación y manejo de lodos”*:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2168242476>

5.1.5.1 Se solicita que la fosa séptica debe contar con un volumen suficiente para la retención de lodos acumulados por al menos dos años de acuerdo con lo establecido en el artículo 25° del D.S. 236/1926. Los cálculos realizados arrojan una capacidad útil de fosa insuficiente.

5.1.5.2 Se solicita estimar la cantidad de lodos generados en el sistema de tratamiento (2 años).

5.1.5.3 Se solicita plantear alternativa de disposición final o eliminación.

5.2 PASM 139: En relación con el Permiso Ambiental Sectorial Mixto (PASM) 139 del D.S N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, se solicita complementar la información de los antecedentes técnicos y formales presentados en el Adenda Complementario y ser entregados en un anexo único para su revisión y análisis. Se deberá considerar lo siguiente:

5.2.1 Con respecto a la respuesta 5.3.1. de la Adenda complementaria, se informa al titular que cualquier tipo de solución de descarga que contemple camión aljibe, no es una alternativa viable. Las formas de eliminación del RIL tratado, debe considerar las siguientes alternativas: Infiltración, descarga a curso superficial o reutilización de este. La solución propuesta debe asegurar la continuidad de la descarga y no condicionarse por un tercero. La reutilización señalada es una solución aceptada (hasta por el 100%), no obstante, debe contemplar un sistema alternativo contemplado en el permiso sectorial.

5.2.2 Poner énfasis en balance de masas y caudales usados en cada una de las alternativas de eliminación, en relación con el efluente total generado. En el Apéndice 3: Detalle Uso y/o eliminación de RIL tratado, se señala el uso de RIL tratado en plataforma lavado con un valor constante, explicar cómo manejarán la situación de que el ingreso de RIL sea mayor a la salida, pudiendo generar un colapso del sistema.

5.3 PASM 148: En relación con el Permiso Ambiental Sectorial Mixto (PASM) 148 del D.S N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, se solicita complementar la información de los antecedentes técnicos y formales presentados en el Adenda Complementario y ser entregados en un anexo único para su revisión y análisis. Se deberá considerar lo siguiente:

5.3.1 Se insiste en recordar que los elementos de la reforestación vinculados al PAS 148, serán evaluados durante el proceso de tramitación sectorial de este PAS.

5.3.2 En los contenidos del PAS 148 se ha indicado respecto de las medidas de protección para el recurso suelo en la que se señala lo siguiente: *“Para prevención de la contaminación del suelo con posibles derrames de combustible y aceite de cadena, cada operario de motosierra realizará la recarga de combustible y de aceite en terreno, sobre una cubierta impermeable que evite todo contacto de contaminante líquido con el suelo”*. Al respecto, se solicita señalar el medio de verificación de su ejecución.

5.4 PASM 156: En relación con el Permiso Ambiental Sectorial Mixto (PASM) 156 del D.S N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, se solicita complementar la información de los antecedentes técnicos y formales presentados en el Adenda Complementario y ser entregados en un anexo único para su revisión y análisis. Se deberá considerar lo siguiente:



5.4.1 En función de lo suscrito en el numeral 5.7.5.1, donde el proponente incorpora antecedentes ante definiciones conducente a descartar la aplicabilidad de un Permiso Ambiental Sectorial, en función de la intención de materializar un cerco perimetral, y teniendo como referencia esa obra, desarrollar un cortafuegos que delimite el predio. Sobre lo incorporado en esta instancia, se debe precisar lo siguiente:

5.4.1.1 Se deja presente que la aplicabilidad de un Permiso Ambiental Sectorial, asociado a las obras anteriormente mencionadas, no dependen del “[...] *el normal escurrimiento de las aguas [...]*”, mas con la ubicación referencial de las mismas, respecto a algún cauce (Quebrada Sin Nombre “1”, en este caso). Al respecto, se deja presente que para efectos de dicha caracterización, es necesario precisar que, la definición del Permiso, considera que “[...] *Se entenderá por cauce natural lo señalado en el inciso primero del artículo 30° del D.F.L. N° 1.122, de 1981, del Ministerio de Justicia, Código de Aguas, esto es, el suelo que el agua ocupa y desocupa alternativamente en sus creces y bajas periódicas. Para efectos del presente permiso, la magnitud de la crecida que determina la superficie que define el cauce será aquella equivalente a un período de retorno de 100 años [...]*”. Por tanto, el libre escurrimiento por sí solo, no descarta la aplicabilidad de este Permiso. Entendiendo la etapa evaluativa en la que se encuentran, se sugiere el evaluar dicha condición (ubicación respecto al cauce), incorporando a su vez algún insumo técnico que defina el caudal pasante bajo el cerco (en el caso de la quebrada), junto con un programa de mantención que asegure el libre escurrimiento.

5.4.1.2 A su vez, no se hace referencia a la incorporación de un Permiso, asociado a las obras de cierre perimetral, que puedan requerir de un Permiso Ambiental Sectorial N° 156. En este apartado, se considera relevante que, la materialización de dicha obra, no afecte la potestad de los propietarios de dicho canal, a acceder a los mismos en función de ejecutar las labores de mantención y limpieza, que el Código de Aguas les consigna. Se requiere, un pronunciamiento elaborando respecto a esta materia.

5.4.1.3 En función de la respuesta incorporada en el numeral 5.7.6, tiene a bien el reiterar sus inquietudes, referidas a la aplicabilidad de un Permiso Ambiental Sectorial, relativo a las obras que pudieran interactuar directamente con la quebrada “Sin Nombre 2”, la DGA, manifiesta que el proponente, ya precisó en las respuestas 3.10.3. y 3.10.4 de la Adenda anterior, el que, como parte de las obras funcionales asociadas al Proyecto, está previsto el intervenir la quebrada “Sin Nombre 2”, a partir de la materialización de la estructura denominada “dique”, asociada al sitio de disposición final. La respuesta que se evalúa en esta instancia, complementada a la presentación del Anexo 4-I-2 PAS 156 “Descarga Canal Aguas Lluvias Adenda 2”, no incorpora en la presente instancia, nuevos antecedentes relativos a las obras que puedan interferir con la quebrada “Sin Nombre 2”.

Es necesario que se evalúe la aplicabilidad de un Permiso Ambiental Sectorial N° 157 “Permiso Para Efectuar Obras de Regularización o Defensa en Cauces Naturales”, considerando lo que, según la Adenda N°1, correspondería a obras que intersecarían a la quebrada “Sin Nombre 2”, teniendo como referencia la Imagen 61. “Red hídrica del proyecto” de dicha entrega

5.4.1.4 En relación al Anexo 4-I-2 PAS 156 “Descarga Canal Aguas Lluvias Adenda 2”, se debe señalar lo siguiente:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168242476>

5.4.1.4.1 En primer lugar, la aplicabilidad del Permiso Ambiental Sectorial N° 156 “Permiso Para Efectuar Modificaciones de Cauce”, solo estaría supeditada a la obra correspondiente a la descarga del sistema de aguas lluvias en el canal “Derrame Cruchago”. Es en esa línea, donde se debe limitar la presentación del Permiso, incorporando meramente a la solicitud formal del mismo, la obra de descarga anteriormente mencionada.

5.4.1.4.2 Se solicita que la presentación del Permiso Ambiental Sectorial, se ciña a los lineamientos solicitados según la Guía de Permisos Ambientales Sectoriales en el SEIA: “Permiso Para Efectuar Modificaciones de Cauce”. Lo anterior, teniendo como referencia los contenidos ambientales, descritos en el numeral 6.1 de dicha guía. Se enfatiza lo anterior, complementando lo incorporado en esta instancia en los literales:

a) Descripción del lugar de emplazamiento de la obra.

a.1. Identificación del cauce en cartografía IGM 1:50.000 o en una cartografía de mayor detalle, dependiendo de la necesidad de visualización del caso.

a.2. Coordenadas UTM indicando HUSO y DATUM de la ubicación y descripción del sector en que se emplazará la obra.

a.3. Descripción de las características generales del cauce 100 metros antes y después de la modificación, siempre y cuando no existan singularidades que condicionen el escurrimiento que ameriten extender estos límites.

b) Plan de seguimiento de la calidad de las aguas durante la fase de construcción: Señalar parámetros que serán monitoreados y especificar la frecuencia de medición para cada uno de ellos, monitoreo que deberá ser coherente con la duración de la etapa de construcción, con la obra y con el cauce a modificar.

5.5 Completar de acuerdo con el formato presentado en la tabla siguiente, cada uno de los antecedentes requeridos y en forma separada para cada una de las etapas del proyecto (cuando sea el caso). Utilizando la información entregada en la DIA o anexos y/o incorporada a través de este ICSARA o sus anexos:

Tabla 0. Permiso [nombre del permiso 1] según se establece en el artículo [XXX] del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	[Fase de construcción, operación y/o cierre.]
Parte, obra o acción a la que aplica	
Condiciones, requisitos o exigencias específicas para su otorgamiento	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2168242476>

Pronunciamiento del órgano competente	
---------------------------------------	--

6. Efectos, características o circunstancias del Artículo 11 de la Ley que dan origen a la necesidad de efectuar un EIA.

- 6.1 En relación con el Artículo 5° del RSEIA, se solicita al proponente que, una vez obtenidos los resultados del análisis de emisiones atmosféricas (material particulado, gases, olores y ruido), así como los residuos Industriales sólidos y líquidos, se justifique que no habrá impactos significativos a la salud de las personas.
- 6.2 En relación con el Artículo 6° del RSEIA, referente a fauna silvestre, se debe señalar que las medidas de protección y monitoreos para las especies en categoría de conservación no cuentan con compromisos verificables, con indicadores, metodologías, límites y plazos, que permitan acreditar su efectividad durante la evaluación. Se solicita dar respuesta a lo señalado
- 6.3 En relación con el Artículo 7° del RSEIA, los antecedentes entregados por el proponente en el Adenda Complementaria no son suficientes para poder descartar la presencia de efectos adversos significativos sobre el reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbre de grupos humanos:

6.3.1 Con respecto al literal c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura:

6.3.1.1 En la respuesta 6.3.2.2, el titular mantiene una contradicción entre la existencia de un impacto y su significancia ambiental, conforme a los criterios del Reglamento del SEIA, y que es importante de resolver, ya que por un lado se reconoce que el sector asociado al Cerro Quilipín y Piedra Larga posee un valor para la comunidad local, específicamente en relación con identidad territorial, arraigo y percepción cultural, de los grupos humanos, y por ello existe una oposición por parte de la comunidad al proyecto sobre todo habitantes que están en el área de influencia, lo que también queda explícito en el Anexo 3-S “Línea Base de Medio Humano – Enero 2026”. Además en el Capítulo 7 de la Adenda, se señala que el proyecto podría generar una alteración en la dimensión antropológica del medio humano, específicamente vinculada a los sentimientos de arraigo y valoración del entorno por parte de la comunidad. No obstante, lo anterior, y a pesar de declarar un impacto, dicha alteración ha sido evaluada por parte del titular como una afectación no significativa de los sistemas de vida y costumbres y sin alteración de manera sustantiva el acceso físico al lugar, lo que se traduce en que no interfiere en las prácticas culturales, permanentes y reconocidas, pero a la vez presenta medidas de mitigación.

