

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario al Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto "Modificación Medida de Compensación Establecimiento de un Área de Compensación Ambiental Privada Laguna Ceusis"

Nombre del Titular : Compañía Minera Teck Quebrada Blanca S.A...
Nombre del Representante Legal : Enrique Castro Gatica
Dirección : Esmeralda 340 piso 9

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones al Estudio de Impacto Ambiental (en adelante, "EIA") del proyecto "Modificación Medida de Compensación Establecimiento de un Área de Compensación Ambiental Privada Laguna Ceusis" (en adelante, el "Proyecto"), 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 "Modificación Medida de Compensación Establecimiento de un Área de Compensación Ambiental Privada Laguna Ceusis", la que deberá entregarse hasta el 01 de abril de 2024.

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

Ante cualquier consulta comunicarse con Diana Carolina Muñoz Arango, dirección de correo electrónico diana.munoz@sea.gob.cl, número telefónico +56226164316.

1. Descripción del proyecto o actividad

- 1.1. En relación con la respuesta 2.3, se solicita al titular que complemente la información presentando además un kmz con el trazado del cable soterrado asociado a los paneles fotovoltaicos.
- 1.2. De acuerdo a la información presentada en la tabla AD-6 respuesta 2.6 de la Adenda, respecto a lo señalado por el titular acerca de la formación vegetacional azonal "matorral hídrico", se solicita al titular analizar la implicancia de no compensar más de 100 ha de esta formación, ya que, de 168,40 ha que afectó el proyecto Quebrada Blanca 1 (en adelante, "QB1"), sólo 45 ha se encuentran en el salar de Alconcha. Además, se solicita al titular aclarar qué otros ambientes de los que están presentes en Alconcha o sector Coasa se hacen cargo de la pérdida de biodiversidad de esta formación.
- 1.3. En relación con la respuesta 2.10, asociada al objetivo de la medida de compensación y considerando que, de acuerdo con el artículo 100 del DS MMA N° 40/2012 que aprueba el Reglamento del SEIA (en adelante, "Reglamento del SEIA"), el cual señala que "*Dichas*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160576228>

medidas incluirán, entre otras, la sustitución de los recursos naturales o elementos del medio ambiente afectados por otros de similares características, clase, naturaleza, calidad y función". Se solicita al titular identificar y comparar las características, clase, naturaleza, calidad y función de las fuentes de recursos hídricos afectadas en el EIA del proyecto "Actualización Proyecto Minera Quebrada Blanca", respecto de los recursos hídricos que existen en el Salar de Alconcha y sección de la quebrada Coasa. Lo solicitado, apunta fundamentalmente a establecer y corroborar que la naturaleza y el rol de los recursos hídricos afectados, los que se ubican en la región de Tarapacá, son comparables con los recursos hídricos en la cuenca propuesta para implementar la medida.

- 1.4. En la respuesta 2.22.1, el titular señala que sólo se identificaron servicios ecosistémicos asociados a matorrales hídricos y pajonales hídricos. Al respecto, se solicita al titular especificar y justificar el descarte de otro tipo de formaciones azonales como bofedales y vegas. Asimismo, se solicita complementar el análisis y para el caso que finalmente se considere sólo la formación matorral hídrico, considerar que ésta no alcanza a ser compensada en cuanto a superficie.
- 1.5. Referente a la respuesta al punto 2.26.1, se solicita al titular complementar la información la información georreferenciada en formato kmz y shape (Anexo AD-3.1-3), para las obras permanentes y temporales con las huellas, senderos y miradores, puntos de avistamiento de aves, Áreas de Patrimonio Cultural Indígena y Sistema de Suministro de Energía.
- 1.6. En relación con la respuesta 2.26.3, específicamente en la Tabla AD-20 "*Actividades a desarrollar por el Programa de Manejo e Investigación*", se presentan las siguientes observaciones:
 - a) Se solicita al titular incorporar la metodología para el desarrollo de los estudios e indicar criterios básicos del diseño de muestreo propuesto, tales como: número, superficie y orientación de las parcelas de conservación; materiales y mantención de las cercas, entre otros. Adicionalmente, se sugiere al titular incluir la medición de variables meteorológicas como temperatura, humedad relativa, y otras que sean relevantes, puesto que inciden en la sobrevivencia de las especies.
 - b) Se solicita al titular que en la descripción de "actividades" a desarrollar para la Protección in situ de *Azorella compacta* en el Área de Conservación Ambiental, presentar en formato kmz y shape, la ubicación y delimitación de las parcelas de conservación propuesta, así como la descripción de las características de la flora y vegetación para mantener la naturalidad del área de conservación y la(s) medida(s) de protección que asegure mantener las poblaciones de *Azorella compacta* y acompañantes, libre de daños por efectos antrópico y de animales.
 - c) En relación con el Programa de Valoración de Vegetación Zonal (*A. compacta*, *P. tarapacana* y *M. boliviana*), se solicita al titular delimitar la ubicación en formato kmz y shape, de las áreas donde se realizaran los estudios fenológicos, demográficos de poblaciones y evaluación de la tasa de crecimiento para las especies *A. compacta*, *P. tarapacana* y *M. boliviana*.
- 1.7. Referente al punto 2.30.2 se solicita al titular señalar las medidas a realizar para la protección de las especies de *Azorella compacta* (Llaret), especie en categoría de conservación Vulnerable (VU), e individuos y madrigueras de *Lagidium viscacia* (Vizcacha), especie en categoría de conservación Preocupación Menor (LC), las cuales se encuentran cercanas a las obras contempladas (estacionamiento, área alojamiento, área pública, área privada, área residuos). Lo anterior, dado que según consta en el ORD. N° 217/2022, de 04 de mayo de 2023 de la



CONAF, estos individuos están cercanos a infraestructuras de acceso de personas que podrían alterar su hábitat.

- 1.8. En la respuesta 2.29 de la Adenda el titular señala que para la fase de operación la energía eléctrica será provista por paneles fotovoltaicos, indican que la vida útil de los paneles será igual o mayor a la vida útil del Proyecto y que su limpieza se realizará en seco, sin requerimientos de agua ni generación de riles. Además, en las respuestas 2.70 y 2.71 el titular establece que no se considera generación de residuos por paneles fuera de uso, debido a que todo panel averiado será inmediatamente reemplazado sin que tenga que ser acumulado. Al respecto, considerando la vida útil de la operación del proyecto de 25 años es poco probable que no se generen paneles fuera de uso. Es por esto que se requiere que el titular considere un lugar transitorio para su acopio.
- 1.9. En la Tabla AD-23 “Listado de artefactos eléctricos a utilizar en la fase operación” el titular debe incorporar el consumo asociado al sistema de aireación a utilizar en la PTAS proyectada para los 25 años de la fase operativa del proyecto, así como el sistema de bombeo de la planta elevadora y reevaluar el consumo (KW hora/día).
- 1.10. Referente a la respuesta al punto 2.30.5, se reitera al titular señalar lo solicitado en cuanto a la ubicación y detalle de las actividades de “mantención de caminos y senderos”, periodicidad, oportunidad, entre otros aspectos.
- 1.11. Referente a la respuesta 2.32.1, Tabla AD-24: Actividades a desarrollar por el Programa de Manejo e Investigación, respecto al “*periodo de tiempo*”, el titular señala en las actividades propuestas del programa que “*Posteriormente, se realizará un informe anual consolidado al final de cada año por 9 años*”. Al respecto, conviene señalar que las especies *Polylepis tarapacana* y *Azorella compacta* presentan un lento crecimiento, por lo que se sugiere extender al año 15 el período de estudio (MMA, 2008. Ficha técnica *P. Tarapacana* y MMA, 2008. Ficha técnica *A. compacta*).
- 1.12. Referente a la respuesta al punto 2.33, se reitera al titular lo solicitado en cuanto a que en “*En base a la información presentada en el numeral 9.1. “Partes, obras y acciones asociadas a la etapa de cierre”, se solicita describir en detalle las acciones para restaurar el matorral afectado, indicar especies, densidades, y el respectivo cronograma de actividades*”, en conformidad con lo estipulado en el art. 18º, literal c.7. del Reglamento del SEIA, y lo descrito en la Guía de CONAF (2020) en orden a restaurar la geoforma o morfología, vegetación y cualquier otro componente ambiental que haya sido afectado durante la ejecución del proyecto o actividad. Además, se solicita complementar las actividades de revegetación propuestas con indicadores de éxito, plazos estimados para alcanzar los indicadores, plan de seguimiento y medidas de contingencia en caso de que no se logre la revegetación en los plazos estimados. Por último, el titular señala que “*resulta relevante mencionar que el Área de Conservación no terminará en la fase de cierre del Proyecto, puesto que, sin perjuicio de que durante la etapa de cierre del Proyecto, Teck cesará su participación en la administración del Área de Conservación, la administración de esta última quedará a cargo del garante o titular del DRC que se constituirá a perpetuidad*”. En relación con lo anterior, se señala al titular que se deberá asegurar en la formulación del Derecho Real de Conservación para efectos que el garante sea a perpetuidad del área de conservación, incluso con posterioridad a que cese la participación en la administración. Lo anterior, con el objeto de evitar que no ocurran cambios o modificaciones de proyecto a futuro.



