

**Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario al Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto "CONTINUIDAD OPERACIONAL DISTRITO PLEITO FASE 3"**

Nombre del Titular : Compañía Minera del Pacífico S.A.  
Nombre del Representante Legal : Paulina Daniela Andreoli Celis  
Dirección : Pedro Pablo Muñoz 675

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones al Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "CONTINUIDAD OPERACIONAL DISTRITO PLEITO FASE 3", 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 "CONTINUIDAD OPERACIONAL DISTRITO PLEITO FASE 3", la que deberá entregarse hasta el 14 de abril de 2025.

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 Verónica Constanza Betanzo Henríquez, dirección de correo electrónico [veronica.betanzo@sea.gob.cl](mailto:veronica.betanzo@sea.gob.cl), número telefónico 26164036.

## **1. Descripción del proyecto o actividad**

1.1. Respecto a la Respuesta 1.4 de la Adenda Complementaria, específicamente la *Tabla N° 1 Actividades y acciones contempladas para revegetar en fase de cierre del Proyecto - instalaciones no remanentes*, en adelante Tabla N° 1, en específico sobre hitos fiscalizables e indicadores de éxito, se indica lo siguiente:

- En relación a las actividades y métodos de revegetación se solicita unificar la propuesta metodológica para todas las obras descritas en la Tabla N° 1.
- Respecto a las especies consideradas para la revegetación se solicita indicar la densidad y cobertura por especie que se espera obtener, considerando que deben predominar las especies arbustivas o suculentas con el fin de cumplir con la definición de formación xerofítica.
- Sobre los indicadores de éxito, se sugiere considerar los mismos porcentajes de prendimiento según la categoría de conservación de la especie descritos en las medidas de compensación (Tabla N° 116. Número de individuos a plantar en el sitio de compensación, de la Adenda Complementaria) de las formaciones xerofíticas afectadas. A saber:



- En Peligro Crítico, En Peligro, Rara, Vulnerables (100% de preñdimiento).
- Casi Amenazadas (90 % de preñdimiento)
- Especies Preocupación Menor (80% de preñdimiento).
- Especies Insuficientemente Conocidas, Especies endémicas regionales o Singulares (70% éxito).

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

- 2.1. En base a lo presentado en la respuesta 2.3 de la Adenda Complementaria, se solicita al Titular aclarar el descarte de afectaciones al uso de las aguadas, majadas y quebradas por los grupos humanos cercanas al Proyecto, como Aguada de Toñito, Aguada de Retomo, Majada Agua de Oro y Quebrada Escorial, y de los sectores de La Serena, sector sur del Proyecto, y El Trapiche y Punta colorada, sector centro del Proyecto, acompañando cartografía y análisis respecto de la evaluación de impactos indirectos en los SVCGH por impactos directos a los componentes Fauna, Flora y Vegetación por las partes, obras y acciones del Proyecto, incluyendo las rutas utilizadas para el transporte del Proyecto. Además, se solicita consolidar la respuesta con el descarte de afectaciones a otros recursos naturales utilizados por los grupos humanos del Área de Influencia de Medio Humano del Proyecto.
- 2.2. En relación a la respuesta 2.1 de la Adenda Complementaria, se solicita al Titular que proporcione los resultados y cálculos correspondientes de los muestreos o campañas de terreno realizadas y señaladas y que estén contenidos en un único archivo (planilla Excel). Adicionalmente se señala en la misma respuesta que *“Es importante destacar que los puntos y parcelas al interior del área de influencia y adyacentes al área solicitada (P1 de la Figura N° 3) (...)”*, lo que deja entrever que en el punto indicado realiza algún tipo de muestreo que le permitió no considerar esa superficie como parte del AI. Por lo tanto, se solicita al Titular que proporcione los respectivos datos y resultados obtenidos. Lo anterior, con el objeto de corroborar la correcta delimitación del AI, además de facilitar el proceso de evaluación y el entendimiento de los antecedentes proporcionados.

Es relevante recordar que la delimitación y descripción de las AI de forma certera, es esencial para una correcta evaluación de impactos, para lo cual se debe considerar las partes, obras y acciones del proyecto que se identifiquen como factores generadores de impactos (FGI), la localización, distribución y características de los componentes ambientales expuestos a impactos y la predicción de los impactos, utilizando herramientas cualitativas y cuantitativas para describir su expresión en el territorio, lo que se realiza para las fases de construcción, operación y cierre del proyecto. En relación a las herramientas cuantitativas, estas son de gran relevancia puesto que al estar debidamente aplicadas entregan certezas inequívocas a la hora de predecir y evaluar impactos para realizar una correcta y adecuada delimitación del AI y un posterior diseño de medidas adecuado y efectivo.

El Titular entrega también un set fotográfico, dando cuenta del estado fitosanitario y desarrollo estructural de la vegetación cercana a la infraestructura del proyecto, sin embargo, aquellas fotografías carecen de ubicación geográfica, por lo que es no es posible determinar en qué lugar o punto exacto se encuentran aquellas formaciones en el mapa. En consecuencia, se solicita al Titular rectificar lo señalado acompañando los antecedentes fotográficos con la indicación expresa de su ubicación geográfica.



Por último, es de gran relevancia mencionar al Titular que tanto el punto geográfico señalado en la pregunta 2.1 de la Adenda complementaria (UTM WGS84 298640.00 – 6762877.00) como el impacto que podría generarse por las emisiones de MPS, fueron indicados a modo de ejemplo, por lo que se reitera al Titular que considere expandir el AI con el objeto de incorporar todos aquellos espacios geográficos con vegetación susceptibles de sufrir impactos adversos potencialmente significativos producto de la ejecución del proyecto en sus distintas fases y que en el caso del componente Flora y Vegetación la delimitación del AI, se debe realizar en virtud de las características propias de la Flora y Vegetación del lugar, especies, edad y tamaño de los individuos, hábito de las especies, considerando la totalidad de la formación, con el objeto de resguardar su estructura, composición y funcionamiento de los potenciales impactos del proyecto.

### 3. Línea de Base

#### Suelo

- 3.1. De acuerdo a los antecedentes entregados por el Titular en respuesta 3.12 a) de la Adenda Complementaria, es necesario observar que el DEM utilizado de resolución espacial de 12,5 m es demasiado general para levantar información a nivel de sitio específico, considerando la escasez de los suelos con pendiente menor a 15%, lo que podría estar subestimando la superficie de suelos con esas características. Por tanto, se solicita al Titular utilizar un modelo de elevación más adecuado.

#### Flora y Vegetación

- 3.2. De acuerdo con lo presentado por el Titular en respuestas 3.15 y 3.16 de la Adenda Complementaria, el tamaño de parcela no es suficiente para asegurar la inclusión de todas las especies presentes en el área de influencia del proyecto, considerando aquellas que no fueron identificadas al interior de las parcelas de 200 m<sup>2</sup>, utilizando subparcelas de 20 m<sup>2</sup>, como es el caso de *Paspalum coeruleum*, *Sisyrinchium cuspidatum* y *Tropaeolum azureum*. Esta observación debe hacerse extensiva a los datos presentados en Tabla N°84 de la Adenda Complementaria. Por tanto, se solicita al Titular asegurar la inclusión de todas las especies presentes en el área de influencia con un adecuado tamaño de las parcelas.

#### Fauna

- 3.3. De acuerdo a los antecedentes aportados en respuesta 3.17 de la Adenda Complementaria, éstos no son suficientes para respaldar que el muestreo permite identificar todas las especies potenciales de fauna identificadas en el área de influencia del proyecto, específicamente para aves. Lo anterior considerando la pendiente de las curvas de acumulación de especies presentada en la Figura 17 de la Adenda Complementaria, en las que se observa que no se ha estabilizado o ha llegado a su asíntota. Lo anterior contrasta con la información presentada en la Figura 18 de la Adenda Complementaria, en la que efectivamente se logra llegar a una estabilización de curvas para mamíferos. Por tanto, se solicita al Titular justificar que la metodología utilizada es la correcta para identificar todas las especies potenciales de aves identificadas en el área de influencia del proyecto, o en su defecto rectificar lo presentado.