También el titular vuelve a señalar que Cerro Quilipín, no existiría desarrollo turístico en el área y descarta la generación de impactos significativos sobre el medio humano.

No obstante, reconoce que existe valor del sector, toda vez que, para la comunidad de Yervas Buenas, el Cerro Quilipín constituye un espacio de relevancia cultural, ambiental y de arraigo, situación que además se vincula con el rechazo del proyecto y que queda de manifiesto en el Anexo 3-S. –



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2168242476>

En virtud de lo anterior, se solicita aclarar de manera precisa y consistente la existencia de impacto sobre el componente medio humano, particularmente en su dimensión sociocultural y de arraigo, y en caso afirmativo, definir claramente su nivel de significancia, y los criterios utilizados para su determinación y las medidas de mitigación, reparación o compensación informadas.

6.4 En relación con el Artículo 8° del RSEIA, referido a la Localización y valor ambiental del territorio, se solicita la siguiente información:

6.4.1. Entregar un análisis del Decreto 1769 que declara reserva natural municipal (RENAMU) cordón montañoso Gúmera - Quilipín, publicado el 16 de febrero de 2026. La solicitud se funda, con el fin de descartar un impacto ambiental sobre la Localización y valor ambiental del territorio

6.4.2 En relación con respuesta 6.4.2 de la adenda complementaria, se solicitan los medios de verificación de las técnicas e instrumentos de investigación y análisis aplicados, tales como pautas de entrevistas, así como los resultados obtenidos, como, por ejemplo, las transcripciones de las entrevistas o bases de datos, entre otras técnicas y métodos que se hayan utilizado. Considerar el resguardo de información de carácter personal en la información que será incorporada e el expediente.

6.4.3 En relación con respuesta a pregunta 6.4.6 de adenda complementaria, se solicita complementar la respuesta incorporando información relativa a la realización de rogativas y reuniones de carácter puntual en el cerro Quilipín informadas, que se entiende que son en un predio privado contiguo a área de partes, obras y acciones de proyecto, adicionando una cartografía del cerro Quilipín que incorpore tanto el polígono de dicha área donde organizaciones formales e informales realizan actividades puntuales, tales como reuniones y rogativa del cerro Quilipín, ruta de ingreso a predio privado utilizada de organizaciones, y partes, obras y acciones de proyecto.

7. Predicción y evaluación del impacto ambiental del proyecto o actividad

7.1 Respecto de la respuesta 1.26 del Adenda Complementario, que se relaciona con la componente Paisaje:

7.1.1 Respecto de la respuesta 1.26.1, que se relaciona con justificar la calificación realizada (poco significativo) de la Componente. El proponente señala lo siguiente: *"(...) En relación con la altura máxima de cubrimiento de 10 metros sobre el nivel del suelo indicada en el numeral 1.7.2.3.7, se precisa que dicha altura corresponde a la conformación progresiva de las celdas dentro del Área de Disposición Final y se desarrolla de manera gradual durante la vida útil del proyecto, no generando una estructura abrupta o aislada en el paisaje. Dada la topografía del sector, caracterizada por pendientes medias y relieve tipo colina, el incremento de altura se integra morfológicamente al entorno inmediato, sin constituir un elemento visualmente dominante ni generar obstrucción relevante de cuencas visuales identificadas en el estudio..."*. Al respecto, se debe señalar que los fotomontajes presentados muestran que el incremento en altura del relieve por efecto del proyecto, no se integra visualmente al entorno inmediato, ya que es un elemento visual dominante y que no tiene una similitud de forma con el relieve existente. Se solicita ampliar la información tomando en cuenta lo señalado.

7.1.2 Se reitera la pregunta 1.26.2 del ICSARA Complementario. Se solicita comparar imágenes de situación actual con la situación con proyecto, a partir de fotomontajes.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168242476>

Particularmente es relevante analizar cambios en el paisaje del cerro de ubicación del proyecto, considerando las visitas y usos que se realizan en el entorno del proyecto. La solicitud se funda en consideración que las imágenes de fotomontajes presentadas, de la situación con proyecto, no permiten visualizar la magnitud de las obras sobre el paisaje, ya que muestran vistas aéreas y no desde los distintos puntos de observación determinados. Se deberá considerar lo siguiente:

- a) Los fotomontajes presentados en la respuesta, Imagen 29 de la Adenda Complementaria, muestran el cambio en el paisaje con la ejecución del proyecto, en su Fase de Operación.
- b) Se puede observar que el proyecto no presenta una forma armónica con el relieve, ya que su forma es rectangular, lo cual genera una alteración artificial a la forma del paisaje.
- c) Por otra parte, la medida de la instalación de una malla de camuflaje perimetral no permite observar el efecto mitigador del proyecto, ya que se deberían presentar fotomontajes en la situación sin y con malla de camuflaje.
- d) Desde distintos puntos visuales indicados en el Anexo 3-N, Actualización Línea de Base Valor Paisajístico, se observa la forma del proyecto en el paisaje, no existiendo medidas adecuadas para mitigar la intrusión artificial del proyecto en el paisaje.
- e) En cuanto al impacto de la Fase de Cierre del Proyecto, en el Adenda Complementaria, se señala que no existe impacto. Sin embargo, el proyecto afecta la forma del paisaje y la fase de cierre no recupera el terreno a su situación original ya que se mantiene el aumento de altura del relieve. Se observa modificación permanente del relieve debido a la ejecución del proyecto.

7.2 En relación a las preguntas realizadas en el numeral 1.27 del Adenda Complementario que se relacionan con el estudio de Medio Humano:

7.2.1 Se reitera la pregunta 1.27.1. Respecto del impacto en la Fase de Operación (OMH-2): Restricción al libre acceso al cerro Quilipín producto de la ejecución del proyecto, el proponente lo califica como "*poco significativo*". Al respecto, se solicita justificar fundadamente su calificación. Para ello deberá considerar aspectos como rutas para trekking, zonas de uso actual en la zona de emplazamiento del proyecto, miradores, cabalgatas, visitas turísticas, etc. Se deberá, además, analizar las emisiones y vectores sanitarios que generará el proyecto y los efectos para el medio humano en el acceso y visitas al Cerro. La solicitud se funda, por considerar que el proponente no presenta antecedentes fundados que justifique la calificación de poco significativo. Por otra parte, se debe considerar las emisiones y vectores que genera el proyecto y los efectos sobre los usuarios que visitan el Cerro. Deberá presentar mayores detalles de los sectores que actualmente habitan los usuarios del Cerro, y el detalle de los sectores propuestos para las futuras visitas (plan de uso del cerro plan de infraestructura de uso del visitante).

La solicitud se funda, debido que la respuesta entregada por el proponente, indica que los accesos existentes al Cerro corresponden a huellas y senderos informales de antigua data y uso comunitario, los cuales no son intervenidos ni restringidos por el proyecto, manteniéndose la condición de acceso libre actualmente existente. Sin embargo, en la Imagen 99 de la Adenda Complementaria, Vista actual del sector de emplazamiento del ADF situación Sin Proyecto, se observa la presencia de un camino o huella que será



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168242476>

interferido por el proyecto. Por otra parte, falta la identificación de los sectores que actualmente visitan los usuarios del cerro (rutas para trekking, zonas de uso actual en la zona de emplazamiento del proyecto, miradores, cabalgatas, visitas turísticas, etc.), y el detalle de los sectores propuestos para las futuras visitas (plan de uso del cerro plan de infraestructura de uso del visitante).

Por otro lado, falta mayor precisión de la distribución espacial de las actividades que se desarrollan en el Cerro, para descartar efectos significativos sobre el uso del espacio geográfico, ocasionados por el proyecto.

7.2.2 Respecto de la respuesta 1.27.6, que se relaciona con el impacto "*Alteración del sentimiento de arraigo producto de la ejecución del proyecto*", donde el proponente calificó el impacto como "*poco significativo*". En la respuesta se indica que con el análisis integrado de los antecedentes técnicos, se permite concluir que dicha alteración del sentimiento de arraigo se manifiesta a nivel perceptual y no se traduce en una afectación estructural del sistema de vida rural ni en una pérdida efectiva de las condiciones que permiten el desarrollo de las actividades agrícolas, ganaderas o recreativas del área. Al respecto, se solicita justificar fundadamente la alteración del sentimiento de arraigo de la población, ya que la nueva actividad que introduce el proyecto no guarda similitud con las actividades que desarrollan los grupos humanos en el área de influencia.

7.3 Respecto la respuesta 7.9 del Adenda Complementario, que esta relacionado a la Componente Arqueológico, el proponente en la DIA y Adendas, no ha entregado los antecedentes necesarios que permitan acreditar que no existirán impactos o la magnitud de ellos, sobre el componente de Monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural. En la respuesta en comento, el proponente ha indicado lo siguiente: "*no existe evidencia física de material arqueológico en el área de estudio, y no aplica elaborar una "evaluación de impacto sobre monumentos, sitios con valor arqueológico, histórico o patrimonio cultural" por las casuales citadas precedentemente.*". Al respecto, el proponente ha entregado antecedentes de la delimitación mediante pozos de sondeo del MA Alero 2, que permitirían descartar que el sitio arqueológico se extienda al interior del área de influencia del proyecto. Sin embargo, y a pesar de la solicitud de la necesidad de ejecutar la actividad de Registro Sistemático del MA Pirca 3 durante la evaluación ambiental, con la finalidad de descartar que las obras del proyecto intervinieran el MA, en la presente Adenda no se han remitido los antecedentes solicitados. Por lo tanto, y en atención de que no se ha remitido el antecedente solicitado y reiterado sobre MA Pirca 3, se indica que no es posible determinar que este MA no será afectado por las obras del Proyecto y, en consecuencia, no se ha podido realizar una adecuada predicción y/o evaluación del impacto sobre monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, ni tampoco definir la aplicabilidad de medidas de mitigación y compensación. Por tanto, Se reitera la pregunta 7.6 del ICSARA N°1 y que también fue reiterada en la pregunta 7,9 del ICSARA Complementario.