- 1.13. En la respuesta a la observación 2.34, Tabla AD-27 “Medida de Compensación de Laguna Ceusis”, el titular indica que la Medida de compensación de impacto de QB1- Sector Salar de Aconcha y Sección de Quebrada Coasa aparece “sujeta a derecho real de conservación”. Así mismo, en la respuesta 2.13 frente a la imposibilidad de continuar con las medidas Laguna Ceusis y realizarlo en otro lugar la compensación, el titular indica “...con el objeto de Teck tenga derechos suficientes sobre el área que le permitan ejecutar la nueva medida propuesta en el Proyecto, se celebrará un contrato de DRC sobre el sector del Salar de Alconcha y una sección de Quebrada Coasa.”. En relación con lo anterior, se hace presente al titular que este Contrato deberá asegurar la efectividad de la medida de compensación en el largo plazo, por los impactos ocasionado por el proyecto, en magnitud, duración en las formaciones zonales, azonales y las singularidades de la flora y vegetación, entre otros aspectos, de manera que se acredite el cumplimiento a la legislación aplicable con su propuesta.
- 1.14. En la respuesta 2.50 de la Adenda el titular señala como acciones concretas, el compromiso formal de no realizar actividades de exploración o explotación en las propiedades mineras que posee en el área del proyecto y a no dar a sus derechos de aprovechamiento de aguas en la misma área un uso comercial o minero, o cualquier otro uso que no sea compatible con los objetivos del proyecto. Si bien estas acciones pueden recaer sobre amenazas directas, siguen siendo amenazas potenciales, y lo que se requiere es que las acciones de conservación se hagan cargo de amenazas reales, cuantificables en la actualidad, y sobre las cuales se espera una mejora. Al respecto, se reitera que para validar el plan de compensación se debe justificar que las amenazas son reales y que, a la fecha, generan un impacto que será evitado. Por lo que se solicita cuantificar el impacto por la existencia de derechos de agua, concesiones mineras y pastoreo, para afirmar de esta manera que con el plan propuesto se genera un efecto equivalente al impacto generado por el proyecto.
- 1.15. Referente al Anexo AD-22 “Informe de medida de compensación ambiental en biodiversidad, Salar de Alconcha y Sección Quebrada Coasa”, se tienen las siguientes observaciones, las cuales deben hacerse extensivas a las respuestas 2.22.2, 2.23, 2.24, 2.25, 2.34.1, 2.36.1, 2.36.4, 2.43.4, 2.43.5, 2.43.7, 2.43.8 y 2.43.9, 2.44, 2.45, 2.46, 2.47, 2.48, 2.49, 2.51, 2.73, 2.79 y 2.80 de la Adenda:
- a) En la tabla MC-1 el titular señala como indicador el número de comunidades azonales por ecosistema, señalando la existencia de 569 humedales y asegura que se desarrollan de manera general en casi toda la extensión del piso vegetal. Al respecto, se solicita al titular revisar la información presentada puesto que la agrupación de sistemas azonales sin analizar las particularidades ecosistémicas hacen que el análisis de estos sitios pierda su relevancia e idoneidad; como es el caso del nivel de hidromorfismo del sitio, siendo esta realidad la de mayor escasez en el área analizada.
 - b) Se solicita al titular revisar el supuesto inicial de la ponderación utilizada en la tabla MC-3. Lo anterior, puesto que la vegetación azonal técnicamente no tiene distribución restringida, sino que presenta condiciones particulares de sitio para su desarrollo. Además, se solicita al titular considerar las formaciones azonales hídricas de distribución restringida, ya que las condiciones de sitio que permiten su desarrollo en la zona de estudio son escasas y acotadas. Esta observación debe hacerse extensiva a la tabla MC-9.
 - c) El titular describe singularidades a nivel de flora, pero no a través del concepto vegetación, restringiéndose exclusivamente a la presencia de especies en categoría de conservación, tanto para analizar la zona impactada como la nueva zona propuesta para compensación. Se solicita complementar.



- d) Una de las amenazas que señala el titular, corresponde a la explotación de *Azorella compacta* en el área del Salar de Alconcha, sin embargo, en apéndice 1 del anexo AD-22 se indica que no se ha registrado una explotación masiva “*al menos en la última década*”, lo cual hace suponer que dicha amenaza en la actualidad no es real o no se ha verificado. En la misma línea, en apéndice 2 se entrega información que permite sostener que la explotación de llareta se produjo durante el siglo XX, asociado a la actividad minera no metálica del azufre y minería de cobre a gran escala. Por todo esto, no es posible considerar la explotación de llareta como una amenaza actual, por lo que debe ser excluida del plan de conservación y, en caso de considerar medidas de restauración, se debe asociar brechas de mejora cuantificables.
- e) En cuanto al numeral 7.2.3 “Estimación de delta de condición del área de influencia (AI) e impacto residual”, se solicita al titular analizar en específico las formaciones azonales y no solo en el análisis de un piso vegetal que tiene un patrón de distribución zonal. Adicionalmente, se solicita proponer una ganancia a futuro, específicamente, con los deltas de mejora que se puedan plantear, ya sea por eliminación de amenazas o por la aplicación de medidas de restauración. Lo anterior, con el objetivo de analizar en detalle la forma en la que se hace cargo de los impactos sobre ambientes de distribución restringida como es el caso de humedales. Finalmente, se indica al titular que deberá mejorar el análisis de mejoras efectivas en los sitios propuestos, a nivel de riqueza y abundancia, así como también cuantificar la brecha de mejora por concepto de eliminación de amenazas.
- f) Finalmente, se solicita al titular el respaldo digital en formato kmz o shp de las formaciones vegetales en cuestión que se verán afectas a la medida de compensación, información necesaria para una adecuada evaluación de la idoneidad de la relación entre las áreas de afectación y compensación.

1.16. Respecto a los impactos residuales PLA-2 y 3, relativos a pérdida o alteración de formaciones vegetales azonales, cabe indicar que, de acuerdo a lo indicado por el Inventario Nacional de Humedales del MMA, y citado por la “Guía Área de Influencia en Humedales en el SEIA” (SEA, 2023a) los bofedales, pajonal hídrico y vegas, sean salinos o no salinos, son humedales. Respecto de la categoría “matorral hídrico”, la cual no aparece como tal en el Inventario Nacional de Humedales, es necesario que sea evaluada su condición de humedal a la luz de las características freáticas, de suelo y de la vegetación misma, y con ello establecer si se trata o no de un humedal. Para hacer esta distinción puede utilizarse lo indicado por la “Guía de delimitación y caracterización de humedales urbanos de Chile” (MMA, 2022), la cual es aplicable a todo tipo de humedal, no solo urbanos.

El hecho de que estas superficies sean humedales implica que la cuantificación de biodiversidad debe hacerse según el punto 3.3.3 de la “Guía metodológica para la compensación de la biodiversidad en ecosistemas terrestres y acuáticos continentales”, puesto que el cálculo de condición varía para ecosistemas terrestre y acuáticos continentales. Por lo tanto, se solicita al titular revisar y corregir si corresponde los impactos residuales PLA-2 y 3 a fin de poder evaluar si efectivamente el titular se hace cargo de la compensación.