## Medio Humano

- 3.4. En virtud de lo indicado en la respuesta del punto 3.19 letra a) y letra b), de la Adenda Complementaria:
- a. Se solicita al Titular ampliar y aclarar la justificación de la saturación de la información cualitativa lograda por sector y complementar la Operativización de la saturación, de la Adenda Complementaria, en función del criterio de que en el estudio se obtiene toda la información relevante para predecir y evaluar los impactos del proyecto en los SVCGH o descartarlos. Para lo cual se solicita presentar las premisas alcanzadas, por sector de grupos humanos, que saturan la información de la evaluación para cada literal e inciso final del artículo 7 y 8 del RSEIA y las conclusiones respecto a su descarte, acompañando la representación cartográfica de los usos territoriales de los grupos humanos por sector, que sustentan las premisas y conclusiones, y consolidando toda la información levantada de las distintas campañas en terreno.
  - b. Se solicita al Titular ampliar y aclarar la información sobre la saturación de la información alcanzada para evaluar los efectos, características y circunstancias en los SVCGH, por sector de grupos humanos que habitan el AIMH, complementando y consolidando lo presentado en la Tabla N° 43, de la Adenda Complementaria. Se deberá distinguir en el análisis los grupos humanos de los sectores de Coyahuasi, Incahuasi, el Trapiche y Punta Colorada, y los sectores identificados como sector sur del Proyecto, en la comuna de La Serena, así como los usos territoriales específicos, para cada literal e inciso final del artículo 7 y 8 RSEIA.
  - c. Se solicita al Titular aclarar la cantidad de entrevistados y cantidad de entrevistas, presentando los datos ordenados por sector, ya que se establece que el tamaño de la muestra es de 41 entrevistados en total, sin embargo, también se indica que *“El entrevistado ID 8 identificado como RG1 es el mismo identificado como RG1, ID 31. Aunque es la misma persona, se decidió diferenciarlo como 2 entrevistados, puesto que, en la tercera campaña entregó información relevante diferente que permitió complementarla con la que ya había manifestado en la primera campaña”*.
- 3.5. Respecto de lo indicado en la respuesta 3.21 de la Adenda Complementaria, se solicita presentar la información consolidada de las distancias a las áreas habitadas de todos los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas respecto de las partes, obras y acciones del Proyecto, cartografía representativa y justificación de la predicción y evaluación de impactos, y descarte del artículo 7 y 8 del RSEIA, según corresponda.
- 3.6. En cuanto a lo indicado en la respuesta 3.22 de la Adenda Complementaria, se solicita al Titular aclarar la identificación de todos los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas que habitan en el AIMH, según lo establecido en el artículo 2 letra h) y 7 del RSEIA, y en la “Guía Área de Influencia de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos en el SEIA” (2020), con su respectiva representación cartográfica de las áreas habitadas por los GHPPI respecto del Proyecto. Se debe considerar en la respuesta del Titular la presentación del análisis de la configuración de GHPPI en el Área de Influencia de Medio Humano, dado que se reconocen varias personas con calidad indígena y que habitan el territorio a través de la criancería: *“Si bien hay personas auto identificadas dentro del territorio como pertenecientes a pueblos originarios o indígenas, se confirma que no existen*



*prácticas relacionadas con aquello, por lo tanto, se descartan afectaciones a los sistemas de vida y costumbres”, y que “la única práctica cultural que podría tener potencialmente una interacción con el Proyecto es la crianjería”. Además de considerar la información de otros usos del territorio del AIMH por grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas. Junto con lo anterior, se solicita presentar el análisis de las afectaciones del artículo 7 y 8 RSEIA para todos los GHPPI, o su descarte, evidenciando dichas conclusiones con la información acumulada del proceso de evaluación de impacto ambiental.*

- 3.7. En razón de que en la respuesta 3.23 de la Adenda Complementaria, se indica que varias personas pertenecientes a pueblos indígenas entrevistadas viven dentro de alguna localidad del AIMH. Por tanto, se solicita al Titular aclarar si se configuran GHPPI considerando a las personas entrevistadas pertenecientes a pueblos indígenas y la posibilidad de que tuvieran familia u algún tipo de comunidad, y presentar la caracterización consolidada de todos los GHPPI evaluados, junto con archivos KMZ de las áreas utilizadas del AIMH. En base a lo anterior, se debe presentar la evaluación de los potenciales impactos referidos a los artículos 7 y 8 del RSEIA sobre los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas o su descarte.

#### **4. Normativa Ambiental Aplicable**

- 4.1. Se reitera lo consultado en pregunta 4.2 de la Adenda Complementaria considerando las preguntas efectuadas referentes al PAS 151, donde se deberá analizar nuevamente la aplicabilidad del artículo 6° del D.S. N° 82/2010 que “Aprueba el Reglamento de Suelos, Aguas y Humedales” y, en caso de que corresponda, tomar los resguardos necesarios para cumplir lo dispuesto en dicho artículo, logrando de manera justificada acreditar su cumplimiento.
- 4.2. En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las actividades del proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N° 38 de la Ley N° 17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos N° 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo N° 23 del Decreto Supremo N° 484 de 1990 del Ministerio de Educación, Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el titular del proyecto.

#### **5. Permisos Ambientales Sectoriales**

##### PAS 132

- 5.1. Se indica al titular que la recolección superficial debe ser del 100% empleando metodología de decapado para hallazgos arqueológicos, registro exhaustivo de rasgos lineales y registro exhaustivo de rasgos arquitectónicos (Anexo N° 5.1 PAS N° 132, Adenda Complementaria EIA).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163951549>

### PAS 138

- 5.2. Se reitera lo consultado en pregunta 5.3 a) del ICSARA Complementario, dado que la respuesta proporcionada por el Titular se refiere al área ocupada por el sistema de planta de tratamiento de aguas servidas y no específicamente al estanque de almacenamiento de agua tratada. Por tanto, se solicita al Titular especificar la ubicación (coordenadas geográficas) del estanque antes referido, que formará parte del sistema de eliminación del efluente generado en la PTAS (reutilización).

### PAS 146

- 5.3. En respuesta 5.5 b de la Adenda Complementaria, el Titular indica que se realiza una nueva campaña para detectar las tres especies que no habían sido observadas previamente en el sitio de relocalización (*Lioaemus nitidus*, *Tachymenis chilensis* y *Abrothrix olivaceus*). Sin embargo, el Titular no presenta una justificación sobre la fecha en la que se realiza la campaña (22 y 23 de agosto), en términos de ser la más apropiada para determinar capacidad de carga, más aún si se considera que una parte importante de los registros es a través de cámaras trampa, lo que no permite realizar una adecuada cuantificación de la abundancia de especies. Por tanto, se solicita justificar la fecha de la campaña, o en su defecto efectuar una nueva campaña en la temporada idónea, para cuantificar la abundancia de especie y capacidad de carga.

### PAS 151

- 5.4. Respecto a la respuesta 5.10 de la Adenda Complementaria, se le reitera al titular lo señalado en esta pregunta, debiendo dar cumplimiento a lo señalado en el artículo 6° del D.S. N° 82/2010 que “Aprueba el Reglamento de Suelos, Aguas y Humedales”, en donde se establece una prohibición al descepado de formaciones xerofíticas en los siguientes términos: “*Entre la Región de Arica y Parinacota hasta la Región Metropolitana de Santiago, prohíbese el descepado de árboles, arbustos y suculentas de formaciones xerofíticas en áreas con pendiente entre 10 y 30% que presenten erosión moderada, severa y muy severa; como en aquellas con pendientes superiores al 30%*”.

En ese sentido, el Titular señala en el numeral 3.4.4 “Erosión actual del suelo” del Anexo N° 3.4 Línea de Base de Suelos, de la Adenda Complementaria, que “*Para caracterizar la erosión actual, se observó en terreno, principalmente en aquellos sectores donde se proyectan las obras, evidencia de procesos erosivos, tales como flujos precanalizados (erosión de manto), desarrollo de grietas, cárcavas, pedregosidad superficial, pedestales de erosión, entre otros*”. No obstante, el Titular no entrega antecedentes metodológicos sobre cómo determinó que los suelos a intervenir por el proyecto se encuentran en una categoría u otra.

Al respecto, el Titular señala en el numeral 4.2 “Recopilación de información y revisión de antecedentes bibliográficos” del mencionado Anexo, específicamente en el numeral 4.2.3 “Erosión de suelos”, que, “*El estudio “Determinación de la erosión actual y potencial de los suelos de Chile, Región de Atacama” (CIREN, 2010), determinó la erosión actual y potencial de los suelos en la Región de Atacama para una superficie de aproximadamente 7,57 millones de hectáreas.*”, agregando que “*De acuerdo con CIREN (2010), en el Área de Influencia la mayor superficie de erosión actual corresponde a la clase Muy Severa con*



*49,55 ha que representa el 58,00% de la superficie total. No obstante, en terreno se observaron procesos erosivos actuales ligeros a moderados, a diferencia de la base cartográfica entregada por CIREN (2010).*” (Énfasis agregado).

Por otra parte, en la respuesta 5.12 de la Adenda Complementaria el Titular señala que realizó una campaña complementaria del Estudio de la Erosión Actual de Suelo, acompañada por el Titular en el Anexo 5.10 de la misma Adenda, la que da cuenta del siguiente resultado: *“En los 29 puntos de observación, según las cases de erosión definidas en el D.S. N° 82/2010 de MINAGRI se determinó una clase de erosión inferior a moderada (ligera), dado que no se evidenciaron rasgos de erosión relevantes que modifiquen esta clase a una categoría mayor (...)*”. En la metodología del mencionado Estudio de suelos el proponente indica que *“en cada punto de observación (29 puntos) se revisó la presencia de rasgos erosivos o alguna evidencia de erosión tomando un registro fotográfico para posteriormente determinar la clase de erosión presente en dichos sectores”*.