8. Plan de medidas de mitigación, reparación y compensación

8.1 Respecto de la componente Paleontológico:

8.1.1. Medidas de Mitigación:

8.1.1.1 Se reitera al proponente el implementar un monitoreo paleontológico permanente (diario) en todas zonas de del proyecto cuando se realicen actividades de movimientos de tierra durante la Fase de Construcción y Operación, a ejecutarse



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168242476>

por un/a profesional asesor/a en paleontología que cumpla con lo establecido en la Res. Ex. CMN N° 650 del 05.07.2022 sobre “Actualización de Antecedentes Profesionales para la Obtención de Permisos de Intervención Paleontológica y Realización de Trabajos en Paleontología Aplicada en Materias de Competencia del Consejo de Monumentos Nacionales”, quien deberá remitir los informes de esta actividad al CMN mensualmente durante la Fase de Construcción y trimestralmente en Fase de Operación.

8.1.1.2 Se solicita realizar charlas de monitoreo en paleontología a los/las trabajadores/as, las cuales deberán ser dictadas por un/a profesional de idénticas características que aquel/la desarrolle el monitoreo paleontológico. Las charlas deberán ser realizadas previo al inicio de las obras, y cada vez que se incorpore personal. Los reportes de esta actividad deberán remitirse al CMN al finalizar la etapa de excavaciones, escarpes y movimientos de tierra, 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.

La solicitud, se funda en que en las respuestas del proponente, se observa que **no** se acogen las medidas de monitoreo paleontológico y charlas de inducción paleontológicas solicitadas.

Evaluated los antecedentes del proyecto, y considerando el potencial paleontológico del sector en donde se sitúa el AI del proyecto, es de interés del CMN indicar que se debió incorporar las medidas con sus respectivos lineamientos e indicadores de seguimiento.

8.1.2 Medidas de compensación:

Respecto a la medida de compensación descrita en el acápite 4.1.3, se reitera lo indicado en el Ord. CMN N° 2123 del 17.04.2025, acerca de que el trabajo de investigación sea publicado por una revista científica nacional o internacional reconocida. Puesto que esta acción no es en ningún caso equivalente a que el trabajo de investigación sea presentado en un congreso, seminario y/o simposio, como lo indica el Titular, lo cual puede ser realizado de manera adicional y/u opcional.

8.2 Respecto de la Componente Arqueológico:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168242476>

- 8.2.1 El Titular no propone medidas de mitigación, reparación y compensación con respecto al componente arqueológico, atendiendo a la respuesta 7.9 del Adenda Complementario, en donde se indica que no existirá impacto sobre sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural. Adicionalmente, en la respuesta 8.10 del Adenda Complementario el Titular indica: “... al no existir evidencia física de material arqueológico en el área de estudio, no aplica elaborar una “evaluación de impacto sobre monumentos, sitios con valor arqueológico, histórico o patrimonio cultural” por las casuales citadas precedentemente. Asimismo, es preciso hacer presente que en términos normativos **NO APLICA proponer Medidas de Mitigación** para este componente debido a que no existe evidencia de la existencia de impactos”.

Al respecto, es de interés indicar que debido a (i) la sensibilidad arqueológica del entorno cercano; (ii) la presencia de Monumentos Arqueológicos muy cercanos al AI del proyecto, y (iii) no se ha ejecutado el Registro Sistemático de Pirca 3 durante la evaluación ambiental, el proponente no ha descartado su extensión hacia el interior del AI, por tanto el CMN no puede descartar que no exista impacto sobre MA ni tampoco definir la aplicabilidad de medidas de mitigación y compensación. En este sentido, se indica y reitera que debiesen incorporarse las siguientes medidas:

8.2.1.1 Medidas de Mitigación:

- 8.2.1.1.1 Monitoreo Arqueológico Permanente, por arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología, por cada frente de trabajo, durante las obras de limpieza, escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación en el área del proyecto. El Monitoreo Arqueológico Permanente debe ser realizado por arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología, por cada frente de trabajo, durante las obras de limpieza, escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación en el área del proyecto.

La solicitud se funda, debido a que en la respuesta 8.10.1 del Adenda Complementario, el Titular ha acogido la ejecución de un Monitoreo Arqueológico Permanente, sin embargo, no ha sido incorporado como medida de mitigación acorde a lo indicado en la respuesta 8.10. Además, se hace presente que es de interés del CMN indicar que se ha solicitado durante la evaluación ambiental (Ord. CMN N° 1185 del 12.03.2024 y Ord. CMN N° 2123 del 17.04.2025) incorporar el Monitoreo Arqueológico Permanente como Medida de Mitigación debido a: (i) no se ha realizado la inspección visual arqueológica de la totalidad del AI del proyecto; (ii) presencia de Monumentos Arqueológicos muy cercanos al AI del proyecto, de los cuales, Pirca 3 no se ha descartado su extensión hacia el interior del AI, (iii) sensibilidad arqueológica del entorno cercano según los antecedentes bibliográficos disponibles y (iv) la densidad vegetacional del AI que la limitado la visibilidad y, por lo tanto, no se ha descartado la existencia de MA al interior del AI del proyecto. En virtud de estos antecedentes, este Consejo indica que la actividad Monitoreo Arqueológico Permanente debió incorporarse como Medida de Mitigación del proyecto incorporando todos los lineamientos de la ejecución de dicha actividad detallados en el Ord. CMN N° 1185 del 12.03.2024 y Ord. CMN N° 2123 del 17.04.2025:



8.2.1.1.2 En la respuesta 8.10.1.4.1 del Adenda Complementaria, el Titular ha acogido la ejecución de un Microrruteo Arqueológico del área de influencia, sin embargo, no ha sido incorporado como medida de mitigación acorde a lo indicado en la respuesta 8.10.1.4. Respecto a dicha respuesta, es de interés del CMN indicar que se ha solicitado durante la evaluación ambiental (Ord. CMN N° 1185 del 12.03.2024 y Ord. CMN N° 2123 del 17.04.2025) incorporar el Microrruteo Arqueológico como Medida de Mitigación debido a: (i) la deficiencia en la prospección arqueológica que no abarcó el 100% del AI del proyecto, (ii) la presencia de elementos arqueológicos muy cercanos al AI, de los cuales, Pirca 3 no se ha descartado su extensión hacia el interior del AI, y (iii) el proyecto considera la solicitud del PAS 148. En virtud de estos antecedentes, el CMN indica que la actividad Microrruteo Arqueológico debió incorporarse como Medida de Mitigación del proyecto, ya que el objetivo de esta actividad es verificar que no se alterará algún Monumento Nacional en su categoría de Monumento Arqueológico durante la ejecución de obras del proyecto; y se debió incorporar todos los lineamientos de la ejecución de dicha actividad detallados en el Ord. CMN N° 1185 del 12.03.2024 y Ord. CMN N° 2123 del 17.04.2025.

8.2.1.1.3 De acuerdo con los resultados de la delimitación subsuperficial del MA Alero 2, se ha descartado que el sitio se extienda hacia el sector en donde se planifican obras del Proyecto. No obstante, debido a la cercanía del MA Alero 2 con la obra del proyecto Camino de Acceso, y según lo indicado en el Ord. CMN N° 1185 del 12.03.2024 y Ord. CMN N° 2123 del 17.04.2025, se indica la necesidad de implementar de un cerco de protección como Medida de Mitigación para el MA, situado en el sector que enfrenta el sitio con las obras del proyecto, considerando el tránsito vehicular recurrente y constante de vehículos de alto tonelaje vinculados con la funcionalidad del proyecto. Respecto del cerco de protección:

- a) El cerco deberá ser de carácter permanente, elaborado con materiales perdurables y resistentes a las condiciones climáticas, debiendo ser mantenido durante toda la vida útil del proyecto y ser retirado en la etapa de cierre de este.
- b) Asimismo, se deberá instalar señalética en el perímetro del yacimiento, donde se indique el nombre sitio, marco legal y prohibición de ingreso.
- c) La instalación del cerco y señalética deberá ser realizada previo al inicio de las obras y bajo supervisión de arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología, con objeto de evitar la alteración del sitio y velar por la efectividad de la medida de protección, quien deberá remitir un informe técnico al CMN y SMA en un plazo máximo de 15 días desde su instalación, dando cuenta de las actividades desarrolladas con su respectivo registro fotográfico.
- d) Para el retiro del cerco en la etapa de cierre del proyecto, la actividad también deberá ser supervisada por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología, debiendo remitir posteriormente un informe al CMN y SMA de similares características al de su instalación.

8.2.1.2 Medidas de compensación:

8.2.1.2.1 El CMN en el Ord. CMN N° 1185 del 12.03.2024 y Ord. CMN N° 2123 del 17.04.2025 indicó que: *“en relación con Pirca 3, en caso de que sea afectado total o parcialmente por las obras, se deberá considerar el registro especializado y medidas de rescate o protección apropiadas, las que deberán incluir un levantamiento arquitectónico, aerofotogramétrico topográfico, eventuales excavaciones o recolecciones de contextos asociados*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168242476>

según se hayan caracterizado previamente, etc. Asimismo, se deberá efectuar un estudio historiográfico de los mismos, a partir de la revisión de bibliografía especializada, mapas, u otro tipo de documentos que permitan contextualizar su función, temporalidad, puntos de conexión, contexto social, económico y político de ser posible, entre otros”.

Al respecto, considerando que el Registro Sistemático de Pirca 3 solicitado y reiterado en Ord. CMN N° 1185 del 12.03.2024 y Ord. CMN N° 2123 del 17.04.2025, no ha sido remitido durante la evaluación del proyecto, la autoridad competente (CMN) no ha podido determinar la pertinencia y aplicabilidad de medidas de compensación del MA Pirca 3, ya que no se ha descartado que no será intervenido por las obras del proyecto. Se solicita considerar lo señalado.