1.17. En el numeral 7.2.4 que hace referencia a las acciones de restauración a desarrollar, asociado al impacto PLA-2 (pérdida de formaciones azonales) el titular propone medidas en sector de Alconcha y sección de Quebrada Coasa, planteando un manejo de vegas asociada a sectores con escurrimiento superficial, aludiendo a la experiencia histórica de las comunidades altoandinas. No obstante, dicha propuesta es muy general y deberá ser complementada con la siguiente información:

- a) Si bien es cierto que se define una superficie a la que se le aplicará la medida, se solicita al titular definir la superficie de cobertura y eventualmente superficie y cambio de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160576228>

composición que se estimulará con este manejo de diques y desviación de curso de agua para irrigar zonas que antes estaban humectadas.

- b) Este tipo de manejo produce una modificación en la composición de la vegetación, ya que, al incorporar una nueva superficie de irrigación, hay sectores que presentarán menor suministro hídrico con la consecuente disminución de crecimiento de las especies más hidrófitas. Se solicita al titular plantear una composición de referencia a la que deba apuntar este manejo de cobertura vegetal.
 - c) Se solicita al titular realizar un análisis del requerimiento hídrico que se requiere por unidad de superficie nueva a irrigar y definir la superficie máxima que soporta el actual caudal o aportes difusos.
 - d) Se solicita al titular analizar los requerimientos hídricos para realizar lavado de sales en aquellos sectores en que se presenten costras salinas.
- 1.17.1. Referente a la “Definición de Ecosistema de Referencia” (página 70 del Anexo AD-22), el titular considera la identificación de aquellas formaciones vegetales y ambientes de fauna en mejores condiciones en el proyecto QB1, de aquellas formaciones más representativas para los cuales se describió situaciones ideales a nivel de estructura, composición, analizando aspecto de cobertura, estratificación, abundancia, siguiendo criterios establecidos respecto al estado sanitario y grado de artificialización en la Línea de Base del proyecto QB1. Al respecto, se solicita al titular presentar en formato kmz y shape la ubicación de los tipos de vegetación considerados en la Tabla MC-16 “Características del Ecosistema de Referencia” e indicar si los ecosistemas evaluados en la Línea de Base año 2014 han sufrido variaciones respecto a la presente evaluación en particular en las singularidades de flora (densidad promedio) y fauna en cuanto a las mejores condiciones en el área de influencia.
- 1.17.2. En el Apéndice 3, numeral 5.2.5 “Ensayo piloto”, el titular señala que se instalaran ensayos pilotos considerando diferentes condiciones de sitios para el establecimiento de estas dos especies, con el objetivo de poder determinar las mejores condiciones para su establecimiento. Los ensayos consistirían en la plantación en 3 parcelas por variable exposición (norte, sur y este) a densidades de 190 plantas de *Azorella compacta* y 20 plantas de *Mahinopsis boliviana* por parcela en diferentes áreas en el salar de Alconcha y sección quebrada Coasa. Respecto a la descripción del ensayo, se solicita al titular determinar la ubicación de cada parcela en el área de enriquecimiento en formato kmz y shape, características cualitativa y cuantitativa del sitio y los individuos de las especies componentes, densidades, distribución, composición, condiciones del suelo, cobertura, preparación del sitio, tipo de casillas, dosis de riego, características de la plantación de ejemplares, marcaje de plantas, fertilización, entre otros aspectos, así como el diseño de estadístico que determinara las mejores condiciones de establecimiento de las plantas. Finalmente, se recomienda que cuente con la participación de una contraparte técnica acreditada para validar los resultados.
- 1.17.3. En el Apéndice 3, numeral 3 “Descripción de las áreas a enriquecer con *Azorella compacta* y *Mahinopsis boliviana*”, Tabla-5 y Tabla-6, el titular presenta las características generales de los sitios de enriquecimiento en la sección de Quebrada Coasa y Salar Aconcha respectivamente, en términos de exposición, suelos, pendiente, profundidad y especies descriptoras. Al respecto, se solicita al titular ampliar la caracterización en cantidad y calidad los componentes ambientales de flora y vegetación, así como la identificación, ubicación, distribución, diversidad y abundancia en cada superficie propuesta.
- 1.17.4. En el Apéndice 3, numeral 4 “Cuantificación de los ejemplares a enriquecer de *Azorella compacta* y *Mahinopsis boliviana*”, Tabla-7, el titular determinó el total de ejemplares a establecer para la acción de restauración con el enriquecimiento de estas especies en cada sitio de implementación en el Salar de Alconcha y Quebrada Coasa, respectivamente. Tal determinación se realizó, producto de las superficies de los sitios de enriquecimiento y



densidades consideradas de *Azorella compacta* y *Maihueiopsis boliviana* según las densidades de la formación vegetal intervenidos por el proyecto Actualización Proyecto minero Quebrada Blanca”. En relación con lo anterior, se solicita al titular contemplar la vegetación presente en los sitios a enriquecer y ampliar la información con una propuesta técnica que justifique el enriquecimiento del número total de ejemplares a considerar de *Azorella compacta* y *Maihueiopsis boliviana* en cada sitio de implementación, considerando, las características del sitio en cuanto a cantidad de individuos y densidad por especies de flora y vegetación presente.

1.17.5. En el apéndice 3, respecto a la medida de restauración presentada, en el numeral 5.2.1 se tienen las siguientes observaciones:

- a) El Titular señala que el material de propagación será obtenido de las áreas del proyecto o de aquellas áreas colindantes donde se distribuyan de forma natural los ejemplares. Al respecto, se sugiere al titular que, para la propagación vegetativa de la especie *Maihueiopsis boliviana*, se considere la búsqueda de vástagos en el área intervenida por el proyecto, evitando intervenir y recolectar ejemplares de sectores no afectos al impacto PLA-1, ya que esto generaría potenciales impactos adicionales. Esta observación deberá hacerse extensiva al plan de restauración presentado en el apéndice 4 y apéndice 5.
- b) El titular señala que “la totalidad del material vegetativo, (...) serán entregados a alguna institución con experiencia en propagación de plantas para su propagación vegetativa mediante vástagos.” Al respecto, se indica al titular que, aun cuando la actividad quede a cargo de terceros, es el titular el responsable del cumplimiento de la medida de compensación, en su totalidad. Esta observación debe hacerse extensiva al plan de restauración presentado en el apéndice 4 y apéndice 5.
- c) Considerando el número de ejemplares a localizar (33743 ejemplares de *A. compacta* y *M. boliviana*), se solicita al titular considerar métodos que no modifiquen la geoforma del suelo, la construcción de surcos para la conducción del agua o entierro de mangueras, por ejemplo, puede generar potenciales impactos significativos. Esta observación debe hacerse extensiva al plan de restauración presentado en el apéndice 5.

1.17.6. En el Apéndice 3, numeral 6 “Cronograma”, se solicita al titular aclarar la duración del ensayo piloto que permita determinar la o las mejores condiciones de establecimiento de plantas, por cuanto, el año de plantación de ejemplares para el enriquecimiento, según se observa en el cronograma, corresponde al mismo año, del ensayo piloto para las especies *Azorella compacta* y *Maihueiopsis boliviana*.

1.17.7. En el Apéndice 4, las acciones de restauración de formaciones de vegetación azonal consideran el manejo de la escorrentía superficial hídrica asociada a vegetación azonal con el fin de ampliar lateralmente el área de inundación, y el enriquecimiento con especies estructurantes (*Parastrephia lucida* y *Deyeuxia curvula*). Al respecto, si bien el titular señala las superficies en Tabla-2 y Tabla-3, para el Salar de Alconcha y la sección de la Quebrada Coasa, respectivamente, no se definen brechas de mejora respecto a parámetros de porcentaje de cobertura. Por lo anterior, dado que el titular propone como indicadores de cumplimiento la mejora de 20 ha en el S. de Alconcha y 5,5 ha en la Quebrada Coasa, es necesario definir una brecha de mejora respecto de la condición actual, que permita verificar el aumento de cobertura en los sistemas de vegetación azonal. Dicha brecha de mejora debe ser equivalente, en cuanto a riqueza y abundancia de especies, respecto al impacto PLA-2. Por lo tanto, se solicita al titular presentar las características del suelo que será inundado aledaño, justificando que cuenta con las características fisicoquímicas adecuadas para el establecimiento de las especies vegetales consideradas, ya que la sola inundación de dichos sitios no garantiza el establecimiento y mantención de la vegetación azonal.