En el mismo Anexo N° 5.10, ya referido, el Titular señala que, en la determinación de la erosión actual, *“la metodología de terreno está basada en el Decreto Supremo N° 82/2010 de MIGRAGRI para la evaluación de erosión actual y en el estudio “Determinación de la erosión actual y potencial de los suelos de Chile, Región de Atacama” (CIREN, 2010). En cada punto de observación se revisó la presencia de rasgos erosivos o alguna evidencia de erosión tomando un registro fotográfico para posteriormente determinar la clase erosión presente en dichos sectores”*.

En base a lo expuesto anteriormente, se observa que la determinación de la erosión actual no considera aspectos que han sido establecidos de manera explícita en las metodologías y definiciones utilizadas por el Titular (CIREN y D.S. N°82/2010 del MINAGRI). Esto último, tiene relación con que el Titular no entrega ni tampoco justifica su determinación de “erosión actual” mediante indicadores cuantitativos, como, por ejemplo, **la pendiente y la cobertura vegetacional**, considerando lo definido por el CIREN en su estudio de “Determinación de la erosión actual y potencial de los suelos de Chile, Región de Atacama” (CIREN, 2010), que por ejemplo, para la clasificación de “erosión ligera”, señala que, *“La erosión ligera corresponde a un suelo ligeramente inclinado u ondulado o con cobertura de vegetación nativa semidensa (mayor a 50% y menor a 75), que se encuentra levemente alterado el espesor y carácter del horizonte. En la mayor parte de los casos el manejo de estos suelos no es diferente a los suelos no erosionados (figura 24).*” (Énfasis agregado).



**Figura: Caso de erosión ligera**



Fuente: “Determinación de la erosión actual y potencial de los suelos de Chile, Región de Atacama” (CIREN, 2010).

Además de lo antes señalado, existen antecedentes que permiten inferir que la situación de erosión actual en que se encuentran los suelos afectados al PAS 151, no corresponderían a la clasificación de “erosión ligera”, debido a su pendiente, cobertura vegetal y a los antecedentes levantados por el CIREN el año 2010, donde establece que para el área del proyecto los suelos se encuentran en una situación de “erosión moderada a muy severa” (Tabla N°4, Anexo N°3.4 Línea de Base de Suelos, Adenda Complementaria) y que, además, la comuna de Vallenar, en donde se ubica el proyecto, corresponde a la comuna que presenta mayores problemas de erosión, llegando a un 87% de suelos erosionados, siendo el porcentaje más alto dentro de la región de Atacama.

En virtud de lo señalado en los párrafos precedentes, se solicita al Titular aclarar, rectificar y/o ampliar el “Estudio de erosión actual”, “Línea de Base de Suelos” y los antecedentes relacionados con la solicitud del PAS 151, entregando una completa y precisa justificación respecto a la determinación de la erosión actual de los suelos afectados al proyecto en evaluación, tomando en consideración las observaciones aquí planteadas y a lo establecido en las metodologías utilizadas por el Titular para la clasificación de la erosión, incorporando datos cuantitativos tomados en terreno, en función de los indicadores definidos en los literales i), j) y k) del artículo 2 del D.S. 82/2010 del MINAGRI, relacionados con las definiciones de erosión moderada, severa y muy severa, considerando que en las fotografías adjuntas se observa erosión moderada y no ligera, como por ejemplo de datos cuantitativos a presentar, pendientes, coberturas vegetacionales, % de pérdida de horizonte A y otros datos cuantitativos que permitan justificar su clasificación, junto con los medios de verificación que evidencien la certeza de dichos datos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163951549>

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

### Artículo 6 del RSEIA - Efecto adverso significativo sobre recursos naturales renovables

- 6.1. En cuanto a la pregunta y respuesta 6.3 de la Adenda Complementaria que están relacionadas con la fragmentación, la cual podría generar los efectos, características o circunstancias (ECC) señalados en la letra b) del artículo 11 de la Ley N° 19.300, se aclara al Titular que para descartar los posibles efectos adversos significativos producto de la fragmentación, esta se debe abordar a través de un análisis de paisaje del área en cuestión que contemple distintas perspectivas, como la pérdida de hábitat, su calidad, la conectividad ecológica y los impactos negativos que surgen como consecuencia de este proceso, al mismo tiempo se deben determinar índices tales como: número de fragmentos, área media del fragmento, índice de forma, dimensión fractal, área núcleo total, grado de aislamiento o distancia al vecino más cercano, entre otros. Lo expuesto adquiere gran relevancia, ya que el titular señala “...la construcción de las obras señaladas no generará la pérdida o muerte de los individuos remanentes ya que, de acuerdo con los antecedentes presentados (Aizen y Feinsinger, 1994), la reducción en la capacidad de reproducción disminuye en un bajo porcentaje con distancias entre parches mayores a las generadas por el Proyecto y el efecto borde se ve reducido por las condiciones naturales del área”, sin embargo, no proporciona un análisis o datos cuantitativos que corroboren lo expuesto, ya que tal conclusión debería ser producto, en este caso, del cálculo del índice de “distancia al vecino más cercano”, el que permite conocer el grado de aislamiento o conectividad existente entre los distintos fragmentos, basándose en que un mayor aislamiento implica una disminución de las posibilidades de amparar una mayor cantidad de biodiversidad. Esto último, debido a que la interrupción de la conectividad de la vegetación, es decir, el aislamiento de cada uno de los parches puede alterar los flujos de las poblaciones pertenecientes al ecosistema, afectando las interacciones biológicas, como la dispersión de semillas. Por lo tanto, se solicita al Titular que aclare y complemente al respecto, puesto que las metodologías cuantitativas permiten evaluar de manera adecuada los impactos.

Por otra parte, el Titular en la respuesta 6.3 de la Adenda Complementaria hace referencia a la pregunta y respuesta 6.5 de la Adenda de fecha 05 de febrero de 2024, en la cual señala que “Para este caso específico, las áreas islas son parches fragmentados, aislados y divididos de su matriz original. Es decir, al considerar la definición de estas áreas islas en el impacto evaluado FV-04 “Alteración de hábitat de flora en categoría de conservación”, junto con la potencial alteración de su funcionalidad ecosistémica, implica que los efectos de la fragmentación del hábitat ya se encuentran contenidos de manera implícita en la evaluación de este impacto.”. Al respecto, se explica, que la fragmentación puede generar efectos sobre el hábitat de cualquier especie de flora, no solo sobre los que cuentan con especies en alguna categoría de conservación, por lo que se solicita al Titular aclarar y rectificar al respecto.

- 6.2. Respecto a las observaciones realizadas en el presente ICSARA se requiere ampliar y actualizar los antecedentes que justifiquen que el proyecto no generará efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables descritas en el Artículo 6 del RSEIA.



Artículo 7 del RSEIA - Reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.

- 6.3. De acuerdo con las observaciones realizadas al Proyecto, se solicita actualizar el análisis con respecto a la alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.

Artículo 8 del RSEIA - Localización y valor ambiental del territorio.

- 6.4. Respecto a las observaciones realizadas al Proyecto, se solicita actualizar el análisis con respecto a si el proyecto se localiza 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.

Artículo 10 del RSEIA - Alteración del patrimonio cultural

- 6.5. Respecto a las observaciones realizadas al Proyecto, se solicita actualizar el análisis con respecto a si genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.

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

- 7.1. Se solicita al Titular entregar de forma actualizada el Capítulo de Predicción y Evaluación del impacto ambiental del Proyecto

### Suelo

- 7.2. El titular en respuesta 7.1 de la Adenda Complementaria no entrega antecedentes suficientes para descartar impactos asociados a la activación de procesos erosivos, remitiéndose exclusivamente a la información de CIREN, la que sólo puede ser considerada como información de referencia, teniendo a la vista la escala de trabajo a la que fue levantada, lo que no permite ser aplicada a una escala de sitio específico. Por tanto, se solicita al Titular aportar nuevos antecedentes que permitan predecir y evaluar adecuadamente los impactos asociados a la activación de procesos erosivos.

### Flora y Vegetación

- 7.3. De acuerdo a los antecedentes presentados por el Titular en respuesta 7.2 de la Adenda Complementaria, relacionada con la evaluación del impacto FV-07 “Pérdida de flora singular por endemismo nacional o proximidad a sus límites de distribución”, se solicita lo siguiente:
- Redefinir el valor asignado a Relevancia Ambiental otorgando una máxima puntuación de acuerdo con la metodología empleada (Rel=3), ya que parte de la justificación para elegir el valor se refiere al grado de artificialización del área y no al reconocimiento de las especies como recursos escasos, únicos y/o representativos.
  - Reconsiderar el valor asignado a la extensión, considerando que de acuerdo a la superficie que se interviene, ésta no puede ser considerada puntual. Para el criterio intensidad, se debe considerar la cantidad de individuos afectados del total presente en el área de estudio, y según lo señalado en Tablas N°85 y N°86 de la Adenda Complementaria, en las fases de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163951549>

construcción y operación se estima la intervención de 13.088 y 169.096 individuos, respectivamente, lo cual no puede ser calificado como Intensidad baja.