9. Plan de prevención de contingencias y de emergencias

9.1 En relación al anexo 5 Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias del Adenda Complementaria, se reitera completar la siguientes temáticas:

- 9.1.1 Se solicita incorporar análisis para el riesgo de afectación por acciones propias del proyecto, a cultivos o terrenos con fines agrícolas colindantes y cercanos al área de influencia del proyecto. Incorporar análisis del sistema de manejo de vegetación en área de influencia del proyecto en la etapa de construcción y operación (hierba, pasto, etc.) capacitaciones al personal en esta materia, implementos a utilizar, cronograma, etc.
- 9.1.2 Se solicita incorporar sistema de control de cierre de flujos en todos los circuitos pertenecientes al sistema de tratamiento de lixiviados.
- 9.1.3 Se requiere incorporar al Plan el sistema de control y prevención para el riesgo de inundaciones y/o saturación de suelo del área de influencia del proyecto, en todas las Fases del proyecto, considerando un análisis tipificado de los diferentes tipos de suelo presentes en el área de influencia.
- 9.1.4 Se solicita entregar un anexo único actualizado del plan de contingencia y emergencias con las observaciones incorporadas.

10. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del Titular	
Nombre o razón social	
Domicilio	
Nombre(s) de representante(s) legal(es)	
Domicilio de representante(s) legal(es) (es)	

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad	
Objetivo general	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168242476>

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
Descripción general del proyecto			
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones			
Vida útil			
Monto de inversión			
Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA			
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	<i>[En caso de respuesta afirmativa remitir a la documentación específica o detallada contenida en el expediente de evaluación, identificando sección, parte o capítulo en donde se señala EIA, Adenda, Adenda Complementaria).]</i>
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	<i>[En caso de respuesta afirmativa indicar las partes, obras o acciones que se pretenden modificar, remitiendo a la documentación específica o detallada contenida en el expediente de evaluación, identificando sección, parte o capítulo en donde se señala la modificación (EIA, Adenda, Adenda Complementaria).]</i>
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	<i>[En caso de respuesta afirmativa, indicar la o las Resoluciones de Calificación Ambiental del proyecto o actividad que se verán modificadas, indicando respecto de cada una de qué forma. Si corresponde, identificar el/los Considerando/os que se pretende modificar.]</i>
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

3.1 Ubicación del proyecto o actividad

Tabla 3.1 Ubicación del proyecto o actividad	
División político-administrativa	<i>[Regional, provincial y comunal.]</i>
Justificación de la localización	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168242476>

Superficie	
Coordenadas UTM en Datum WGS84	
Caminos o vías de acceso	[Indicación de aquellos necesarios para acceder al lugar de emplazamiento. En el caso de vías de acceso marítimas o fluviales, indicar la ruta de navegación.]
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	[Indicación del documento del proceso de evaluación (EIA, Adenda, Adenda Complementaria) donde se presenta la información actualizada.]

3.2 Partes y obras del proyecto

Tabla 3.2 Partes y obras del proyecto

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2168242476>

	<i>u obra, se debe indicar el polígono del área de intervención máxima de la parte/obra]</i>		
--	--	--	--

3.3 Acciones del proyecto

Tabla 3.3 Acciones del proyecto

Nombre	Fase
<i>[Nombre acción 1, incluyendo actividades de mantención y conservación]</i>	<i>[Construcción, operación y/o cierre]</i>
<i>[Nombre acción n, incluyendo actividades de mantención y conservación]</i>	<i>[Construcción, operación y/o cierre]</i>

3.4 Cronología de las fases del proyecto o actividad

Tabla 3.4 Cronología de las fases del proyecto o actividad

3.4.1 Fase de Construcción	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	<i>Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones</i>
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	
3.4.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	<i>[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones 3.2 y 3.3]</i>
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	
4.4.3 Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	<i>[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones 3.2 y 3.3]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168242476>

Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	

Se requiere incluir bajo la tabla referencia exacta donde el Titular indicó el cronograma u otro elemento utilizando para representar gráficamente el progreso temporal del proyecto o actividad, incluyendo el acto o faena mínima que da inicio al proyecto

3.5 Mano de obra

Tabla 3.5 Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	
Operación	
Cierre	
Total	

3.6 Fase de construcción

[En las siguientes tablas se deben indicar las partes y obras, y describir las acciones de la fase de construcción, relevantes para la determinación y cuantificación de los impactos, que requieran algún PAS o pronunciamiento, que estén asociadas al cumplimiento de normativa ambiental aplicable, o puedan generar una situación de riesgo o contingencia.]

3.6.1 Partes, obras y acciones

3.6.1.1 Partes y obras

Tabla 3.6.1.1 Partes y obras	
Nombre	
<i>En esta sección nombrar exclusivamente las partes y obras destinadas a satisfacer o dar apoyo a las actividades o acciones de la fase de construcción del proyecto ya identificadas</i>	
<i>[Nombre de la parte u obra 1, deben ser las mismas que las identificadas en la sección 3.2]</i>	
<i>[Nombre de la parte u obra n, deben ser las mismas que las identificadas en la sección 3.2]</i>	

3.6.1.2 Acciones

Tabla 3.6.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
<i>[Nombre acción 1, por ejemplo corta de vegetación]</i>	<i>[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);</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168242476>

	<i>las acciones mencionadas deben ser las mismas que las identificadas en la sección 4.3 del ICE]</i>
[Nombre acción n]	[Texto descriptivo de la acción n, deben ser las mismas que las identificadas en la sección 4.3 del ICE]

3.6.2 Suministros básicos

Tabla 3.6.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
[Nombre del suministro básico 1, por ejemplo energía, agua, u otros semejantes]	[Texto descriptivo de cómo se proveerá el suministro básico 1, descripción breve.]
[Nombre del suministro básico n, por ejemplo energía, agua, u otros semejantes]	[Texto descriptivo de cómo se proveerá el suministro básico n, descripción breve.]

3.6.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 3.6.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
[Nombre del recurso 1]	[Texto descriptivo señalando si se contempla extracción, explotación o utilización del recurso natural renovable, señalando su ubicación y cantidad. Describir brevemente.]
[Nombre del recurso n]	[Texto descriptivo señalando si se contempla extracción, explotación o utilización del recurso natural renovable, señalando su ubicación y cantidad. Describir brevemente.]
[En el caso que no se contemple extraer, explotar o utilizar un recurso natural, debe ser señalado]	

3.6.4 Emisiones y efluentes

[La descripción de las emisiones se debe ordenar según lo siguiente:]

3.6.4.1 Emisiones a la atmósfera:

Tabla 3.6.4.1 Emisiones a la atmósfera	
Nombre	Descripción
[Emisión 1, por ejemplo MP10, CO ₂ , NH ₃ , etc.]	[Respecto a la emisión 1, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168242476>

	<i>obra donde se genera indicadas en las secciones 3.2 y 3.3 de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]</i>
<i>[Emisión n, por ejemplo MP10, CO₂, NH₃, etc.]</i>	<i>[Respecto a la emisión n, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicadas en las secciones 3.2 y 3.3 de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]</i>
<i>[Si corresponde incluir otra información relacionada como resultado de modelación de contaminantes u otras]</i>	
<i>[Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de las emisiones a la atmosféricas]</i>	

3.6.4.2 Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 3.6.4.2 Emisiones líquidas o efluentes	
Nombre	Descripción
<i>[Emisión o efluente 1, por ejemplo aguas servidas, otras emisiones líquidas, entre otras.]</i>	<i>[Respecto a la emisión o efluente 1, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicadas en las secciones 3.2 y 3.3 de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]</i>
<i>[Emisión o efluente n, por ejemplo aguas servidas, otras emisiones líquidas, entre otras.]</i>	<i>[Respecto a la emisión o efluente n, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicadas en las secciones 3.2 y 3.3 de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]</i>
<i>[Si corresponde, incluir otra información relacionada como resultado de modelación de contaminantes u otras]</i>	
<i>[Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de las emisiones líquidas o efluentes]</i>	

3.6.4.3 Emisiones de Ruido

Tabla 3.6.4.3 Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	<i>[Valor de la emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicadas en las secciones 3.2 y 3.3 de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]</i>
<i>[Si corresponde, incluir otra información relacionada como resultado de modelación de emisiones de ruido u otras]</i>	
<i>[Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de las emisiones de ruido]</i>	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168242476>

3.6.4.4 Otras Emisiones

Tabla 3.6.4.4 Otras emisiones	
Nombre	Descripción
[Emisión 1, por ejemplo olores, vibraciones, campos electromagnéticos, entre otros.]	[Si corresponde indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicadas en las secciones 3.2 y 3.3 de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Emisión n, por ejemplo olores, vibraciones, campos electromagnéticos, entre otros.]	[Si corresponde indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicadas en las secciones 3.2 y 3.3 de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Si corresponde, incluir otra información relacionada como resultado de modelación de emisiones de ruido u otras]	
[Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de las emisiones de ruido]	

3.6.5 Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente

[La descripción de los residuos se debe ordenar según lo siguiente:]

3.6.5.1 Residuos no peligrosos

Tabla 3.6.5.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
[Nombre del residuo 1, por ejemplo residuo sólido asimilables a domiciliario]	[Describir el residuo 1, informando a lo menos su cantidad y manejo.]
[Nombre del residuo n, por ejemplo, residuo industrial no peligroso]	[Describir el residuo n, informando a lo menos su cantidad y manejo.]

3.6.5.2 Residuos peligrosos

Tabla 3.6.5.2 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
[Nombre del residuo 1]	[Describir el residuo 1, informando a lo menos su cantidad y manejo.]
[Nombre del residuo n]	[Describir el residuo n, informando a lo menos su cantidad y manejo.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168242476>

3.6.5.3 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente

Tabla 3.6.5.3 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Nombre	Descripción
[Nombre del producto químico u otra sustancia 1]	[Descripción del producto químico u otra sustancia 1, incluyendo las sustancias peligrosas, informando a lo menos su cantidad y manejo.]
[Nombre del producto químico u otra sustancia n]	[Descripción del producto químico u otra sustancia n, incluyendo las sustancias peligrosas, informando a lo menos su cantidad y manejo.]

3.7 Fase de operación

[En las siguientes tablas se deben indicar las partes y obras, y describir las acciones de la fase de operación, relevantes para la determinación y cuantificación de los impactos, que requieran algún PAS o pronunciamiento, que están asociadas al cumplimiento de alguna normativa ambiental, o puedan generar una situación de riesgo o contingencia.]