1.17.8. Respecto al apéndice 5 del anexo AD-22, las acciones de restauración mediante el enriquecimiento de formaciones vegetacionales como hábitat de fauna buscan hacerse cargo



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160576228>

del impacto ANS-2 “Pérdida de hábitat de Fauna”, por lo que para considerar que la medida cumple con su objetivo, se debe asociar como indicador de cumplimiento parámetros de riqueza y abundancia de fauna, lo cual permitirá verificar que, a través de las acciones ejecutadas, se produce una mayor ocupación por parte de especies de fauna nativa. Los indicadores propuestos por el titular consideran únicamente la sobrevivencia del 100% de plántulas de especies estructurantes (*Baccharis tola*, *Festuca chrysophylla* y *Parastrephia quadrangularis*), lo cual debe ir necesariamente acompañado de un aumento en la ocupación de fauna nativa en los sitios que serán enriquecidos, equivalente al impacto ANS-2.

1.18. En relación con la respuesta 2.72.3, se aclara al titular que el requerimiento apunta fundamentalmente a “*conocer el sistema en su conjunto y se puedan establecer las respectivas conexiones entre los sistemas presentes en el Salar de Alconcha*”, por lo tanto:

- a) Se solicita al titular presentar un Modelo Hidrogeológico Conceptual, robusto y completo, a partir de un análisis integrado de la información, que permita una clara comprensión del comportamiento hidrológico e hidrogeológico del área de la cuenca del Salar de Alconcha, basado en los antecedentes y mediciones que existan y los nuevos que el titular pueda desarrollar, en particular aquellos relacionados con el monitoreo que se pretende.
- b) A partir de este modelo conceptual, se solicita al titular establecer un Plan de seguimiento que contribuya a la gestión y resguardo de la componente recurso hídrico del Salar de Alconcha. Dicho plan debe contemplar los puntos de observación de variables meteorológicas, hidrológicas y de calidad del agua. Así mismo, debe considerar los reportes correspondientes y la interconexión con las plataformas de monitoreo de la DGA.

1.19. En relación con la respuesta 2.72.4, se indica al titular que los archivos presentados no incluyen la totalidad de los puntos de monitoreo solicitados (estudios limnológicos y de recurso hídrico, diferenciando entre puntos de monitoreo de agua superficial y subterránea), en tanto en dicho archivo se presentan 10 puntos de monitoreo. Al respecto, en la Tabla-19 del Capítulo 3.5 del EIA se presentan 14 puntos asociados al estudio limnológico, en la Tabla 8 del Anexo 1 del Capítulo 3.5 del EIA se señalan 16 sondajes y la Figura 22 del mismo anexo muestra 13 puntos de muestreo. En consecuencia, se reitera al titular la solicitud de presentar mediante mapa y archivo kmz todos los puntos de monitoreo solicitados y rectificar en todo el documento las cantidades de éstos.

1.20. Evaluar los impactos de acuerdo al objetivo del proyecto, sobre el objeto de protección agua: ecosistemas terrestres y acuáticos. Lo anterior, de acuerdo a los mapas de riesgos asociados a los recursos hídricos presentes en la Guía Metodológica para la Consideración del Cambio Climático en el SEIA.

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

2.1. Se reitera al titular lo solicitado en el numeral 3.86.2. del ICSARA “Área de Influencia”, en cuanto a que no se cumple con lo señalado en la letra a) del artículo 2 del Reglamento del SEIA, que indica que el área de influencia (AI) es “*El área o espacio geográfico, cuyos atributos, elementos naturales o socio-culturales 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 (...)*”. Por lo tanto, la metodología utilizada para la definición del AI debe dar respuesta a lo solicitado en el Reglamento del SEIA y a la Guía para la descripción del área de influencia (SEA 2017), la cual señala que el AI para el componente plantas debe ser definido en función de la extensión de los impactos ambientales del proyecto,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160576228>

tanto significativos como no significativos. Lo anterior, puesto que en la respuesta 3.86.2 el titular mantiene su posición referente a la metodología para determinar el área de influencia, razón por lo cual utiliza los mismos criterios (Criterio PL-1 y Criterio PL-2).

- 2.2. El titular indica que el piso vegetal Piso del Matorral bajo tropical andino de *Fabiana denudada* y *Chuquiraga atacamensis* no fue impactado por las partes, obras y acciones del Proyecto. De ser así entonces la superficie que la contiene no debiese estar dentro del área de influencia de flora y vegetación. Cabe recordar que el área de influencia solo debe incluir aquella área sujeta a impactos ambientales, sean estos significativos o no significativos. Fuera del límite del AI la condición del componente se iguala a la condición sin proyecto.

3. Línea de Base

- 3.1. En los anexos AD-3.0 Complemento Área de Influencia y AD-4.0 Complementos Línea de Base para los componentes suelo, vegetación, flora y fauna silvestre consideran únicamente el sector que se adiciona en la presente Adenda y que corresponde a la sección de la Quebrada Coasa. Al respecto, se indica que es necesario que se incluya la información de la totalidad del proyecto en su conjunto, considerando también el Salar de Alconcha, para poder evaluar de manera adecuada las medidas propuestas y la caracterización de los componentes.
- 3.2. Para el componente suelo, se señala que la información utilizada en la respuesta 4.91.2 para determinar mapa de pendientes es muy generalizada. Respecto a lo anterior, se solicita al titular que toda clasificación de uso de suelos que tenga como criterio limitante pendiente, debe ser corregido con información de mayor detalle.
- 3.3. Se reitera la solicitud de presentar la caracterización actual del componente flora en los sitios donde se realizará la compensación (Salar de Alconcha y Quebrada Coasa), en particular, donde se realizarán las medidas de restauración. Lo anterior se fundamenta en que es necesario establecer la condición base en dicho sitio para los componentes sobre los cuales se compensarán los impactos y con dicha información establecer las brechas de mejora (equivalencia). Por ejemplo, para flora se reconocen impactos generados por el proyecto original y que corresponden a la pérdida de ejemplares de *A. compacta* y *M. boliviana*. Al respecto, no es posible verificar la equivalencia de la medida de compensación sin conocer el número de ejemplares existentes actualmente en dicho sitio y respecto a los cuales se evaluará la efectividad de la medida en la compensación de dichos impactos.
- 3.4. Teniendo en cuenta las acciones de restauración presentadas en el anexo AD-22 y apéndices 3, 4 y 5 del mismo anexo, se solicita al titular presentar la caracterización de los componentes suelo y fauna, para los cuales también se deben compensar los impactos generados por el proyecto “Actualización Proyecto Minera Quebrada Blanca”.
- 3.5. Respecto a la Línea de base, componente plantas, se reitera al titular lo solicitado en el numeral 4.96. Lo anterior, debido a que se requiere mayor detalle en la información para evaluar la idoneidad de los sectores propuestos para compensar y determinar la brecha de mejora. Al respecto se solicita complementar con la siguiente información:
- a) Se solicita al titular presentar la información de la participación porcentual por especie y porcentaje de cobertura para la vegetación fotosintéticamente activa, rastrojo, afloramiento salino, suelo desnudo, agua, entre otros.
 - b) Se solicita al titular presentar el número de transectos por unidad cartográfica aclarando el criterio para definir el número, de acuerdo con la superficie, ya que por ejemplo para



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160576228>

unidades de 0,2 ha se describen tres transectos Point Quadrat y para otra de 9,5 ha sólo se describe un transecto.