- c) Con las consideraciones indicadas y la metodología para valorizar y jerarquizar los impactos propuesta por el Titular, se solicita reevaluar el impacto por pérdida de ejemplares de flora singular por endemismo o proximidad a sus límites de distribución y, de resultar ser significativo, se solicita asimismo la presentación de un plan de medidas para hacerse cargo de dicho impacto y un plan de seguimiento.

7.4. La observación anterior (7.3) debe hacerse extensiva a la respuesta 7.3 y 7.5 de la Adenda Complementaria, considerando que para el caso de *Senecio johnstonianus*, el Titular señala que el número de ejemplares afectados representa el 64,08% de los ejemplares presentes en el área de influencia del proyecto.

7.5. Respecto a la Respuesta 7.3 de la Adenda Complementaria, relacionada con el impacto “FV-06 Pérdida de flora endémica con distribución restringida”, tanto para la fase de construcción como operación, de acuerdo con los antecedentes presentados en esta etapa evaluativa, se señala lo siguiente:

- Criterio Relevancia Ambiental

El Titular califica con relevancia ambiental moderada (2), fundamentando principalmente que la especie *Senecio johnstonianus* no está bajo protección oficial. Sin embargo, en el pie de página N° 109 de la Adenda Complementaria (pág. 217) señala expresamente que “*el presente impacto se centra solo en la flora endémica con distribución regional que no contempla un régimen de protección oficial*”. Asimismo, en la Tabla N° 7-1. Rangos de Relevancia Ambiental del Capítulo 7 del EIA, señala como criterio para la Relevancia Alta el “*Recurso/componente escasamente representado (baja abundancia)*”. Por lo tanto, teniendo en consideración lo ya señalado; que esta especie es endémica regional de Atacama entre los 2.000-2.700 m.s.n.m; que está en el Libro Rojo CONAF Atacama como Insuficientemente Conocida (IC); que tiene dos singularidades ambientales de la vegetación nativa: endémica y distribución restringida (CONAF, 2020); y que el proyecto impacta el 64,08% de los individuos presentes en el área de influencia, se solicita calificar la relevancia ambiental como alta (3).

- Criterio Extensión

- El Titular le asigna valor (1) dado que el impacto es “puntual”, sin embargo, las obras manejo de aguas lluvias, botaderos y rajo se distribuyen por toda el área de influencia (Figura N° 55. Distribución formaciones vegetales de la Adenda Complementaria).
- Por otra parte, las parcelas de muestreo presentados por el Titular, solo describen las especies dominantes, en las cuales no se identifica la especie *Senecio johnstonianus*.
- En virtud de lo anterior, se solicita ampliar la información sobre la ubicación de los individuos de esta especie, entregando las coordenadas geográficas de los individuos (UTM WGS84 - H19), los registros fotográficos de los individuos encontrados, junto con su frecuencia y abundancia y recalificar el criterio como Extenso (3), al encontrarse en la totalidad del área de influencia.

- Considerando las modificaciones de valor señaladas precedentemente, el impacto debe ser calificado como significativo, dado que al modificar los valores de ambos criterios, resulta en un valor igual o superior a -36. Lo anterior, considerando que de acuerdo con los antecedentes aportados por el Titular en el capítulo de Predicción y



Evaluación de Impactos, el índice de calificación de impacto (ICI) sobre el valor -27,1, debe ser considerado como significativo.

7.5. Respecto a la Respuesta 7.6 de la Adenda Complementaria, relacionada con el impacto “FV-04 Alteración de hábitat de flora en categoría de conservación”, se indica lo siguiente:

- El Titular señala que hizo un análisis de fragmentación en el área de influencia del proyecto en función de la Guía metodológica para la compensación de la biodiversidad en ecosistemas terrestres y acuáticos continentales (2023). Al respecto, informa que el proyecto generará una pérdida del 76% del área del fragmento, una pérdida del 48% de la superficie total de clase y una baja del 59% el índice de proximidad media (Tabla N° 101 de la Adenda Complementaria). Asimismo, indica que *“Los resultados obtenidos en las métricas indican que la intervención sobre el área de estudio genera fragmentación en la vegetación, es decir, la matriz de vegetación inicial disminuye en cuanto a su superficie, y los parches de vegetación remanente presentan una disminución en proximidad, lo que conlleva a una menor conectividad en el escenario final. No obstante, estos resultados no indican que la vegetación remanente pierda en su totalidad la funcionalidad ecosistémica”*

No obstante lo anterior, al tener en cuenta la Guía SEA (2023), la cual define 4 valores en la Tabla 5. Puntuación de los parámetros que determinan la condición del paisaje en el área de influencia y en el o los sitios de compensación, donde asigna el valor más crítico cuando *“Existen cambios negativos respecto al pasado (mayor al 50%)”*, el proyecto sí impacta la funcionalidad del ecosistema.

En virtud de lo anterior, y la descripción de los criterios establecidos en el EIA, específicamente en la Tabla N°7-1. Rangos de Relevancia Ambiental y Tabla N°7-2. Criterios para calificar los impactos ambientales del Capítulo 7 del EIA, se solicita calificar tanto para la fase de construcción como operación:

- La Relevancia o valor ambiental del componente con valor 3, ya que el impacto tiene relación con la flora en categoría de conservación y por lo tanto el *“Recurso/componente que posee un régimen de protección oficial”*.
- La Extensión con valor 3, pues el impacto se manifiesta en la totalidad del área de influencia (Ver Figura N°57. Uso de suelo del Área de Estudio en condición final (2022) de la Adenda Complementaria).
- La Sinergia con valor 3, dado que existe una interacción de impactos con el proyecto aprobado anteriormente mediante RCA.
- La Certidumbre con valor 1, ya que los efectos producto de la alteración del hábitat dado por el cambio en la funcionalidad del ecosistema es *“cierta”*.

Considerando las modificaciones de valor señaladas precedentemente, el impacto debe ser calificado como significativo, dado que al modificar los valores de ambos criterios, resulta en un valor igual o superior a -45. Lo anterior, considerando que de acuerdo con los antecedentes aportados por el titular en el capítulo de Predicción y Evaluación de Impactos del EIA, el índice de calificación de impacto (ICI) sobre el valor -27,1, debe ser considerado como significativo.

7.6. Con el resultado de la reevaluación de los impactos “FV-06 Pérdida de flora endémica con distribución restringida” y “FV-04 Alteración de hábitat de flora en categoría de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163951549>

conservación”, el Titular deberá proponer las medidas y/o compromisos ambientales voluntarios según corresponda.

### Medio Humano

- 7.7. Sobre lo mencionado en la respuesta 7.8 de la Adenda Complementaria, se solicita presentar la información consolidada de la predicción y evaluación de impactos, respecto de Comunidades y Asociaciones Indígenas y todos los GHPPI del Área de Influencia de Medio Humano (AIMH), por sector y con cartografía, incluyendo además archivos KMZ. Se deberá presentar el análisis evidenciando la información consolidada del procedimiento de evaluación. En este sentido, el Titular se deberá presentar la información y antecedentes técnicos que justifican el descarte de impactos al artículo 7 y 8 RSEIA a todos los GHPPI del AIMH, incluyendo comunidades y asociaciones indígenas identificadas en las Tablas N° 15, N° 16 y N° 17 del Anexo 3.10 de la Adenda, Actualización Línea de Base de SVCGH.
- 7.8. De la respuesta al punto 7.9, de la Adenda Complementaria, se solicita completar respuesta acompañando cartografía y análisis, por sector de grupos humanos, respecto de la evaluación o descarte de impactos indirectos en el artículo 7 letra a) RSEIA, debido a impactos a los componentes Flora y Vegetación y Fauna por las partes, obras y acciones del Proyecto, incluyendo las rutas utilizadas para el transporte del Proyecto.