3.7.1 Partes obras y acciones

3.7.1.1 Partes y obras

Tabla 0 Partes y obras	
Nombre	
[En esta sección nombrar exclusivamente las partes y obras destinadas a satisfacer o dar apoyo a las actividades o acciones de la fase de operación del proyecto ya identificadas en la sección 3.2]	
[Nombre de la parte u obra 1, deben ser las mismas que las identificadas en la sección 3.2]	
[Nombre de la parte u obra n, deben ser las mismas que las identificadas en la sección 3.2]	

3.7.1.2 Acciones

Tabla 3.7.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
[Nombre acción 1]	[Texto descriptivo de la acción 1; las acciones mencionadas deben ser las mismas que las identificadas en la sección 3.3 del ICE]
[Nombre acción n]	[Texto descriptivo de la acción n; las acciones mencionadas deben ser las mismas que las identificadas en la sección 3.3 del ICE]

3.7.2 Suministros básicos

Tabla 3.7.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168242476>

[Nombre del suministro básico 1, por ejemplo energía, agua, u otros semejantes]	[Texto descriptivo de cómo se proveerá el suministro básico 1, descripción breve.]
[Nombre del suministro básico n, por ejemplo energía, agua, u otros semejantes]	[Texto descriptivo de cómo se proveerá el suministro básico n, descripción breve.]

3.7.3 Productos generados

Tabla 3.7.3 Productos generados	
Nombre	Descripción
[Nombre del producto 1]	[Describir y cuantificar el producto 1. Describir su forma de manejo incluyendo el transporte considerado para su entrega y despacho.]
[Nombre del producto n]	[Describir y cuantificar el producto n. Describir su forma de manejo incluyendo el transporte considerado para su entrega y despacho.]

3.7.4 Actividades de mantención y conservación

Tabla 3.7.4 Productos generados	
Nombre	Descripción
[Nombre Actividad 1]	[Describir actividad y temporalidad de su ejecución.]
[Nombre Actividad n]	[Describir actividad y temporalidad de su ejecución.]

3.7.5 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 3.7.5 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
[Nombre del recurso 1]	[Texto descriptivo señalando si se contempla la extracción, explotación o utilización del recurso natural renovable, señalando su ubicación y cantidad. Describir brevemente.]
[Nombre del recurso n]	[Texto descriptivo señalando si se contempla la extracción, explotación o utilización del recurso natural renovable, señalando su ubicación y cantidad. Describir brevemente.]
[Nombre del recurso 1]	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168242476>

3.7.6 Emisiones y efluentes

[La descripción de las emisiones se debe ordenar según lo siguiente:]

3.7.6.1 Emisiones a la atmósfera

Tabla 3.7.6.1 Emisiones a la atmósfera	
Nombre	Descripción
[Emisión 1, por ejemplo MP10, CO ₂ , NH ₃ , etc.]	[Respecto a la emisión 1, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicadas en las secciones 3.2 y 3.3 de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Emisión n,]	[Respecto a la emisión n, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicadas en las secciones 3.2 y 3.3 de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Si corresponde, incluir otra información relacionada como resultado de modelación de contaminantes u otras]	
[Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de las emisiones a la atmosféricas]	

3.7.6.2 Emisiones líquidas o efluentes

Tabla 3.7.6.1 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
[Emisión o efluentes 1, por ejemplo aguas servidas, otras emisiones líquidas, entre otras.]	[Respecto a la emisión o efluente 1, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicadas en las secciones 3.2 y 3.3 de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Emisión o efluentes n, por ejemplo aguas servidas, otras emisiones líquidas, entre otras.]	[Respecto a la emisión o efluente n, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicadas en las secciones 3.2 y 3.3 de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Si corresponde, incluir otra información relacionada como resultado de modelación de contaminantes u otras]	
[Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de las emisiones líquidas o efluentes]	

3.7.6.3 Emisiones de Ruido

Tabla 3.7.6.3 Ruido	
Nombre	Descripción



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168242476>

Ruido	[Valor de la emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicadas en las secciones 3.2 y 3.3 de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Si corresponde, incluir otra información relacionada como resultado de modelación de emisiones de ruido u otras]	
[Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de las emisiones de ruido]	

3.7.6.4 Otras emisiones

Tabla 3.7.6.4 Otras emisiones	
Nombre	Descripción
[Emisión 1, por ejemplo olores, vibraciones, campos electromagnéticos, entre otros.]	[Si corresponde indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicadas en las secciones 3.2 y 3.3 de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Emisión n, por ejemplo olores, vibraciones, campos electromagnéticos, entre otros.]	[Si corresponde indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicadas en las secciones 3.2 y 3.3 de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Si corresponde, incluir otra información relacionada como resultado de modelación de contaminantes u otras]	
[Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de otras emisiones]	

3.7.7 Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar al medio ambiente

[La descripción de los residuos se debe ordenar según lo siguiente:]

3.7.7.1 Residuos no peligrosos

Tabla 3.7.7.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
[Nombre del residuo 1, por ejemplo residuo sólido domiciliario]	[Describir el residuo 1, informando a lo menos su cantidad y manejo.]
[Nombre del residuo n, por ejemplo, residuo industrial no peligroso]	[Describir el residuo n, informando a lo menos su cantidad y manejo.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168242476>

3.7.7.2 Residuos peligrosos

Tabla 3.7.7.2 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
[Nombre del residuo 1]	[Describir el residuo 1, informando a lo menos su cantidad y manejo.]
[Nombre del residuo n]	[Describir el residuo n, informando a lo menos su cantidad y manejo.]

3.7.7.3 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente

Tabla 3.7.7.3 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Nombre	Descripción
[Nombre del producto químico u otra sustancia 1]	[Descripción del producto químico/otra sustancia 1, incluyendo las sustancias peligrosas, informando a lo menos su cantidad y manejo.]
[Nombre del producto químico u otra sustancia n]	[Descripción del producto químico/otra sustancia n, incluyendo las sustancias peligrosas, informando a lo menos su cantidad y manejo.]

3.8 Fase de cierre

[En las siguientes tablas se deben indicar las partes y obras, y describirse las acciones de la fase de cierre, relevantes para la determinación y cuantificación de los impactos, que requieran algún PAS o pronunciamiento, que están asociadas al cumplimiento de alguna normativa ambiental, o puedan generar una situación de riesgo o contingencia.]

[En el caso que la fase de cierre sea importante para la evaluación, se deben describir los ítems según las tablas señaladas en la sección 3.2 y 3.3]

3.8.1 Partes, obras y acciones

3.8.1.1 Partes y obras

Tabla 3.8.1.1 Partes y obras	
Nombre	
[Nombre de la parte u obra 1]	
[Nombre de la parte u obra n]	

3.8.1.2 Acciones

Tabla 0 Acciones	
Nombre	Descripción
Desmantelamiento o aseguramiento de infraestructura	[En caso de corresponder, describir actividades, obras y acciones para desmantelar o asegurar la estabilidad de la infraestructura utilizada por el proyecto o actividad.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168242476>

Restauración	[En caso de corresponder, describir actividades, obras y acciones para restaurar la geoforma o morfología, vegetación y cualquier otro componente ambiental que haya sido afectado durante la ejecución del proyecto o actividad.]
Prevención de futuras emisiones	[En caso de corresponder, describir actividades, obras y acciones para prevenir futuras emisiones desde la ubicación del proyecto o actividad, para evitar la afectación del ecosistema incluido el aire, suelo y agua.]
Mantenimiento, conservación y supervisión	[En caso de corresponder, describir actividades, obras y acciones para la mantención, conservación y supervisión que sean necesarias.]
[Nombre acción n]	[Texto descriptivo de la acción n]

4. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

En base a los antecedentes presentados en el EIA, Adenda, [en caso que corresponda] Adenda Complementaria, y [en caso que corresponda] Segunda Adenda Complementaria se identifican [indicar número] impactos significativos, dado que el Proyecto genera o presenta los efectos, características o circunstancias del literal [indicar literales] del artículo 11 de la Ley precisados en los artículos [precisar los que correspondan] del RSEIA, respectivamente.

A continuación, se listan los impactos significativos y no significativos del Proyecto.

4.1 Impactos Significativos

4.1.1 Componente 1 [indicar componente que corresponda]

Tabla 4.1.1 Subcomponente	
Impacto ambiental Significativo 1.	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto1.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones 3.2 y 3.3, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones 3.2 y 3.3]
Impacto ambiental significativo n	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto n.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168242476>

Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones 3.2 y 3.3, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones 3.2 y 3.3]

4.1.2 Componente 2 [indicar componente que corresponda]

Subcomponente [indicar subcomponente que corresponda al primer impacto significativo del Proyecto]

Tabla. 4.1.2 Subcomponente	
Impacto ambiental Significativo n	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto n.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones 3.2 y 3.3, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones 3.2 y 3.3]

4.3 Impactos No Significativos

4.2.1 Componente 1

4.2.1.1 Subcomponente [indicar subcomponente que corresponda al primer impacto significativo del Proyecto]

Tabla 4.2.1.1 Subcomponente	
Impacto ambiental no significativo 1	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto no significativo1.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones 3.2 y 3.3, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]

4.2.2 Componente 2

4.2.2.1 Subcomponente [indicar subcomponente que corresponda al primer impacto significativo del Proyecto]

Tabla 4.2.2.1 Subcomponente	
Impacto ambiental no significativo n	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168242476>

Impacto Ambiental	[Indicar nombre del impacto no significativo n.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones 3.2 y 3.3, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Indicar nombre del impacto n.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]

5. ANÁLISIS DE LOS EFECTOS, CARACTERÍSTICAS O CIRCUNSTANCIAS DEL ARTÍCULO 11 DE LA LEY

5.1 Análisis de los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la ley que dan origen a la necesidad de generar un estudio de impacto ambiental

5.1.1 Sobre el riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos

Tabla 5.1.1 Sobre el riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del RSEIA:	
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	[Antecedentes]
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	[Antecedentes]
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168242476>

efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	[Antecedentes]

5.1.2 Efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire

Tabla 5.1.2 Efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, específicamente, sobre el literal b) del artículo 6 del Reglamento del RSEIA:	
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes	[Antecedentes]
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	[Antecedentes]
c) La magnitud y duración del impacto del Proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2168242476>

<p>d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base</p>	<p>[Antecedentes]</p>
<p>e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con Proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.</p>	<p>[Antecedentes]</p>
<p>f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.</p>	<p>[Antecedentes]</p>
<p>g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en:</p>	<p>[Antecedentes]</p>



<p>g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles.</p> <p>g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles.</p> <p>g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas.</p> <p>g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales.</p> <p>g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.</p>	
<p>h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.</p>	<p>[Antecedentes]</p>

5.1.3 Sobre el reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos

<p>Tabla 5.1.3 Sobre el reasentamiento</p>	
<p>A objeto de evaluar si el proyecto o actividad genera reasentamiento de comunidades humanas, se considerará</p>	
<p>a) el desplazamiento y reubicación de grupos humanos que habitan en el área de influencia del proyecto o actividad.</p>	<p>[Antecedentes]</p>
<p>b) Cuando excepcionalmente el traslado y la reubicación de grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas se consideren necesarios, sólo deberán efectuarse en las condiciones que establece el RSEIA en su artículo 7 párrafo cuarto.</p>	<p>[Antecedentes]</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2168242476>

Tabla 5.1.3 Sobre alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos

Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del RSEIA:	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	[Antecedentes]
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	[Antecedentes]
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica..	[Antecedentes]
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.	
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.	