- c) Respecto a la tabla AD-111, se presenta la participación porcentual de especies en cada formación; sin embargo, corresponde a un dato agrupado en base a la frecuencia. Al respecto, se indica al titular que lo que se requiere es la composición de cada unidad, para analizar, por una parte, la existencia de brechas de mejora, con la presencia de rastrojo y/o mantillo y cobertura de vegetación y dominancia de especies y, posteriormente, para realizar el seguimiento de que estas brechas se cumplan. Por lo anterior, se solicita presentar la información en base de datos con los resultados de cada transecto, que incluya todos los elementos que componen la unidad y aparecen en la línea de lectura.

3.6. La información entregada por el titular en la respuesta 4.102 debe ser complementada ya que el titular entrega información general, que resume en la tabla AD-158, no obstante, no presenta información cartográfica que dé cuenta de las variaciones de superficie, indicando aquellos polígonos más estables y aquellos que son más dependiente de las precipitaciones. Se reitera la solicitud y se aclara que se solicita la información cartográfica de unidades homogéneas con la cobertura obtenidas con método Point Quadrat, incluyendo todos los elementos que están presentes en cada transecto, cartografía en formato ráster y vectorial de NDVI, ya sea por rangos o con los valores de cada pixel en rangos de -1 a 1.

3.7. Referente al punto 4.102, referido a la “Evolución del componente plantas sin considerar la ejecución del proyecto” (evaluación de cobertura vegetal en el tiempo), el titular calcula un índice de vegetación (NDVI) que se puede considerar estacional para la época de primavera (septiembre a diciembre) pero no calcula la variación de estos índices por píxel (dNDVI, variación de NDVI en el tiempo para una misma época), o bien, identificar zonas con variación para la evaluación, por lo que al titular que haga cálculos usando la variación de NDVI (dNDVI) entre periodos e identifique y cuantifique la variación de los píxeles para determinar la situación sin proyecto. A su vez, se le sugiere presentar gráficos de la variación del NDVI para todo el set de imagen disponible sin nubes (valor NDVI con fecha imagen).

3.8. Respecto a la respuesta 4.93.1 y 4.94, el titular señala *“Para el cálculo del error muestral se consideró la información levantada en el muestreo... Para este ejercicio se descontaron las superficies asociadas a aquellos usos de suelo que no corresponden a ser parte del diseño muestral como también a aquellas áreas de pendientes superiores a 20%. Se consideró la exclusión de pendientes superiores a 30% en un inicio, sin embargo, al constatar en terreno las condiciones fisiográficas de la zona se debió reajustar el rango.”*, en base a esto, se hace mención al titular que *Azorella compacta* crece en lugares con pendientes pronunciadas, terrenos rocosos y empinados, a menudo superiores al 20% de pendiente, gracias a sus diversas adaptaciones (Kleier et al., 2015). En función de lo anterior, se solicita al titular que considere la inclusión de superficies con pendientes superiores al 20%, ya que la exclusión de estas áreas podría potencialmente introducir un sesgo de subestimación en los resultados por la falta de información significativa.

3.9. Respecto a la respuesta 4.93.4, se indica lo siguiente:

- a) El titular señala *“Respecto de la caracterización y muestreo de las áreas en las diferentes campañas de terreno realizadas, no sólo se ha elaborado la Carta de Ocupación de Tierras (COT), sino que también se han realizado parcelas de inventario forestal, parcelas de flora (Braun-Blanquet) y micro ruteo. Para esta última metodología, se realizó una campaña especial en contexto de la Adenda entre los días 18 y 22 de Julio del 2022 para identificar y determinar la ubicación exacta de aquellas especies en categoría de conservación que pudiesen estar dentro del sector de las obras o cercanas a ellas. Para ello, se **aplicó un buffer de cinco (5) metros por lado de las obras proyectadas** (énfasis agregado) (sean*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160576228>

preexistentes como los senderos o no) al sector donde están proyectadas las obras, realizando un recorrido pedestre del lugar”, en función de esto, se solicita al titular justificar la elección de un buffer de cinco metros, aclarando qué criterios de la autoecología de las especies en categoría de conservación justifican la elección de la dimensión de dicho buffer de seguridad. En los mismos términos deberá justificar la elección del Buffer a las respuestas 4.93.5 y 4.93.6.

- b) En relación con los nuevos antecedentes de la línea base de plantas -principalmente en cuanto a la entrega de la cartografía bajo metodología COT- es necesario indicar que se detectan unidades de vegetación y suelo desnudo que, de acuerdo con la escala que indica el titular que trabaja, se pueden separar cartográficamente. Por lo que se le pide al titular replantear la cartografía de línea base de plantas, precisando de mejor manera la fotointerpretación y los distintos elementos que ahí se observan, principalmente considerando la presencia de bosque nativo de *Polylepis tarapacana* en el sector (se sugiere consultar el Catastro del Bosque Nativo para la región de Antofagasta 2018-2019 para obtener referencias).
- c) Respecto a los individuos censados, el titular señala que “Se identificó la presencia de ejemplares de *Azorella compacta* adyacente al sector de área pública, correspondiente al sendero Cueva negra, sendero Estancia Alconcha, Mirador 1, Mirador 2 y a las orillas de la ruta hacia Perdisuno. Se constata que la proyección de obras de infraestructura o demarcación de senderos preexistentes “no generan” intervención de ejemplares de la especie... La implementación de miradores sólo contempla el uso y acondicionamiento de senderos que ya se encuentran habilitados en el área de estudio, descartando además la construcción de infraestructuras adicionales y cuyos visitantes al área serán acompañados por guías locales. A partir de esto y del microruteo realizado en el área, se descartaría la afectación a ejemplares de *Azorella compacta*”. En relación con lo anterior, se solicita al titular que aclare e indique expresamente cómo el acondicionamiento de senderos y la implementación de miradores no afectará el hábitat de los individuos de *Azorella compacta* que se encuentran circundantes a las obras señaladas (FIGURA AD-46: Ubicación de ejemplares de Llareta respecto a sectores de obras).

4. Normativa Ambiental Aplicable

- 4.1 En relación a lo señalado en la respuesta 2.63 y 2.70 de la Adenda, se reitera al titular que en el marco del proceso de evaluación no es posible validar que los paneles fotovoltaicos que serán utilizados en el Proyecto, constituyan residuos no peligrosos, toda vez que dicha aseveración se sustenta en información de referencia que puede no corresponder a las características de los elementos que finalmente se utilizarán en la ejecución del mismo.

En este sentido, tal como fue informado al titular en el Ord. N°B32/2105/2022 de la Subsecretaría de Salud Pública, y en concordancia con lo instruido a la Autoridad Sanitaria mediante el Ord. 2156/2022 (disponible en: <https://dipol.minsal.cl/wp-content/uploads/2022/06/ORD-2516-01-06-2022.pdf>), en la evaluación de un proyecto en el SEIA, precautoriamente y con la finalidad de resguardar la salud de las personas, se debe considerar que estos elementos constituyen residuos peligrosos, debiendo acreditar en el proceso, los antecedentes que permitan verificar el cumplimiento de la normativa aplicable a dichos residuos. A su vez, se indica que una vez que el proponente ejecute su proyecto podrá caracterizar estos residuos, mediante un laboratorio autorizado, determinando si éstos presentan o no alguna de las características de peligrosidad estipuladas en el DS 148/2003 del MINSAL. Con estos antecedentes podrá solicitar a la SEREMI de Salud respectiva, la desclasificación de estos residuos en los casos que corresponda.

Adicionalmente se aclara al titular que según lo establecido en el art. 27 del D.S N°148/2003, los generadores de residuos peligrosos están obligados a realizar la eliminación de estos



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160576228>

residuos en instalaciones de eliminación autorizadas, por medio de una empresa de transporte que cuente con la autorización contemplada en el art. 36 del citado reglamento. Por ello, se deberá modificar la propuesta de entregar los paneles en desuso al proveedor de estos elementos, detallando la forma en la que el proponente, en su calidad de generador, dará cumplimiento a las disposiciones normativas aplicables.

Se reitera al titular que la normativa sectorial no contempla una autorización sanitaria para las empresas o los vehículos que proveen, transportan o mantienen los servicios higiénicos provisorios (baños químicos), por lo que el titular deberá eliminar esta referencia en el numeral 2.2.4 del Anexo AD-111.