## **8. Plan de medidas de mitigación, reparación y compensación**

- 8.1. De acuerdo con los antecedentes presentados y que están asociados a la valoración de impactos sobre *Senecio johnstonianus*, y los resultados de la reevaluación de los impactos, el Titular deberá presentar un plan de medidas en caso de que corresponda. Esta observación debe hacerse extensiva para todas aquellas especies que presenten alguna singularidad ambiental a las que se observa que se reevalúe los impactos considerando la proporción de ejemplares afectados del área de influencia. Esta observación debe hacerse extensiva a la respuesta 8.6 b) de la Adenda Complementaria.
- 8.2. Respecto a la respuesta 8.3 de la Adenda Complementaria, con respecto a los indicadores de la medida MM-2 Plan de Rescate y relocalización de especies florísticas, se solicita al Titular incorporar en este ítem la entrega de un informe que incluya, al menos, los resultados de la reposición de individuos, del desarrollo de crecimiento vegetativo a través del tiempo, independencia del riego, y del desarrollo de la estructura reproductiva.
- 8.3. De acuerdo con lo presentado por el Titular en respuesta 8.4 de la Adenda Complementaria, por dinámica poblacional junto con la variabilidad natural en la distribución y densidad de la fauna, no sería factible garantizar un rescate del 100% de los ejemplares estimados en el área de impacto. Al respecto, se solicita al titular que, complementariamente a la relocalización de fauna, se incorpore una descripción del sitio de destino, que permita avalar las variaciones de riqueza de abundancia, la descripción debe ser realizada de manera previa y lo más cercano a la aplicación de la medida. Se debe proponer un método de comparación para que las diferencias de captura sean debidamente justificadas, pero se aclara que el umbral mínimo de capturas para relocalización es el 90% de los ejemplares estimados en el área de impacto; sin ser aceptable valores menores a éste. Lo anterior implica complementar lo que se propone en la respuesta 8.6 a) de la Adenda Complementaria, referido a que las estaciones de monitoreo serán analizadas en conjunto con los datos obtenidos de los puntos



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163951549>

control, donde no existirán labores de enriquecimiento de hábitat de fauna, de modo de recoger la variabilidad temporal del lugar y se pueda considerar esta variabilidad en el análisis de los resultados de las campañas de seguimiento de la medida.

8.4. De acuerdo con los antecedentes entregados por el Titular en respuesta 8.6 de la Adenda Complementaria, que incluye Anexo 8.1, “Plan de compensación de la biodiversidad”, se presentan las siguientes observaciones:

- a) En respuesta 8.6 b) de la Adenda Complementaria el Titular indica que la especie *Adesmia argyrophylla* no fue registrada en el sitio de compensación. Al respecto, se solicita evaluar las características a nivel de sitio específico a fin de justificar que el sitio de compensación es adecuado para el establecimiento de esta especie. Lo anterior, se debe a que la justificación entregada por el titular en Adenda Complementaria es más bien referencial ya que solo indica que el traslado de la especie se realiza dentro de su rango de distribución natural y su rango altitudinal.
- b) En respuesta 8.6 d) de la Adenda Complementaria señala que se establecerá un derecho real de conservación dentro de los límites propuestos para el sitio de compensación, para lo que se requiere que la definición de objetivos de dicho derecho real de conservación quede establecidos previo a la ejecución de las medidas, lo que incluye la proyección del tiempo en el que aplica este derecho.
- c) No hay una propuesta de aumento de riqueza y abundancia que dé cuenta que lo que se recupera es proporcional a lo que se afecta, si bien se presenta a nivel de métrica y equivalencia de hectáreas no hay una propuesta de mejora efectiva como indicador.

8.5. Respecto de la medida MM-4 “Plan de perturbación controlada para *Spalacopus cyanus* y otras especies de fauna de baja movilidad” se solicita lo siguiente:

- a) Señalar la forma en la que se estimará el número de ejemplares de la especie *S. cyanus* (en caso de registrarse actividad) en la colonia registrada en el botadero Bronce Sur.
- b) Tanto para la especie *S. cyanus* como para las especies de baja movilidad objeto de esta medida, se solicita explicitar los parámetros de riqueza y abundancia esperados en los sitios receptores sobre los cuales se definirán los indicadores de cumplimiento, en particular para aquellas especies que presentan mayor abundancia en las áreas a intervenir. Lo anterior se debe a que, si bien el titular indica que se espera registrar un aumento de la densidad de la población receptora, esto no se encuentra cuantificado.

8.6. Respecto de la medida MM-5 “Plan de rescate y relocalización de especies de baja movilidad” se solicita asociar como indicador de cumplimiento parámetros de riqueza y abundancia en el sitio receptor. Lo anterior debe ser consistente con la información levantada en la línea de base en el AI y el sitio receptor. Los indicadores presentados por el titular señalan la medición de dichos parámetros, pero sin asociar umbrales sobre los cuales es posible afirmar que la medida se hace cargo de los impactos.

## 9. Plan de prevención de contingencias y de emergencias

9.1. En Tabla N° 14 del Anexo 9 de la Adenda Complementaria con la actualización del plan de prevención de contingencias y de emergencias, se indica que “*en caso de detectarse nidos colindantes a los rajos, éstos se georreferenciarán y se delimitará la zona, pero no interferir su desarrollo normal. Los nidos no serán intervenidos hasta que finalicen su proceso reproductivo y las crías lo abandonen*”. Al respecto, cabe señalar que la presencia de nidos



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163951549>

colindantes en áreas no identificadas en la respectiva línea de base durante este procedimiento de evaluación ambiental, **no corresponde a una acción o medida a implementar para prevenir la contingencia “Caída de especies de fauna a rajos”**. En consecuencia, se requiere al Titular eliminar toda referencia a dicha circunstancia en la Tabla N° 14 del Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias.

- 9.2. Se reitera la solicitud de excluir al SAG de las acciones consideradas en el plan de emergencia ante atropello u otros eventos que involucren fauna silvestre (Tabla N°25 del Anexo 9 de la Adenda Complementaria). El Titular indica que el traslado del ejemplar se coordinará con el SAG y el centro de rescate correspondiente, sin embargo, dicho servicio no puede formar parte de las acciones que eventualmente fiscalizará, siendo estas de exclusiva responsabilidad del Titular, así como los costos asociados.
- 9.3. En relación a lo presentado por el Titular en respuesta 9.2 de la Adenda Complementaria, se rectifica que la ocurrencia de canalículos por sobre 3 cm de profundidad debe ser entendido que la variable ambiental no se comporta de acuerdo a lo previsto. Se aclara al Titular que los canalículos de 10 cm de erosión, como propone en la respuesta, deben ser considerados surcos de erosión, lo que implica ya un impacto significativo, por tanto, se reitera que la profundidad máxima de canalículos debe ser de 5 cm en terrenos con pendiente mayor a 8% y de 3 cm con pendientes menores. La consideración de estos umbrales asegura que las acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia no conlleve la implementación de labores que impliquen movimiento de suelos como es el caso de microterrazas o restitución de suelo y sólo sea necesario aplicar las medidas tendientes a aumentar la rugosidad del terreno. Esta observación debe hacerse extensiva a la respuesta 9.3 de la Adenda Complementaria entregada por el Titular.
- 9.4. De acuerdo a los antecedentes presentados por el Titular en respuesta 10.3 de la Adenda Complementaria, específicamente en la Tabla N° 144 para la medida de rescate y relocalización señala que se prevé la mantención o incremento del número de individuos de las especies objetivo, proporcional al número de ejemplares relocalizados. Se aclara al Titular que el límite permitido debe considerar un incremento el que de no ocurrir debe estar debidamente justificado con el seguimiento de sitios control.



## 10. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

10.1. De acuerdo a lo expuesto en el artículo 18, letra n) del D.S. 40/12 MMA, RSEIA, el Titular deberá actualizar, rectificar o ampliar, según corresponda, los contenidos del Estudio de Impacto Ambiental, anexando la actualización de las fichas respecto de los contenidos a que se refieren las letras c), f), g), i), j), k), l) y m) del artículo 18 del citado Reglamento, incluyendo las observaciones y respuestas al presente documento, en conformidad a los contenidos del siguiente formato de Ficha Resumen:

<b>IDENTIFICACIÓN DEL TITULAR Y REPRESENTANTE LEGAL</b>		
Nombre o razón social		
Rut		
Domicilio		
Teléfono		
Nombre representante legal		
Rut representante legal		
Domicilio representante legal		
Teléfono representante legal		
Correo electrónico Titular o representante legal		
<b>ANTECEDENTES GENERALES</b>		<b>Cap/Pto EIA - Pto Adenda</b>
Objetivo general	[Breve descripción del Proyecto y sus objetivos]	
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	[Enumeración de las tipologías de ingreso contenidas en el artículo 3 del Reglamento del SEIA, identificando claramente la principal]	
Vida útil	[Indicación de un período específico de tiempo en el que razonablemente pueda ejecutarse el Proyecto o actividad.]	
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	[Identificación precisa de la gestión, acto o faena mínima que da inicio a la etapa de construcción, y cómo se dará por realizada o cumplida]	
Proyecto se desarrolla por etapas	Si	No
Proyecto modifica un Proyecto o actividad	Si	No