5.1.4 Sobre la localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar

Tabla 5.1.4 Sobre la localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar

Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2168242476>

susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del RSEIA.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	[Antecedentes]
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	[Antecedentes]

5.1.5 Sobre la alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona

Tabla 5.1.5 Sobre la alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico	
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del RSEIA:	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	[Antecedentes]
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	[Antecedentes]

5.1.6 Alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural

Tabla 5.1.6 Alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural
--



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2168242476>

Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad genera una alteración significativa de monumentos nacionales, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el literal a) del artículo 10 del RSEIA:	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	[Antecedentes]
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	[Antecedentes]
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del Proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	[Antecedentes]

5.2 Análisis de los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la ley que no dieron origen a la necesidad de generar un estudio de impacto ambiental

5.2.1 Riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos

Tabla 5.2.1 Riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto Ambiental	Riesgo para la salud de la población.
Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del RSEIA.	
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168242476>

aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento	
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	[Antecedentes]
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	[Antecedentes]
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	[Antecedentes]

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

Tabla 5.2.2 Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del RSEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	[Antecedentes]
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión,	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168242476>

<p>impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.</p>	
<p>b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.</p>	<p>[Antecedentes]</p>
<p>c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.</p>	<p>[Antecedentes]</p>
<p>d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.</p>	<p>[Antecedentes]</p>
<p>e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada</p>	<p>[Antecedentes]</p>



<p>a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.</p>	
<p>f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.</p>	<p>[Antecedentes]</p>
<p>g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en:</p> <p>g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles.</p> <p>g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles.</p> <p>g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas.</p> <p>g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales.</p> <p>g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.</p>	<p>[Antecedentes]</p>
<p>h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.</p>	<p>[Antecedentes]</p>



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

Tabla 5.2.3 Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del RSEIA:	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	[Antecedentes]
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	[Antecedentes]
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	[Antecedentes]
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.	[Antecedentes]
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	[Antecedentes]

5.4 Sobre la localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar

Tabla 5.2.4 Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168242476>

Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del RSEIA.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	[Antecedentes]
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el Proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	[Antecedentes]

5.2.5 Alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona

Tabla 5.2.5 Alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del RSEIA:	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	[Antecedentes]
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	[Antecedentes]
c) La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168242476>

6. MEDIDAS DE MITIGACIÓN, REPARACIÓN Y COMPENSACIÓN.

6.1 Medida 1 [indicar nombre de la medida 1]

Fase	[Antecedentes]
Impacto (s) ambiental	[Antecedentes]
Tipo de Medida	[Antecedentes]
Componente(s) ambiental(es) objeto de protección	[Antecedentes]
Impacto asociado	[Antecedentes]
Objetivo	
Descripción	
Justificación	[Antecedentes]
Lugar de implementación	
Forma y oportunidad de implementación	[Antecedentes]
Indicador de cumplimiento	[Antecedentes]

6.2 Medida 2 [indicar nombre de la medida 2]

Fase	[Antecedentes]
Impacto ambiental	[Antecedentes]
Tipo de Medida	[Antecedentes]
Componente(s) ambiental(es) objeto de protección	[Antecedentes]
Impacto asociado	[Antecedentes]
Objetivo	
Descripción	
Justificación	[Antecedentes]
Lugar de implementación	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168242476>

Forma y oportunidad de implementación	[Antecedentes]
Indicador de cumplimiento	[Antecedentes]

6.3 Medida n [indicar nombre de la medida n]

Fase	[Antecedentes]
Impacto ambiental	[Antecedentes]
Tipo de Medida	[Antecedentes]
Componente(s) ambiental(es) objeto de protección	[Antecedentes]
Impacto asociado	[Antecedentes]
Objetivo	
Descripción	
Justificación	[Antecedentes]
Lugar de implementación	
Forma y oportunidad de implementación	[Antecedentes]
Indicador de cumplimiento	[Antecedentes]

7. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

7.1 Plan de prevención de contingencias y emergencias

Las medidas o acciones relevantes del plan de prevención de contingencias y emergencias son las siguientes:

7.1.1 Riesgo o contingencia [Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1]

Tabla 7.1.1 Riesgo [Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1]	
Fase del proyecto a la que aplica	[Fase de construcción, operación o cierre.]
Parte, obra o acción asociada	[En el caso de parte, obra o acción, indicarla utilizando el mismo nombre que en las secciones 3.2 y 3.3]
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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168242476>

	<i>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).</i>
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	<i>[Identificar sección, parte o capítulo del EIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.]</i>
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<i>[Descripción, objetivo, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]</i>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	<i>[A través de la página web de la SMA]</i>
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	<i>[Identificar sección, parte o capítulo del EIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.]</i>

7.1.2 Riesgo o contingencia *[Nombre de la Situación de riesgo o contingencia n]*

Tabla 7.1.2 Situación de riesgo o contingencia <i>[Nombre de la situación de riesgo o contingencia n]</i>	
Riesgo o contingencia	<i>[Nombre de la situación de riesgo o contingencia n y breve descripción.]</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> <i>[En el caso de parte., obra o acción, indicarla utilizando el mismo nombre que en las secciones 3.2 y 3.3]</i>
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<i>[Descripción, objetivo, plazos, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]</i>
Forma de control y seguimiento	<i>[Si corresponde, forma de control y seguimiento de la acción o medida, 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 y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]</i>
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	<i>[Identificar sección, parte o capítulo del EIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.]</i>
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<i>[Descripción, objetivo, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]</i>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	<i>[Identificar sección, parte o capítulo del EIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168242476>

8. PLANES DE SEGUIMIENTO DE LAS VARIABLES AMBIENTALES RELEVANTES QUE DAN ORIGEN AL EIA.

8.1 Seguimiento 1 [indicar nombre del seguimiento 1]

Tabla 0 Seguimiento 1 [indicar nombre del seguimiento 1]	
Fase	[Antecedentes]
Componente Ambiental	[Antecedentes]
Impacto Ambiental	[Antecedentes]
Medidas asociadas	[Antecedentes]
Ubicación puntos de control	[Antecedentes]
Parámetros a medir	[Antecedentes]
Límites permitidos/comprometidos	[Antecedentes]
Duración del monitoreo	[Antecedentes]
Frecuencia del Monitoreo	[Antecedentes]
Método o procedimiento de medición	[Antecedentes]
Plazo y frecuencia de entrega de informe	[Antecedentes]

8.2 Seguimiento n [indicar nombre del seguimiento n]

Tabla 0 Seguimiento 1 [indicar nombre del seguimiento n]	
Fase	[Antecedentes]
Componente Ambiental	[Antecedentes]
Impacto Ambiental	[Antecedentes]
Medidas asociadas	[Antecedentes]
Ubicación puntos de control	[Antecedentes]
Parámetros a medir	[Antecedentes]
Límites permitidos/comprometidos	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168242476>

Duración del monitoreo	[Antecedentes]
Frecuencia del Monitoreo	[Antecedentes]
Método o procedimiento de medición	[Antecedentes]
Plazo y frecuencia de entrega de informe	[Antecedentes]

9. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

La normativa de carácter ambiental aplicable al proyecto y su forma de cumplimiento es la siguiente:

9.1 Normas relacionadas al emplazamiento del proyecto

Norma [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]

Tabla 9.1.1 Norma [Identificación de la norma 1]	
Componente/materia:	[Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.]
Otros cuerpos legales	[En el caso que la norma sea una ley, se identifican otros cuerpos normativos asociados a dicha ley, por ejemplo un DS que es el reglamento de la ley]
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	[Fase de construcción, operación y/o cierre.]
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección 3.]
Forma de cumplimiento	[Si corresponde indicar además oportunidad y lugar.]
Indicador que acredita su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento a la normativa. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]

9.1.2 Norma [Identificación de la norma n 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]

Tabla 9.1.2 Norma [Identificación de la norma n]	
Componente/materia:	[Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168242476>

Otros cuerpos legales asociados	[En el caso que la norma sea una ley, se identifican otros cuerpos normativos asociados a dicha ley, por ejemplo un DS que es el reglamento de la ley]
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	[Fase de construcción, operación y/o cierre.]
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección 3.]
Forma de cumplimiento	[Si corresponde indicar además oportunidad y lugar.]
Indicador que acredita su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento a la normativa. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]

9.2 Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del proyecto

9.2.1 Norma [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]

Tabla 9.1.2 Norma [Identificación de la norma 1]	
Componente/materia:	[Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.]
Otros cuerpos legales	[En el caso que la norma sea una ley, se identifican otros cuerpos normativos asociados a dicha ley, por ejemplo un DS que es el reglamento de la ley]
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	[Fase de construcción, operación y/o cierre.]
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección 3.]
Forma de cumplimiento	[Si corresponde indicar además oportunidad y lugar.]
Indicador que acredita su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento a la normativa. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]

9.2.2 Norma [Identificación de la norma n considerando el tipo de cuerpo normativo: Decreto con Fuerza de Ley (DFL), Decreto Ley (DL), Ley, Decreto Supremo (DS) y Resolución,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168242476>

número, año de promulgación, según sea el caso, órgano del Estado y el nombre de la norma, si corresponde]

Tabla 9.2.2 Norma [Identificación de la norma n]	
Componente/materia:	[Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.]
Otros cuerpos legales asociados	[En el caso que la norma sea una ley, se identifican otros cuerpos normativos asociados a dicha ley, por ejemplo un DS que es el reglamento de la ley]
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	[Fase de construcción, operación y/o cierre.]
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección 3.]
Forma de cumplimiento	[Si corresponde indicar además oportunidad y lugar.]
Indicador que acredita su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento a la normativa. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]