5. Permisos Ambientales Sectoriales

PAS N°119

5.1 Se indica al titular que el periodo para la realización del plan de seguimiento se establece en 1 año con frecuencia estacional. Al respecto, se sugiere al titular que el plan de seguimiento sea considerado por al menos 5 años una vez operativo el proyecto, con frecuencia estacional durante el primer año y semestral a partir del segundo año. Una vez transcurrido dicho periodo y de acuerdo con los resultados obtenidos, se evaluará en conjunto con la Autoridad competente, la pertinencia de continuar con dicho plan seguimiento.

5.2. Se recomienda al titular revisar las metodologías presentadas en la Guía metodológica para la descripción de ecosistemas marinos, publicada por el SEA, a fin de proceder con una selección de metodologías que se encuentren validadas por el Servicio, las cuales, si bien no son de carácter obligatorio, permiten estandarizar la información que es sometida al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

PAS N°138

5.3. En cuanto al diseño propuesto para la planta de tratamiento biológico que se habilitará en la denominada infraestructura administrativa y corporativa, se solicita al titular:

- a) Detallar los antecedentes técnicos utilizados para el diseño de la planta de tratamiento. Al respecto, se hace presente que según la información detallada en la respuesta 2.17 de la Adenda, para esta fase se declaran un total de 10 trabajadores como población permanente, y un máximo de 14 visitantes del área (por ej. senderos). Para ambos casos se utiliza una única dotación, que corresponde a 150 L/persona/día, lo que podría implicar un sobredimensionamiento de la planta de tratamiento, ya que el consumo de agua asociado a los visitantes del centro, que permanecerán en este lugar por periodos acotados de tiempo y en forma eventual, difícilmente podría alcanzar este valor.
- b) Analizar si bajo las condiciones de operación propuestas (10 trabajadores permanentes, 14 visitantes esporádicos), el sistema de tratamiento biológico podrá mantener la carga requerida para realizar el tratamiento en el reactor biológico, en todo momento y condición de operación. En caso contrario, el proponente deberá modificar la solución sanitaria por una que se ajuste a las condiciones de operación declaradas, como por ejemplo, una fosa séptica con disposición del efluente mediante obras de infiltración, modificando los contenidos del permiso 138 en lo que corresponda.
- c) Precisar si el área que se destinará en el sector de infraestructura administrativa y corporativa para el eventual alojamiento de 10 personas, según lo acordado con integrantes de la Comunidad Indígena Quechua de Ollagüe (respuesta 2.4, Adenda), se encuentra incluida dentro del diseño del sistema de tratamiento, o ésta contará con instalaciones sanitarias independientes.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160576228>

- d) Acreditar los antecedentes que permitan a la autoridad Sanitaria pronunciarse sobre esta instalación. De lo contrario, se solicita al proponente detallar en una tabla, todos los usuarios proyectados para el sistema de tratamiento, separados por trabajadores, visitantes y servicio de alojamiento, además de la dotación atribuida a cada uno de ellos, la que debe ser concordante con su permanencia en el recinto y las actividades asociadas.

5.4. Se solicita complementar la imagen satelital presentada en la Figura PAS 138-3 del Anexo AD-18 de la Adenda, presentando planos de planta, corte y elevación del o los sistemas de tratamiento de aguas servidas proyectados, según corresponda, en los que se grafique el sistema de recolección, tratamiento y disposición de las aguas tratadas, así como sus unidades o componentes.

5.5. En caso de mantener la alternativa de eliminación del efluente propuesta en el apartado 2 letra f del Anexo AD-18, se deberá:

- a) Acreditar antecedentes técnicos que permitan validar que el sistema de tratamiento generará un efluente que permita su reuso en humectación (calidad y cantidad), para lo que se deberá considerar lo observado en el numeral 5.2. a).
- b) Adjuntar una memoria descriptiva del diseño del sistema de acumulación de aguas tratadas, incluyendo unidades y equipos, según corresponda.
- c) Incluir en los planos solicitados en el literal b. el sistema de reutilización de agua tratada.
- d) Presentar antecedentes que permitan validar la alternativa de eliminación propuesta, adjuntando al menos, frecuencia de humectación estimada y balance de la demanda de agua requerida y efluente generado (L/día).
- e) Precisar el tiempo máximo que permanecerá acumulado el efluente tratado, previo a su eliminación.
- f) Considerar el establecimiento de un sistema alternativo de disposición del efluente (infiltración, descarga a cuerpo de agua receptor), en caso de contingencias o periodos de lluvia que impidan el uso proyectado en humectación de caminos.

Se reitera al titular lo informado en la observación 2.19 del ICSARA 1, esto es, que el sistema de manejo de aguas servidas debe contar con un mecanismo de eliminación del efluente que garantice la continuidad operacional en cualquier condición y momento. Dado ello, independiente de la reutilización del efluente tratado en humectación, el sistema debe considerar un mecanismo de eliminación alternativo (infiltración), diseñado para al menos el 50% del caudal medio diario, que pueda ser utilizado en caso de contingencias que impidan el reuso propuesto. Se hace presente al titular que, para validar el diseño de las obras de infiltración, deberá acreditar los antecedentes o estudios técnicos realizados para obtener el índice de infiltración (l/m² día), conforme al ensayo definido por el DS 236/1926 del MINSAL, la superficie requerida para infiltrar y la profundidad de la napa freática, medida en el punto de infiltración.

PAS N°140

5.6. Si bien en la respuesta 6.124.1 de la Adenda el titular indica que en el Anexo AD-124.1 se presentan los planos de la planta, elevación y corte del sitio de almacenamiento de residuos no peligrosos, no fue posible encontrar estos antecedentes, ya que en el citado anexo sólo incluye un croquis de emplazamiento (FIGURA PAS140-1) y un plano isométrico referencial (FIGURAPAS140-2).

5.7. Se requiere que el titular establezca de manera precisa la frecuencia de retiro de los residuos sólidos domiciliarios, considerando que su acumulación por largos periodos de tiempo puede



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160576228>

generar condiciones insalubres que podrían poner en riesgo la salud de los trabajadores (retiro cada tres días como máximo es una buena opción).

- 5.8. Respecto de los residuos sólidos industriales no peligrosos, RSINP, el titular indica que no considera la generación de estos residuos para la fase operación del proyecto (25 años). Al respecto, se solicita al titular proporcionar antecedentes que acrediten porque durante esta fase no se contempla generación de este tipo de residuos, considerando posibles obras de mantención de equipos.

PAS N°142

- 5.9. Se solicita al titular corregir lo señalado en la respuesta 6.125.1, considerando lo detallado en los numerales 4.1 del presente ICSARA. Asimismo, deberá fundamentar adecuadamente el planteamiento que no se generarán paneles en desuso en la fase de operación, considerando que ésta tendría una duración de 25 años, tiempo en el que es esperable que algunos paneles puedan dejar de funcionar (vida útil inferior a la estimada por el fabricante), o puedan sufrir daños en su estructura producto del uso.
- 5.10. Se reitera al titular que deberá presentar los planos de planta, corte, elevación y emplazamiento, con cotas, del sitio de almacenamiento de residuos peligrosos.
- 5.11. Se reitera que se deberán detallar las características constructivas de cada uno de los sitios de almacenamiento requeridos, especificando la materialidad de la cubierta, estructura soportante, cierre perimetral, piso y sistema de control de acceso.
- 5.12. Respecto a la bodega tipo modular propuesta para la acumulación de los residuos peligrosos generados, RESPEL, para cada fase del proyecto. Se solicita al titular indicar el volumen de almacenamiento de la bodega con el objetivo de asegurar que podrá almacenar el total de residuos generados. Para la fase de operación, solo considera generación de este tipo de residuos en caso de contingencias por derrames, por lo que debe justificar por qué no presenta la generación de estos residuos asociados, por ejemplo, a obras de mantención de equipos. Además, se debe indicar la frecuencia del retiro de los residuos peligrosos de faena, considerando la temporalidad establecida en la normativa aplicable, el DS 148 DS 148/04 del Minsal, Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos.