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163951549>

Proyecto modifica otra(s) RCA [ <i>sólo en caso de que el Proyecto sí modifique un Proyecto o actividad</i> ]	Si	No	
<b>UBICACIÓN DEL PROYECTO</b>			
División político-administrativa	[ <i>Regional, provincial y comunal</i> ]		
Justificación de la localización			
Superficie	[ <i>Indicación de superficie total</i> ]		
Coordenadas UTM en Datum WGS84	[ <i>Indicar coordenadas más representativas, señalando el huso</i> ]		
Caminos o vías de acceso	[ <i>Aquellos necesarios para acceder al lugar de emplazamiento</i> ]		
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones			
<b>PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO</b>			
<b>FASE DE CONSTRUCCIÓN</b>			<b>Cap/Pto EIA - Pto Adenda</b>
[ <i>nombre parte/obra 1</i> ]	[ <i>Breve texto descriptivo de la parte u obra 1</i> ]		
[ <i>nombre acción 1</i> ]	[ <i>Breve texto descriptivo de la acción 1</i> ]		
[ <i>nombre parte/obra 2</i> ]	[ <i>Breve texto descriptivo de la parte u obra 2</i> ]		
[ <i>nombre acción 2</i> ]	[ <i>Breve texto descriptivo de la acción 2</i> ]		
Suministros básicos			
Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	[ <i>Indicar si en la fase de construcción se contempla la extracción, explotación o utilización de recursos naturales renovables y describir brevemente</i> ]		
Emissiones y efluentes	[ <i>Indicar si en la fase de construcción se contempla la generación de emisiones y/o efluentes, indicando sus cantidades, y describir brevemente</i> ]		
Residuos	[ <i>Indicar si en la fase de construcción se contempla el manejo de residuos o sustancias que puedan afectar el medio ambiente, indicando sus cantidades, y describir brevemente</i> ]		
<b>FASE DE OPERACIÓN</b>			<b>Cap/Pto EIA - Pto Adenda</b>
[ <i>nombre parte/obra 1</i> ]	[ <i>Breve texto descriptivo de la parte u obra 1</i> ]		



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163951549>

[nombre acción 1]	[Breve texto descriptivo de la acción 1]	
[nombre parte/obra 2]	[Breve texto descriptivo de la parte u obra 2]	
[nombre acción 2]	[Breve texto descriptivo de la acción 2]	
Suministros Básicos		
Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	[Indicar si en la fase de operación se contempla la extracción, explotación o utilización de recursos naturales renovables y describir brevemente]	
Emisiones y efluentes	[Indicar si en la fase de operación se contempla la generación de emisiones y/o efluentes, indicando sus cantidades, y describir brevemente]	
Residuos	[Indicar si en la fase de operación se contempla el manejo de residuos o sustancias que puedan afectar el medio ambiente, indicando sus cantidades, y describir brevemente]	
<b>FASE DE CIERRE</b>		<b>Cap/Pto EIA - Pto Adenda</b>
[nombre parte/obra 1]	[Breve texto descriptivo de la parte u obra 1]	
[nombre acción 1]	[Breve texto descriptivo de la acción 1]	
[nombre parte/obra 2]	[Breve texto descriptivo de la parte u obra 2]	
[nombre acción 2]	[Breve texto descriptivo de la acción 2]	
Suministros Básicos		
Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	[Indicar si en la fase de cierre se contempla la extracción, explotación o utilización de recursos naturales renovables y describir brevemente]	
Emisiones y efluentes	[Indicar si en la fase de cierre se contempla la generación de emisiones y/o efluentes, indicando sus cantidades, y describir brevemente]	
Residuos	[Indicar si en la fase de cierre se contempla el manejo de residuos o sustancias que puedan afectar el medio ambiente, indicando sus cantidades, y describir brevemente]	
<b>DESCRIPCIÓN DE LAS FASES DEL PROYECTO</b>		
<b>FASE DE CONSTRUCCIÓN</b>		<b>Cap/Pto EIA - Pto Adenda</b>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163951549>

Fecha estimada de inicio		
Parte, obra o acción que establece el inicio		
Fecha estimada de término		
Parte, obra o acción que establece el término		
Mano de Obra	<i>[Número máximo de personas]</i>	
<b>FASE DE OPERACIÓN</b>		<b>Cap/Pto EIA - Pto Adenda</b>
Fecha estimada de inicio		
Parte, obra o acción que establece el inicio		
Fecha estimada de término		
Parte, obra o acción que establece el término		
Mano de Obra	<i>[Número máximo de personas]</i>	
<b>FASE DE CIERRE</b>		<b>Cap/Pto EIA - Pto Adenda</b>
Fecha estimada de inicio		
Parte, obra o acción que establece el inicio		
Fecha estimada de término		
Parte, obra o acción que establece el término		
Mano de Obra	<i>[Número máximo de personas]</i>	
<b>PREDICCIÓN Y EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO O ACTIVIDAD.</b>		
<b>FASE DE CONSTRUCCIÓN</b>		<b>Cap/Pto EIA - Pto Adenda</b>
Medio		
Componente		
Impacto Ambiental		
Descripción		
Parte, obra o acción que lo genera		
<b>FASE DE OPERACIÓN</b>		<b>Cap/Pto EIA - Pto Adenda</b>
Medio		
Componente		
Impacto Ambiental		
Descripción		



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163951549>

Parte, obra o acción que lo genera		
Medio		
<b>FASE DE CIERRE</b>		<b>Cap/Pto EIA - Pto Adenda</b>
Medio		
Componente		
Impacto Ambiental		
Descripción		
Parte, obra o acción que lo genera		
Medio		
<b>EFFECTOS, CARACTERÍSTICAS O CIRCUNSTANCIAS DEL ARTÍCULO 11 DE LA LEY QUE <u>DAN ORIGEN</u> A LA NECESIDAD DE EFECTUAR UN EIA Y LOS EFECTOS, CARACTERÍSTICAS O CIRCUNSTANCIAS DEL ARTÍCULO 11 DE LA LEY QUE <u>NO DAN ORIGEN</u> A LA NECESIDAD DE EFECTUAR UN EIA</b>		
RIESGO PARA LA SALUD DE LA POBLACIÓN, DEBIDO A LA CANTIDAD Y CALIDAD DE EFLUENTES, EMISIONES Y RESIDUOS		<b>Cap/Pto EIA - Pto Adenda</b>
Impacto ambiental		
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada		
Parte, obra o acción que lo genera		
Fase en que se presenta		
Antecedentes que justifiquen que el Proyecto o actividad genera la presencia de riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA		
EFFECTOS ADVERSOS SIGNIFICATIVOS SOBRE LA CANTIDAD Y CALIDAD DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES, INCLUIDOS EL SUELO, AGUA Y AIRE		<b>Cap/Pto EIA - Pto Adenda</b>
Impacto ambiental		
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.		
Parte, obra o acción que lo genera		
Fase en que se presenta		
Antecedentes que justifiquen que el Proyecto o actividad genera la presencia de efectos adversos		



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163951549>

significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA		
REASENTAMIENTO DE COMUNIDADES HUMANAS O ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA DE LOS SISTEMAS DE VIDA Y COSTUMBRES DE GRUPOS HUMANOS		<b>Cap/Pto EIA - Pto Adenda</b>
Impacto ambiental		
Existencia de grupos humanos en el área de influencia		
Reasentamiento de comunidades humanas		
Parte, obra o acción que lo genera		
Fase en que se presenta		
Antecedentes que justifiquen que el Proyecto o actividad genera la presencia de la alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA		
5.4. 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		<b>Cap/Pto EIA - Pto Adenda</b>
Impacto ambiental		
Existencia de poblaciones protegidas		
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental		
Parte, obra o acción que lo genera		
Fase en que se presenta		
Antecedentes que justifiquen que el Proyecto o actividad se localiza en		



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163951549>

o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.		
5.5. ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA, EN TÉRMINOS DE MAGNITUD O DURACIÓN, DEL VALOR PAISAJÍSTICO O TURÍSTICO DE UNA ZONA		<b>Cap/Pto EIA - Pto Adenda</b>
Impacto ambiental		
Existencia de valor turístico		
Existencia de valor paisajístico		
Parte, obra o acción que lo genera		
Fase en que se presenta		
Antecedentes que justifiquen que el Proyecto o actividad genera o presenta la alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA		
5.6. ALTERACIÓN DE MONUMENTOS, SITIOS CON VALOR ANTROPOLÓGICO, ARQUEOLÓGICO, HISTÓRICO Y, EN GENERAL, LOS PERTENECIENTES AL PATRIMONIO CULTURAL		<b>Cap/Pto EIA - Pto Adenda</b>
Impacto ambiental		
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.		
Parte, obra o acción que lo genera		
Fase en que se presenta		
Antecedentes que justifiquen que el Proyecto o actividad genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio		