9.3 Normas relacionadas con componentes ambientales (fauna, vegetación y flora, suelo, agua, patrimonio cultural)

9.3.1 Norma [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]

Tabla 9.3.1 Norma [Identificación de la norma n]	
Componente/materia:	[Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.]
Otros cuerpos legales asociados	[En el caso que la norma sea una ley, se identifican otros cuerpos normativos asociados a dicha ley, por ejemplo un DS que es el reglamento de la ley.]
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	[Fase de construcción, operación y/o cierre.]
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección 0.]
Forma de cumplimiento	[Si corresponde indicar además oportunidad y lugar.]
Indicador que acredita su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento a la normativa. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168242476>

Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]
--------------------------------	--

9.3.2 Norma [Identificación de la norma n 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]

Tabla 0 Norma [Identificación de la norma n]	
Componente/materia:	[Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.]
Otros cuerpos legales asociados	[En el caso que la norma sea una ley, se identifican otros cuerpos normativos asociados a dicha ley, por ejemplo un DS que es el reglamento de la ley.]
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	[Fase de construcción, operación y/o cierre.]
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección 0.]
Forma de cumplimiento	[Si corresponde indicar además oportunidad y lugar.]
Indicador que acredita su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento a la normativa. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]

10. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

10.1 Permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental

Los permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental aplicables al proyecto son los siguientes:

10.1.1 Permiso [Nombre del permiso 1]

Tabla 10.1.1 Permiso [nombre del permiso 1] según se establece en el artículo [XXX] del RSEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	[Fase de construcción, operación y/o cierre.]
Parte, obra o acción a la que aplica	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección 3.2 y 3.3.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168242476>

Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	[Incluir en caso de que corresponda exigencias que se relacionen directamente con los requisitos de otorgamiento que contempla el respectivo PAS.]
Pronunciamiento del órgano competente	[Indicación del Ord., N° y fecha, del órgano competente que se pronuncia sobre el permiso.]

10.1.2 Permiso [Nombre del permiso n]

Tabla 10.1.2 Permiso [nombre del permiso n] según se establece en el artículo [XXX] del RSEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	[Fase de construcción, operación y/o cierre.]
Parte, obra o acción a la que aplica	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección 3.2 y 3.3.]
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	[Incluir en caso de que corresponda exigencias que se relacionen directamente con los requisitos de otorgamiento que contempla el respectivo PAS.]
Pronunciamiento del órgano competente	[Indicación del Ord., N° y fecha, del órgano competente que se pronuncia sobre el permiso.]

10.2 Permisos ambientales sectoriales mixtos

Los permisos ambientales sectoriales mixtos aplicables al proyecto son los siguientes:

10.2.1 Permiso [Nombre del permiso 1]

Tabla 10.2.1 Permiso [nombre del permiso 1] según se establece en el artículo [XXX] del RSEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	[Fase de construcción, operación y/o cierre.]
Parte, obra o acción a la que aplica	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección 3.2 y 3.3.]
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	[Incluir en caso de que corresponda exigencias que se relacionen directamente con los requisitos de otorgamiento que contempla el respectivo PAS.]
Pronunciamiento del órgano competente	[Indicación del Ord., N° y fecha, del órgano competente que se pronuncia sobre el permiso.]

10.2.2 Permiso [Nombre del permiso n]

Tabla 10.2.2 Permiso [nombre del permiso n] según se establece en el artículo [XXX] del RSEIA	
---	--



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168242476>

Fase del proyecto a la cual corresponde	[Fase de construcción, operación y/o cierre.]
Parte, obra o acción a la que aplica	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección 3.2 y 3.3.]
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	[Incluir en caso de que corresponda exigencias que se relacionen directamente con los requisitos de otorgamiento que contempla el respectivo PAS.]
Pronunciamiento del órgano competente	[Indicación del Ord., N° y fecha, del órgano competente que se pronuncia sobre el permiso.]

10.2.3 Pronunciamiento sobre la calificación de la instalación industrial o de bodegaje

Tabla 10.2.3 Pronunciamiento sobre la calificación de la instalación industrial o de bodegaje, según se establece en el artículo 161 del RSEIA	
Parte u obra a la que aplica	[Indicar la parte/obra utilizando el mismo nombre que en la sección 0.]
Calificación de la parte u obra	[Indicar la calificación de peligroso, molesto o inofensivo.]
Condiciones o exigencias específicas del pronunciamiento	[Incluir en caso que corresponda condiciones que se relacionen directamente con las exigencias ambientales de la calificación.]
Pronunciamiento del órgano competente	[Indicación del Ord., N° y fecha, de la Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región de [XXX], que se pronuncia sobre el pronunciamiento.]

11. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

El Titular del proyecto ha propuesto los siguientes compromisos ambientales voluntarios:

11.1.1 Compromiso ambiental voluntario [Nombre del compromiso voluntario 1]

Tabla 11.1.1 Compromiso ambiental voluntario [Nombre del compromiso voluntario 1]	
Impacto asociado [si aplica]	[Según letra d) del art. 19 del RSEIA se podrá considerar los que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos.] [Si corresponde, indicar el nombre del impacto ambiental.]
Fase del Proyecto a la que aplica	[Construcción/operación/cierre.]
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> [XXX] <u>Descripción:</u> [XXX]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168242476>

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

11.1.2 Compromiso ambiental voluntario [Nombre del compromiso voluntario n]

Tabla 11.1.2 Compromiso ambiental voluntario [Nombre del compromiso voluntario n]	
Impacto asociado [si aplica]	[Según letra d) del art. 19 del RSEIA se podrá considerar los que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos.] [Si corresponde, indicar el nombre del impacto ambiental.]
Fase del Proyecto a la que aplica	[Construcción/operación/cierre.]
Objetivo, descripción y justificación	<p>Objetivo: [XXX]</p> <p>Descripción: [XXX]</p> <p>Justificación: [Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo.]</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168242476>

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

11.2 Condiciones o exigencias

Las condiciones o exigencias para ejecutar el proyecto son las siguientes:

11.2.1 Condición o exigencia [Nombre de la condición o exigencia 1]

Tabla 11.2.1 Condición o exigencia [Nombre de la condición o exigencia 1]	
Impacto asociado	<p>[De lo señalado en la letra j) del art. 56 se desprende que las condiciones o exigencias en esta sección pueden referirse a condiciones que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos.]</p> <p>[Indicar utilizando el nombre para identificar el impacto ambiental.]</p>
Fase del Proyecto a la que aplica	[Construcción/Operación/Cierre.]
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo</u>: [XXX]</p> <p><u>Descripción</u>: [XXX]</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168242476>

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

11.2.2 Condición o exigencia [Nombre de la condición o exigencia]

Tabla 11.2.2 Condición o exigencia [Nombre de la condición o exigencia n]	
Impacto asociado	<p>[De lo señalado en la letra j) del art. 56 se desprende que las condiciones o exigencias en esta sección pueden referirse a condiciones que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos.]</p> <p>[Indicar utilizando el nombre para identificar el impacto ambiental.]</p>
Fase del Proyecto a la que aplica	[Construcción/Operación/Cierre.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2168242476>

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

11. Compromisos ambientales voluntarios (CAV)

11.1 En la tabla 168 de Adenda Complementarios, el proponente indica que el sector no cuenta con una presencia importante de apoyo estatal mediante programas de ayuda y transferencia técnica, y propone un CAV de Fomento de la Apicultura y apoyo a la actividad agrícola, señalando que la plantación de Lavanda será permanente y se coordinará con PRODESAL y los agricultores y emprendimientos apícolas. Al respecto, señalar que el programa PRODESAL



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2168242476>

de transferencia técnica y fomento es estatal. Se solicita complementar el CAV en comento, teniendo en consideración que deberá contar con la coordinación previa con los municipios de los usuarios a intervenir.

11.2 Respecto de la respuesta 14.8 de la adenda Complementaria, donde se solicitó la presentación de un Compromiso Ambiental Voluntario (CAV) relacionado con la aplicación de la Fase 2 de la Guía Metodológica para la gestión de suelos con potencial presencia de contaminantes del Ministerio del Medioambiente en la fase de cierre, a fin de identificar posibles impactos en el suelo (por la operación del proyecto), y así recuperar la condición de este componente para sustentar la biodiversidad, u otros fines. El documento se puede descargar del siguiente link: <https://sqi.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2018/07/g4-Guia->. Se reitera la observación en consideración no fue respondido por el proponente.

11.3 Respecto del CAV identificado en la tabla 159 del Adenda Complementario, denominado "*Medidas de Protección Flora y Vegetación*", se debe señalar lo siguiente:

11.3.1 Se ha establecido como objetivo: "*Capacitar al personal asignado al proyecto e Informar a los Visitantes respecto de las medidas establecidas para brindar la debida protección a las especies de Flora y Vegetación existentes en el recinto y al entorno en general*". Al respecto, no queda claro el concepto de entorno general, por cuanto esta podría corresponder al área de emplazamiento de las obras del proyecto, a su área de influencia, o a un margen a definir. Se solicita aclarar.

11.3.2 En el contexto, de las medidas establecidas en el CAV:

- a) Se señala lo siguiente: "*Identificar sectores donde existen especies con algún grado de conservación*", al respecto, se solicita que la identificación de dichos sectores debe quedar claramente establecido en el CAV, en concordancia con la línea base de vegetación, durante el proceso de evaluación del proyecto en el SEIA.
- b) Respecto de la medida de "*Instalar Señalética Informativa*". Se solicita indicar los sitios de instalación de dichas señaléticas, cantidad, mensaje, programa de mantenimiento.
- c) Respecto de la medida de "*Generar un sendero educativo (micro ruteo) que esté conformado por estaciones(biodiversidad, ciclo del agua, cultura y medio ambiente)*", se solicita geo identificado, descrito ni caracterizado el trazado del sendero, la eventual afectación de recurso forestal regulado por la normativa forestal vigente, el programa de mantenimiento del sendero, vida útil, regulación y medidas de resguardo para el ingreso de visitantes, medidas de protección contra incendios forestales y al suelo, entre otros.
- d) Respecto de la medida de incorporar "*La señalética informativa se instalará en las zonas de libre acceso y zona buffer de protección (300 metros del Área designada para el relleno sanitario)*". Se solicita geo-identificar y describir dichas áreas de libre acceso.
- e) Los registros de asistencia y fotos solo acreditan que la actividad se hizo (*cumplimiento*), pero no si fue efectiva (*eficacia*). Falta un indicador como: "*Porcentaje de individuos de flora protegida con daño antrópico = 0%*".
- f) Se solicita establecer qué porcentaje de la dotación debe estar capacitada. Se debe comprometer el 100% del personal que realice labores en terreno.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2168242476>

- g) El compromiso de fotos cada 3 meses es bueno, pero falta el indicador de estado. Se debe definir qué se evaluará semestralmente (ej. vigor, presencia de plagas o ausencia de daño físico).
- h) Forma de control y seguimiento, la "Presentación de informes" no indica cuándo. Se debe establecer una periodicidad de entrega a la SMA (ej. "anualmente, durante el primer trimestre de cada año, etc."). Se sugiere incluir la entrega de una copia de los manuales o folletos entregados en las capacitaciones como parte del respaldo en los informes.