PAS N°160

- 5.13. Se reitera al titular la observación 6.128 pues el permiso sectorial asociado a este proyecto dice relación a la superficie construida. Por lo tanto, el titular deberá detallar y aclarar la cantidad total de metros cuadrados a construir asociados a las diferentes fases del proyecto (construcción, operación y cierre); en dicho contexto, debe incorporar un cuadro resumen de superficie donde señale la superficie declarada por fase; no bastando solo indicar que las instalaciones de faena serán las mismas en la fase construcción y en la de cierre; pues lo que importa es indicar en una tabla la superficie total declarada para todo el proyecto.
- 5.14. Se reitera la observación 2.14 respecto a incluir los diseños de aquellas obras permanentes que no estarían afectas al PAS 160 pero que igualmente intervendrán el paisaje; tales como huellas y senderos, miradores y puntos de avistamientos de aves; pues se requiere cotejar lo esgrimido por el titular en cuanto a que el proyecto tendrá *“un diseño respetuoso con el lugar y armónico con el entorno”*. En especial se requiere el diseño de los miradores para descartar que constituyan edificación y computen superficie construida.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160576228>

- 5.15. El titular declara el uso de baños químicos en la fase de construcción y cierre, al respecto es pertinente tener presente que éstos son permitidos por la autoridad sanitaria solo en faenas temporales que no superen 6 meses de duración; y no deben ser declarados dentro del PAS 160, pues no constituyen superficie construida. No obstante, el titular deberá presentar ante la DOM las aprobaciones, autorizaciones y certificaciones correspondientes por la Seremi de Salud, incluyendo el registro de cumplimiento de las disposiciones técnicas y regulatorias para unidades sanitarias de baños químicos y su debido sistema de limpieza y mantención.
- 5.16. Para efectos de conectividad y de acuerdo con el artículo 55° de la LGUC, se deberá dar cumplimiento al artículo 2.2.4 Bis de la OGUC, que señala: *"Tratándose de proyectos aprobados en el área rural, conforme al artículo 55 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones, desvinculados de la vialidad existente, será obligatorio que éstos se conecten con al menos una vía pública. En estos casos los estándares mínimos de las obras de urbanización de la vía de conexión, dentro y/o fuera del predio, será pavimento en tierra debidamente estabilizado y compactado, con una solución para la evacuación de aguas lluvia. La conexión mencionada podrá ser una servidumbre de tránsito"*. Al respecto, se señala al titular que al tramitar el respectivo PAS 160 deberá adjuntar los actos administrativos (servidumbre de tránsito, dominio, etc.), que sustentan la existencia de caminos fuera de un instrumento de planificación territorial. Igualmente deberá acreditarse los empalmes de estos caminos con los caminos enrolados (vialidad MOP).
- 5.17. Se indica al titular que para cumplir con los requisitos técnicos para el otorgamiento del PAS 160, deberá presentar en el Anexo AD 126 la descripción de la calicata que contenga al menos todos los parámetros de aproximación y definición contenidos en la pauta de estudios SAG 2011, versión rectificada. Adicionalmente, deberá señalar cuál es el parámetro crítico que determina la clase de capacidad de uso y acotar el mapa de unidad cartográfica de suelo, ya que tal como se observa en figura Pas 160-6 del anexo citado anteriormente, la unidad cartográfica que se presenta es la de CIREN. Finalmente, se solicita al titular justificar que las calicatas CA2 y CA6 son representativas de área en el que se emplazan las obras, considerando la distancia entre ambas calicatas.

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

- 6.1. En respuesta a la solicitud de información en el punto 7.138, el titular del proyecto reconoce un impacto significativo (MH-1) relacionado con la susceptibilidad de afectación a la CIQO. La Corporación solicita un análisis detallado para las familias Sánchez y Condori, específicamente en sus actividades ganaderas y apropiación cultural. Aunque el titular destaca un Plan de Manejo Adaptativo para mantener las actividades tradicionales, surgen dudas sobre la contradicción entre la no restricción al pastoreo y un posible impacto de "Restricción al acceso de recursos naturales". Además, se pide claridad sobre si hay límites específicos para estas actividades o si las comunidades tienen libertad en su realización. Lo anterior, para efectos de evaluar la susceptibilidad de afectación.
- 6.2. Se reitera al titular la solicitud de entrega de los antecedentes que justifiquen la inexistencia de afectación del proyecto a la ganadería de la comunidad de Ollagüe, toda vez que el Instituto de Desarrollo Agropecuario indica una existencia estimada de 284 camélidos y 6 zonas de pastoreo.



6.3. En respuesta a la pregunta 7.140 del ICSARA, donde se solicitó al Titular reevaluar los impactos a los sistemas de vida y costumbres de las familias residentes en los predios "Pueblo de Puquios" y "Puquios y vegas asociadas," el titular destaca que estos predios están fuera del área del proyecto y que no se establecen actividades ni restricciones por parte del proyecto en estos lugares. El Titular enfatiza que el objetivo principal del proyecto es la conservación del ecosistema en los predios específicos de la CIQO. Además, menciona que se ha co-diseñado un Plan de Manejo Adaptativo que integra la identidad indígena, permitiendo la continuidad de actividades tradicionales, como el pastoreo, por parte de las familias Sánchez y Condori. La respuesta del Titular sostiene que no hay impactos significativos en estas actividades, respaldando esta conclusión con la jerarquización Negativa Baja en la evaluación del potencial impacto. No obstante, se señala la necesidad de obtener información adicional para pronunciarse sobre la inexistencia de efectos significativos conforme al artículo 11 de la Ley 19.300.

6.4. En la respuesta 7.136 se solicita al titular presentar los antecedentes que permitan demostrar técnicamente la ganancia y adicionalidad en biodiversidad dado que no hay cuantificación de brechas y no hay una comparación en detalle de los ambientes azonales. Además, se indica que deberá evaluar cuantitativamente los impactos positivos que pudieran presentarse en el Salar de Alconcha, más aún, si se considera que es un manejo ancestral de irrigación artificial de humedales, con el riesgo cierto de generar predominio de ciertas especies de flora. Lo anterior, a fin de poder determinar si el proyecto se hace cargo o no del impacto original que se pretende compensar y el cual recae sobre componentes suelo (SU-1), flora (PLA-1), vegetación (PLA-2) y fauna silvestre (ANS-2).

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

7.1. En relación a la respuesta 8.144.1, se reitera al titular que debe cumplir con las disposiciones establecidas por CONAF (2020), en las cuales se establece que *"será objeto de revisión y observación que no se entreguen las correspondientes justificaciones, o que ellas se basen solo en criterio o juicio experto, dado que deben aportarse antecedentes adicionales que permitan analizar la correcta identificación y valoración de los impactos"*. Esto es a raíz de que la mencionada directriz de CONAF (2020) es totalmente aplicable en el contexto actual de evaluación, como lo expone de manera concluyente la Resolución N° 591/2020 que oficializa dicho documento (CONAF, 2020).

7.2. En relación a la respuesta 8.144.2, se señala lo siguiente:

- a) Respecto al punto (iii) relacionado al Grado de Perturbación y Valor Ambiental, se señala al titular que la descripción del "Grado de Perturbación" y cómo se deriva de la magnitud del proyecto es coherente en términos generales. No obstante, el *"juicio de experto"* podría beneficiarse de una mayor justificación académica. Proporcionar más detalles sobre cómo se realiza esta evaluación en la práctica fortalece la justificación. Por otro lado y referente al "Valor Ambiental" y cómo depende de las características del entorno, se solicita al titular que amplíe la respecto a "singularidades, calidad y cantidad, entre otros" brindando mayor especificidad. Para ello, se espera que describa las singularidades contempladas en esta valoración y entregue una explicación sobre cómo se lleva a cabo la medición de la calidad y cantidad en el contexto ambiental.
- b) Respecto al punto (iv) relacionado a la Duración (Du) y Desarrollo (De) del impacto se solicita al titular revisar y justificar la declaración de que *"de 10 años en adelante, se propone que los efectos de un impacto pueden ser considerados como permanentes"*, en términos de cómo se llegó a esta conclusión, esto debido a que la idea de que los efectos se vuelvan permanentes después de 10 años es una generalización que podría variar



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160576228>

dependiendo del tipo de impacto y del ecosistema en cuestión. En base a esto, se solicita al titular respaldar esta afirmación con evidencia científica o análisis específicos que justifiquen esta consideración.