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163951549>

cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA		
<b>PLAN DE MEDIDAS DE MITIGACIÓN, REPARACIÓN Y COMPENSACIÓN.</b>		
<b>FASE CONSTRUCCIÓN</b>		<b>Cap/Pto EIA - Pto Adenda</b>
[Nombre de la medida]		
Tipo de medida	[Mitigación, reparación o compensación]	
Componente(s) ambiental(es) objeto de protección		
Impacto asociado		
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> [XXX] <u>Descripción:</u> [XXX] <u>Justificación:</u> [Explicación de cómo la medida alcanza su objetivo]	
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> [El o lo lugares de implementación o ejecución de la medida, pueden incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del Proyecto, entre otros, según corresponda] <u>Forma:</u> [Forma de implementación de la medida puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos, acciones, materiales y etapas para concretar el objetivo de la medida, según corresponda. Es más específico que la descripción] <u>Oportunidad:</u> [Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse la medida. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación de la medida. 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).]	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163951549>

Indicador de cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el Titular ha dado cumplimiento al requisito. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros]	
<b>FASE OPERACIÓN</b>		<b>Cap/Pto EIA - Pto Adenda</b>
[Nombre de la medida]		
Tipo de medida	[Mitigación, reparación o compensación]	
Componente(s) ambiental(es) objeto de protección		
Impacto asociado		
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> [XXX] <u>Descripción:</u> [XXX] <u>Justificación:</u> [Explicación de cómo la medida alcanza su objetivo]	
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> [El o los lugares de implementación o ejecución de la medida, pueden incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del Proyecto, entre otros, según corresponda]  <u>Forma:</u> [Forma de implementación de la medida puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos, acciones, materiales y etapas para concretar el objetivo de la medida, según corresponda. Es más específico que la descripción]  <u>Oportunidad:</u> [Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse la medida. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y periodo de implementación de la medida. 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).]	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163951549>

Indicador de cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el Titular ha dado cumplimiento al requisito. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros]	
<b>FASE CIERRE</b>		<b>Cap/Pto EIA- Pto Adenda</b>
[Nombre de la medida]		
Tipo de medida	[Mitigación, reparación o compensación]	
Componente(s) ambiental(es) objeto de protección		
Impacto asociado		
Objetivo, descripción y justificación de la medida	<u>Objetivo:</u> [XXX]	
	<u>Descripción:</u> [XXX] <u>Justificación:</u> [Explicación de cómo la medida alcanza su objetivo]	
Lugar, forma y oportunidad de implementación de la medida	<u>Lugar:</u> [El o los lugares de implementación o ejecución de la medida, pueden incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del Proyecto, entre otros, según corresponda] <u>Forma:</u> [Forma de implementación de la medida puede incluir; entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar el objetivo de la medida, según corresponda. Es más específico que la descripción] <u>Oportunidad:</u> [Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse la medida. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y periodo de implementación de la medida. 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]	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163951549>

	<i>particular del Proyecto (p. ej., llenado de embalse).]</i>	
Indicador de cumplimiento	<i>[Debe permitir establecer o evidenciar que el Titular ha dado cumplimiento al requisito. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros]</i>	
<b>PLAN DE SEGUIMIENTO DE LAS VARIABLES AMBIENTALES RELEVANTES</b>		
<b>FASE CONSTRUCCIÓN</b>		<b>Cap/Pto EIA - Pto Adenda</b>
Variable ambiental: [XXX] <i>[Indicar la variable ambiental objeto de seguimiento, por ejemplo, caudales de aguas superficiales, niveles de aguas subterránea, calidad de aguas superficiales, calidad de aguas subterráneas, calidad del aire. Tiene que ser lo más desagregado posible ya que no hay subcategorías (por ejemplo, no poner sólo “agua”.]</i>		
Impacto asociado		
Medida(s) asociada(s)		
Componente (s) ambiental (es) objeto de seguimiento	<i>[Es más general que la “variable ambiental”. Si la variable ambiental es calidad de aguas superficiales, el componente sería “agua”]</i>	
Ubicación de los puntos/zonas de medición y control	<i>[Indicar coordenadas UTM, Datum WGS84 y Huso correspondientes para cada punto de control o polígono (zona), además de una descripción general de la ubicación]</i>	
Parámetros a monitorear	<i>[Especificando unidades de medida]</i>	
Límites permitidos o comprometidos	<i>[Especificando unidades de medida]</i>	
Duración y frecuencia de la medición	<i>Duración: [XXX] Frecuencia: [XXX]</i>	
Método o procedimiento de medición de cada parámetro	<i>[Si el método o procedimiento aplica a un grupo de parámetros, se puede hacer la descripción de forma agrupada. Por ejemplo decir que los parámetros de calidad del agua se mediarán según la NCh N°409]</i>	
Plazo y frecuencia de entrega de informes	<i>Plazo: [XXX] Frecuencia: [XXX]</i>	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163951549>

Organismo destinatario de informes	Superintendencia del Medio Ambiente	
<b>FASE OPERACIÓN</b>		<b>Cap/Pto EIA - Pto Adenda</b>
Variable ambiental:[XXX] [Indicar la variable ambiental objeto de seguimiento, por ejemplo, caudales de aguas superficiales, niveles de aguas subterránea, calidad de aguas superficiales, calidad de aguas subterráneas, calidad del aire. Tiene que ser lo más desagregado posible ya que no hay subcategorías (por ejemplo, no poner sólo “agua”.)]		
Impacto asociado		
Medida(s) asociada(s)		
Componente (s) ambiental (es) objeto de seguimiento	[Es más general que la “variable ambiental”. Si la variable ambiental es calidad de aguas superficiales, el componente sería “agua”]	
Ubicación de los puntos/zonas de medición y control	[Indicar coordenadas UTM, Datum WGS84 y Huso correspondientes para cada punto de control o polígono (zona), además de una descripción general de la ubicación]	
Parámetros a monitorear	[Especificando unidades de medida]	
Límites permitidos o comprometidos	[Especificando unidades de medida]	
Duración y frecuencia de la medición	<u>Duración:</u> [XXX] <u>Frecuencia:</u> [XXX]	
Método o procedimiento de medición de cada parámetro	[Si el método o procedimiento aplica a un grupo de parámetros, se puede hacer la descripción de forma agrupada. Por ejemplo decir que los parámetros de calidad del agua se mediarán según la NCh N°409]	
Plazo y frecuencia de entrega de informes	<u>Plazo:</u> [XXX] <u>Frecuencia:</u> [XXX]	
Organismo (s) destinatario (s) de informes	Superintendencia del Medio Ambiente	
<b>FASE DE CIERRE</b>		<b>Cap/Pto EIA- Pto Adenda</b>
Variable ambiental: [XXX] [Indicar la variable ambiental objeto de seguimiento, por ejemplo, caudales de aguas superficiales, niveles de aguas subterránea, calidad de aguas superficiales, calidad de aguas subterráneas, calidad del aire. Tiene que		



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163951549>

<i>ser lo más desagregado posible ya que no hay subcategorías (por ejemplo, no poner sólo “agua”.)</i>		
Impacto asociado		
Medida(s) asociada(s)		
Componente (s) ambiental (es) objeto de seguimiento	<i>[Es más general que la “variable ambiental”. Si la variable ambiental es calidad de aguas superficiales, el componente sería “agua”]</i>	
Ubicación de los puntos/zonas de medición y control	<i>[Indicar coordenadas UTM, Datum WGS84 y Huso correspondientes para cada punto de control o polígono (zona), además de una descripción general de la ubicación]</i>	
Parámetros a monitorear	<i>[Especificando unidades de medida]</i>	
Límites permitidos o comprometidos	<i>[Especificando unidades de medida]</i>	
Duración y frecuencia de la medición	<u>Duración:</u> [XXX] <u>Frecuencia:</u> [XXX]	
Método o procedimiento de medición de cada parámetro	<i>[Si el método o procedimiento aplica a un grupo de parámetros, se puede hacer la descripción de forma agrupada. Por ejemplo decir que los parámetros de calidad del agua se mediarán según la NCh N°409]</i>	
Plazo y frecuencia de entrega de informes	<u>Plazo:</u> [XXX] <u>Frecuencia:</u> [XXX]	
Organismo (s) destinatario (s) de informes	Superintendencia del Medio Ambiente	
<b>PLAN DE CUMPLIMIENTO DE LA LEGISLACIÓN AMBIENTAL APLICABLE - PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES (PAS).</b>		
PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES DE CONTENIDO ÚNICAMENTE AMBIENTAL		<b>Cap/Pto EIA - Pto Adenda</b>
Permiso [ <i>nombre</i> ], del artículo [XXX] del Reglamento del SEIA		
Fase del Proyecto a la cual corresponde		
Parte, obra o acción a la que aplica		
Condiciones 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/2163951549>

PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES MIXTOS		Cap/Pto EIA- Pto Adenda
Permiso [ <i>nombre</i> ], del artículo [ <i>XXX</i> ] del Reglamento del SEIA		
Fase del Proyecto a la cual corresponde		
Parte, obra o acción a la que aplica		
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento		
<b>PLAN DE CUMPLIMIENTO DE LA LEGISLACIÓN AMBIENTAL APLICABLE - NORMATIVA AMBIENTAL.</b>		
COMPONENTE/MATERIA: [ <i>XXX</i> ]		Cap/Pto EIA - Pto Adenda
NORMA	[ <i>Identificación del cuerpo legal que establece el requerimiento</i> ]	
Otros cuerpos legales		
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento		
Parte, obra o acción a la que aplica		
Forma de cumplimiento	[ <i>Si corresponde indicar además oportunidad y lugar</i> ]	
Indicador que acredita su cumplimiento	[ <i>Debe permitir establecer o evidenciar que el Titular ha dado cumplimiento a la normativa. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros</i> ]	
Forma de control y seguimiento	[ <i>Si corresponde, forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario (SMA y eventualmente otros, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido</i> ]	
<b>PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS</b>		Cap/Pto EIA - Pto Adenda
[ <i>Situación de riesgo o contingencia</i> ]		
Fase del Proyecto a la que aplica		
Parte, obra o acción asociada		



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163951549>

Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	[Descripción, objetivo, plazos, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento]	
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia		
Forma de control y seguimiento	[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 (SMA y eventualmente otros, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido]	
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada		
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	[Descripción, objetivo, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento]	
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan		
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada		
<b>PLAN DE EMERGENCIAS</b>		<b>Cap/Pto EIA - Pto Adenda</b>
[Situación de emergencia]		
Fase del Proyecto a la que aplica		
Parte, obra o acción asociada		
Acciones a implementar	[Descripción, objetivo, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento]	
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan		
<b>COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS.</b>		<b>Cap/Pto EIA - Pto Adenda</b>
[Nombre del compromiso voluntario]		
Impacto asociado (si aplica)	[Según letra m) del art. 18 del Reglamento del SEIA "se podrá considerar los que se hacen cargo de los impactos no significativos y los	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163951549>

	<i>asociados a verificar que no se generan impactos significativos”.]</i>	
Fase del Proyecto a la que aplica	<i>[Construcción/Operación/Cierre]</i>	
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> <i>[XXX]</i> <u>Descripción:</u> <i>[XXX]</i> <u>Justificación:</u> <i>[Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo]</i>	
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> <i>[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]</i> <u>Forma:</u> <i>[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]</i> <u>Oportunidad:</u> <i>[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).]</i>	
Indicador que acredite su cumplimiento	<i>[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]</i>	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163951549>

Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, forma de control y seguimiento del compromiso, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario (SMA y eventualmente otros, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido]	
--------------------------------	---	--

## 11. Compromisos ambientales voluntarios

11.1. Referente a la respuesta 13.3 de la Adenda Complementaria, puesto que al solicitar que deberá garantizar el éxito de la medida para asegurar la perpetuidad de los individuos en el tiempo y, por lo tanto, deberá aclarar el medio de verificación de tal seguimiento, además de medidas a ejecutar en el caso de detectarse una afectación negativa en el estado fitosanitario de los individuos que podría provocarles la muerte, señala el Titular lo siguiente; *“No se considera medidas a ejecutar en el caso de detectarse una afectación negativa en el estado fitosanitario de los individuos debido a que, asociado al fenómeno del desierto florido, se encuentra el aumento de insectos, hongos y otros elementos de la diversidad de este ecosistema, por lo que el uso de agentes químicos generaría un impacto negativo en el desarrollo de estos”*, no obstante, se señala que existen otros métodos, distintos a los químicos, que pueden considerarse a la hora de implementar acciones que permitan enmendar la detección de un estado fitosanitario deplorable, por lo que es preciso que el titular rectifique, aclare y amplie al respecto.

11.2. Se solicita al titular complementar el CAV-11 (Anexo 13, Adenda Complementaria), considerando el envío a la SEREMI de Salud de Coquimbo, de una copia del informe de monitoreo de aguas subterráneas que se compromete remitir semestralmente a la Superintendencia del Medio Ambiente, de acuerdo al formato y plazos que establezca la citada autoridad ambiental.

Asimismo, se solicita establecer que en caso de que este monitoreo muestre efectos no previstos en el acuífero, que puedan incidir en la continuidad, calidad y cantidad del abasto de esta localidad, el titular deberá informar a la Autoridad Sanitaria Regional incluyendo las medidas o acciones implementadas, para el debido resguardo de esta provisión de agua para consumo humano.

11.3. En el Compromiso Ambiental Voluntario N°21 presentado en Anexo 13 de la Adenda Complementaria, se indica que, para el monitoreo, se proponen dos pozos identificados como Pozo N° 1 y Pozo N° 2, sin embargo, no se presenta una caracterización de estos pozos y tampoco una figura de ubicación que permita visualizarlos respecto a los rajes Pleito Sur y Bronce Sur. Se solicita al Titular presentar una caracterización de estos pozos y una figura representativa de la ubicación respecto al Proyecto y los rajes Pleito Sur y Bronce Sur.

11.4. En el CAV N°21, en un escenario de normalidad, se indica que el monitoreo en los pozos se realizará de manera trimestral y el monitoreo visual de los rajes Pleito Sur y Bronce Sur se realizará con una frecuencia mensual. Se solicita indicar como se modificará esta



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2163951549>

frecuencia de monitoreo para el caso en que se produzca una desviación relevante de las variables controladas, además se pide al Titular definir el indicador que permitirá identificar la ocurrencia de esta desviación y las medidas que se adoptarán para corregir estas anomalías. También, se solicita incorporar en el indicador los informes de los monitoreos.

- 11.5. De acuerdo con lo indicado en el Capítulo 1.2 del Anexo N° 13 (Compromisos Ambientales Voluntarios) de la Adenda Complementaria donde se indican los CAV propuestos para verificar que no se generen impactos significativos como resultado de la ejecución del proyecto, se solicita incorporar un Seguimiento Ambiental (SA) para el escenario en que los indicadores del nivel de los pozos y/o la calidad de las aguas sobrepasen los valores esperados.
- 11.6. En la Guía Criterio de Evaluación en el SEIA: Contenidos Técnicos para la Evaluación Ambiental del Recurso Hídrico (SEA, 2022), en el punto 5.3 Contenidos del Seguimiento Ambiental del recurso hídrico se indican los contenidos mínimos que se deben incorporar en un Seguimiento Ambiental y que son aplicables también para los CAV, por lo que se solicita revisar la Guía mencionada y actualizar lo presentado.
- 11.7. El titular como parte de la respuesta 2.1 de la Adenda Complementaria, hace referencia al CAV-19 “Protección de la flora y vegetación”, contenido en el Anexo 13 de la Adenda Complementaria. Al revisar la descripción del CAV, contenido en la Tabla 21 de dicho Anexo 13, se observa que no existe un indicador adecuado que verifique su cumplimiento, considerando que lo que se describe como indicador son acciones y no se propone un parámetro que dé cuenta del seguimiento de variable crítica o la no afectación de la flora y vegetación aledaña al área de intervención por efecto de MPS, lo que al menos debe estar asociado a su vigor o estado sanitario. Por tanto, se solicita al Titular proponer un indicador adecuado que dé cuenta del seguimiento de variable crítica para el CAV-19 Protección de la flora y vegetación.
- 11.8. En base a lo indicado en la respuesta al punto 13.17 de la Adenda Complementaria, sobre el CAV-18, Canales de comunicación para ingresar reclamos, comentarios o sugerencias, se recomienda incorporar el hito de entregar la información de este compromiso a los grupos humanos del Área de Influencia de Medio Humano del Proyecto al inicio de cada fase.
- 11.9. En respuesta 8.2 a de la Adenda Complementaria, el titular señala que se elimina la MM-1 “Plan de prevención para flora y vegetación”, la cual se reformula y establece como un nuevo compromiso ambiental voluntario (CAV-19). De lo presentado en el CAV se solicita al titular proponer un indicador específico que asegure la no afectación de flora, lo anterior considerando que sólo se propone de manera genérica la elaboración de un reporte de verificación de no afectación de flora y vegetación, sin especificar las variables que se medirán. Esta observación debe hacerse extensiva al nuevo CAV-20 propuesto en la Adenda Complementaria por el titular que se refiere a la protección de la fauna silvestre y sus hábitats.



**Juan Cristóbal Moscoso Farías**  
Dirección Ejecutiva  
Servicio de Evaluación Ambiental  
Dirección Ejecutiva

JCMF/TSN/MCM/ICA/MGL/VCBH

Distribución:

Expediente EIA

Encargada Participación Ciudadana <macarena.gross@sea.gob.cl>

CC:

Alex Daniel Ramos Contreras (Oficial de Partes) <aramos@sea.gob.cl>

Macarena Alejandra Gross López (Coordinador de PAC) <Macarena.Gross@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2163951549>