11.4 Se solicita al Titular, informar si el Compromiso Ambiental Voluntario (CAV) "*Plan de fomento cultural del Cerro Quilipín y Piedra Larga*", fue informado y validado con la población indígena a la que se orienta este compromiso y, si este CAV se formula en respuesta a lo consignado por al menos tres personas con calidad de indígena, en las observaciones ciudadanas (Apéndice 1 Observaciones ciudadanas 01-200).

11.5 En relación con el CAV "*Monitoreo para calidad de aguas superficiales*", "*Monitoreo de calidad de aguas subterráneas*" se sugiere al titular socializar anualmente los informes de calidad de aguas superficiales y subterráneas, con interpretación de resultados y protocolo de comunicación

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

12.1 Observaciones de la municipalidad de Villa Alegre al Adenda Complementaria

12.1.1 La Municipalidad observa que el proyecto se relaciona negativamente con los lineamientos de Desarrollo Económico del PLADECO, en particular con los objetivos de promoción del turismo y el fomento productivo. Señala que el Cerro Quilipín tiene un valor turístico, paisajístico, cultural y patrimonial que el titular subestima sistemáticamente, argumentando que la línea de base de valor turístico es deficiente y que los Compromisos Ambientales Voluntarios (CAV) propuestos son insuficientes para mitigar los impactos al turismo, al paisaje y a los emprendimientos locales como la Granja Los Quintrales. Asimismo, cuestiona la contradicción metodológica del titular al calificar el valor turístico como bajo y, al mismo tiempo, proponer un Plan de Fomento Cultural del Cerro Quilipín. Se solicita referirse a lo expuesto.

12.1.2 La Municipalidad observa que el proyecto se relaciona negativamente con el lineamiento de Desarrollo Social del PLADECO, en particular con los objetivos de seguridad comunal y arraigo territorial. Señala que el tránsito de camiones de alto tonelaje (uno cada 15 minutos) en vías rurales de escaso tráfico, y específicamente frente a la Escuela Manuel Salvador del Campo y un jardín infantil en Putagán, altera gravemente los sistemas de vida de la comunidad, la percepción de seguridad y el arraigo territorial. Argumenta que la respuesta del titular reduce la problemática al flujo vehicular sin abordar las dimensiones sociales, territoriales y de riesgo que la observación municipal planteó. Se solicita referirse a lo expuesto.

12.1.3 La Municipalidad observa que el proyecto se relaciona negativamente con el lineamiento de Desarrollo Territorial del PLADECO, en particular por la incertidumbre técnica y legal sobre el CAV de pavimentación de la Ruta L-223 (ausencia de estudios de ingeniería y catastro de expropiaciones previos a la RCA), la fragilidad operativa del Puente El Corte (carencia de plan de contingencia financiado), y la omisión de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168242476>

evaluación específica de ruido y emisiones sobre la comunidad escolar de Putagán. Se solicita referirse a lo expuesto.

12.1.4 La Municipalidad observa que el titular excluye metodológicamente al Cerro Quilipín como receptor en la evaluación de impactos por olores, argumentando que no constituye un domicilio ni un lugar de trabajo permanente. El municipio cuestiona esta exclusión señalando que la Guía para la Predicción y Evaluación de Impactos por Olor del SEA (2017) exige considerar a las personas potencialmente expuestas incluyendo espacios de uso recreativo o turístico, y que el uso efectivo del Cerro Quilipín para trekking, ciclismo y cabalgatas ha sido documentado en la propia línea de base de medio humano del EIA. Se solicita referirse a lo expuesto.

12.2 Observaciones de la municipalidad de Yerbabuenas al Adenda Complementaria

12.2.1 En el numeral 14.13 del ICSARA Complementario, la Municipalidad de Yerbabuenas solicitó al titular la identificación de viviendas o residencias habitadas en el entorno del proyecto, indicando su distancia respecto del límite del relleno sanitario y la relación topográfica de cada una respecto de las celdas de disposición y otras unidades críticas del proyecto. El análisis del municipio concluye que la Adenda Complementaria entrega información sobre distancias, pero no desarrolla explícitamente el análisis de la relación topográfica (altimétrica) entre viviendas y celdas de disposición. Se solicita referirse a lo expuesto.

12.2.2 En el numeral 14.13 del ICSARA Complementario, la Municipalidad de Yerbabuenas solicitó al titular la identificación de la red hidrográfica presente en el área de emplazamiento del proyecto y en sus inmediaciones, incluyendo cursos de agua superficiales, quebradas y obras artificiales como canales de riego, junto con la distancia mínima entre dichos elementos y las obras proyectadas. El municipio concluye en su análisis que la Adenda aporta antecedentes cartográficos y tabulares, pero sin desarrollar una descripción explícita ni un análisis sistemático en el cuerpo de la respuesta. Se solicita referirse a lo expuesto.

12.2.3 En el numeral 14.13 del ICSARA Complementario, la Municipalidad de Yerbabuenas solicitó al titular la graficación de los polígonos asociados a la información levantada en la línea base ambiental, de manera que dichos polígonos fueran consecuentes con las áreas de influencia definidas para cada componente ambiental. El municipio concluye que la Adenda Complementaria presenta imágenes con los polígonos correspondientes, pero no desarrolla un análisis explícito sobre la coherencia entre dichos polígonos y las áreas de influencia definidas. Se solicita referirse a lo expuesto.

12.2.4 En el numeral 14.13 del ICSARA Complementario, la Municipalidad de Yerbabuenas solicitó al titular la graficación de las áreas de vegetación que serían intervenidas durante las fases de construcción y operación del relleno sanitario. El municipio concluye en su análisis que la Adenda incorpora la Imagen 92 con representación cartográfica de las coberturas vegetacionales, pero sin desarrollar un análisis explícito de las superficies afectadas ni de los criterios utilizados para determinar las áreas de intervención. Se solicita referirse a lo expuesto.

12.2.5 En el numeral 14.13 del ICSARA Complementario, la Municipalidad de Yerbabuenas solicitó al titular la identificación de las zonas destinadas al acopio temporal de tierra vegetal y material de empréstito durante la fase de construcción. El municipio concluye en su análisis que la Adenda remite a la planimetría del proyecto contenida en los



Anexos 1-L-4-1 y 1-L-4-2, sin desarrollar una identificación explícita ni una descripción específica de dichas zonas en el cuerpo de la respuesta. Se solicita referirse a lo expuesto.

13. Participación Ciudadana

- 13.1 Se reitera la pregunta 15.1.6 del ICSARA Complementario. Se solicita entregar respuesta satisfactoria a observación ciudadana detallando el procedimiento de limpieza de las piscinas de lixiviación y sus correspondientes medidas de contingencias. Además, se deberá identificar la norma de referencia de olores a la cual se obligarán y las razones de ello. La solicitud se funda, en que lo que se consultó al proponente fue en relación al procedimiento de limpieza de las piscinas de lixiviación, el proponente no se refiere a las medidas de contingencias a implementar. Hacer presente que la capacidad de las piscinas de acumulación de lixivados puede verse reducidas a medida que va decantando y acumulándose sedimentos, lo que hace necesario que el titular establezca un procedimiento para tal situación.
- 13.2 Respecto a la respuesta 15.1.7 del Adenda Complementario, se informa que la ubicación de la descarga transitoria de residuos sólidos domiciliarios y/o asimilables, no fue considerada en los distanciamientos establecidos en el artículo 9° y 10° del D.S.N°189/2005 del MINSAL, por representar una instalación anexa capaz de generar olores ofensivos hacia la comunidad. Aclarar situación.
- 13.3 Respecto a la respuesta 15.1.10 del Adenda Complementario, que entre los componente que se relaciona se encuentra el viento, Se solicita complementar el efecto de los vientos entre cerros y que técnicas se usarán para evitar migración de aves desde la costa.
- 13.4 En relación al anexo Apéndice 2 *"Informe de Respuestas a Observaciones Ciudadanas"*, el proponente señala lo siguiente: *"(...) En el tema de posibles incendios forestales, el proyecto se emplazará en un sector en que no existen bosques, solo escasa vegetación natural, tal como se expresa en el Anexo 3-J Línea Base de Flora y Vegetación"*. Al respecto, dicha afirmación resulta inconsistente con la propia información presentada en el expediente de evaluación, tanto en la caracterización y evaluación del componente flora y vegetación (donde se reconoce la presencia de formaciones vegetacionales, incluyendo bosque), como en la tramitación de Permisos Ambientales Sectoriales asociados, en particular el PAS N° 148. Se solicita aclarar.

En consecuencia, se constata una contradicción en la información entregada por el titular, lo cual afecta la coherencia y consistencia del análisis ambiental del proyecto.

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

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

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

La solicitud de aclaración, rectificación o ampliación de la geoinformación que acompaña al proyecto puede estar originada por la identificación de diferencias en los formatos de la información espacial entregada por el titular, siendo no compatibles con el *"Mapa de ubicación"*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168242476>

del proyecto", la ausencia de estos o inconsistencias con lo presentado en el EIA o DIA. Recomendamos el uso del *Manual para la utilización de la geoinformación en el proceso de evaluación de impacto ambiental*, o el que lo reemplace, disponible en la página *web* del SEA, junto con la aplicación de las observaciones listadas a continuación:

Patricio Hernán Carrasco Tapia
Director (s) Regional
Servicio de Evaluación Ambiental
Región del Maule

MFA/CCL

Distribución:

CC:

Joseline Marcela Castro Colombo (Oficial de Partes) <jcastro.7@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2168242476>