- c) Además, sobre el Desarrollo (De) el titular señala “*De esta manera se considera que el desarrollo de un impacto en un periodo menor a 1 año es rápido, y debe representar una incidencia importante en la calificación del impacto, lo cual se va matizando a medida que el impacto se manifiesta en un periodo mayor de tiempo, entendiendo que un periodo mayor a 3 años sería un desarrollo lento del impacto, y conllevaría una menor incidencia en la calificación final*”. Al respecto, Si bien, el titular explica la valoración de la escala utilizada, éste no presenta la debida justificación. Por tal motivo, se reitera al titular que justifique la escala utilizada. Esta justificación podría estar en función de los tiempos de respuesta del ecosistema en el que se emplaza el proyecto posterior a una perturbación.

”

- 7.3. Referente al numeral 8.146, el titular sostiene que la reversibilidad (Re) es “*parcialmente reversible*”, utilizando como argumento el echo empírico de que las plantas son “*dominante y oportunistas*” y que la remoción de área de vegetación conservadora, pero no hay una consideración de que si las plantas del sector en sí mismas tienen capacidad regenerativa vía semilla o vegetativa. Por lo tanto, se le pide al titular evaluar la capacidad regenerativa de las plantas en el sector de las obras (presencia de regeneración, plantas nuevas, etc), en caso contrario, debería considerar “Re” como irreversible.

- 7.4. En cuanto a la respuesta 8.144.7, si bien el titular proporciona los detalles de las distancias de las especies LLereta, Queñoa y Puskayo en relación con la infraestructura y obras del Proyecto. Al respecto, se solicita al titular realizar la evaluación del impacto ambiental explícita de las especies en las áreas (infraestructura administrativa, corporativa e instalación de faena, caminos, huellas y senderos a construir y a mejorar), abordando el impacto potencial de las distancias en relación a las obras.

- 7.5. Referente a la respuesta del punto 8.145. en la que solicito al titular reevaluar el impacto PL-1, Efecto adverso sobre las formaciones vegetacionales nativas por la construcción de las partes y obras del proyecto, considerando la probabilidad de ocurrencia como “Cierta” cuando existe certeza de la manifestación del impacto, por cuanto el proyecto requiere intervención deformaciones vegetacionales para la construcción de obras y partes del proyecto y por tanto es claro que el impacto ocurre y se manifiesta, para aquellas zonas de intervención, no existiendo claridad justificada y fundamentada de los efectos que potencialmente podrían ocasionar en la manifestación del impacto con el uso de construcción sobre pilote a diferente nivel del suelo, portal razón como medida precautoria, se solicita al titular reevaluar con la máxima puntuación la probabilidad de ocurrencia del impacto, por cuanto existe incerteza científica demostrable que ello no ocurra.

- 7.6. En relación con la respuesta 8.146, en la cual se solicitó al titular a reevaluar la Reversibilidad (Re) del impacto “PL-1: Efectos adversos sobre las formaciones vegetacionales nativas por la construcción de las partes y obras del proyecto” (en adelante Impacto PL-1) como irreversible, el titular señala que este impacto es “Parcialmente reversible debido a que las formaciones vegetacionales donde se emplazan las obras son dominadas por especies dominantes y oportunistas en su establecimiento, pudiendo recuperar sectores con relativa facilidad”, se señala lo siguiente:

- a) Analizando el sujeto receptor del impacto, que es la vegetación (con sus distintos atributos que la definen), esta tendría una pérdida, causada por su eliminación, pues en cierta magnitud ya no se dispondrá de la misma, por lo que el proyecto nos privará de lo que se



poseía. De este modo, no es posible establecer lo que ya se perdió, o que ya no se posee, en términos del sujeto receptor del impacto, que es la vegetación.

- b) CONAF, en su Guía de Evaluación Ambiental (2020), indica que “La corta o pérdida de vegetación se debe entender como un evento único, permanente, no reversible, sin periodicidad”, y que “La vegetación que se pierde, no se vuelve a restituir en cuanto a sus características propias”.
- c) En la fase de construcción del proyecto, generalmente existe una pérdida de vegetación, la cual viene dada por la materialización o vinculación a obras permanentes y/o temporales. De este modo, al cortar vegetación se pierde por completo el ecosistema que la misma constituye. Aunque con posterioridad el lugar de las obras sea sujeto de labores de revegetación, no se podrá revertir el impacto, y menos establecer la misma vegetación con sus atributos ex ante (condiciones edafoclimáticas).

En relación con lo anteriormente expuesto, se reitera al titular considerar el criterio Reversibilidad (Re) como irreversible. En caso de resultar significativo el Impacto PL-1, presentar las medidas mitigación, reparación y compensación pertinentes.

8. Plan de medidas de mitigación, reparación y compensación

8.1. Respecto al capítulo 9 de la Adenda Plan de medidas de mitigación, reparación y compensación, el Titular en la respuesta 9.150 acata lo indicado por la autoridad en relación a que el Derecho Real de Conservación (en adelante “DRC”) a implementar debe ser llevado a cabo por una entidad ambiental. Al respecto, se sugiere al titular que el responsable del DRC o garante de conservación sea una entidad jurídica (no persona natural) con fines de conservación.

8.2. En cuanto al Anexo AD-22 de la Adenda -Informe – Medida de Compensación Ambiental en Biodiversidad, Salar de Alconcha y Sección de Quebrada Coasa, en la Tabla MC-3: Matriz de componentes claves de la biodiversidad para el área de influencia del proyecto original (QB1), se solicita al titular considerar lo siguiente:

- Para la matriz de componentes clave, se indica al titular que solo es necesario incluir aquellos componentes que sí aplican para efectos de la compensación de biodiversidad, es decir deben estar presentes en el AI y ser relevantes por sus singularidades o rol en el ecosistema. Además, se aclara que aquellos ítems que son finalmente descartados en la columna “criterios de selección” no es necesario que los incluya allí puesto que esta columna no hace referencia a los criterios de descarte.
- Indicar la contribución directa o indirecta de los ecosistemas locales a los grupos humanos, considerando los valores culturales.
- En cuanto a la vegetación azonal, tal como menciona la “Guía metodológica para la compensación de la biodiversidad en ecosistemas terrestres y acuáticos continentales” en su página 40 *“En el caso de las comunidades vegetales azonales, estas serán siempre consideradas de distribución restringida”*, por lo cual se debe solicitar su corrección en la matriz de componentes clave (Tabla MC-3 y MC-9 del Anexo AD-22).
- Respecto de la identificación de fauna en la matriz que no fue impactada directamente a causa de su movilidad, pero que sí está presente en el área de influencia y tiene potencial de estar también en el sitio de compensación, se precisa que no es un factor excluyente el hecho de que sea o no impactada directamente, sino que al reducir su hábitat por efectos de la sustitución de superficie natural por superficie industrial ya es suficiente fundamento para ser evaluada como componente clave. A esto se suma su condición de vulnerabilidad como valor intrínseco y el hecho de que es considerada para ponderar el valor del parámetro ecosistémico “B.3 Ambientes de fauna”. Cabe destacar que el titular toma a estas especies en consideración al caracterizar el parámetro que está en estado vulnerable.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160576228>

- Referente a las medidas de enriquecimiento descritos en el Anexo AD-22, se solicita al titular entregar toda la cartografía en formato shapefile y kmz de los apéndices 2, 3, 4 y 5, ya que es necesario revisar correspondencia con las asociaciones descritas por COT. Lo anterior, es relevante ya que, de acuerdo con el análisis realizado, se observa que las formaciones vegetales presentes en los polígonos se ven bastante abundantes como para la implementación de la medida.

8.3. En el anexo AD-95, se solicita al titular presentar la cartografía en formato shp o kmz que permita identificar la relación entre la superficie y el número de UM ejecutadas para cada formación descrita. Además, se indica al titular que deberá considerar el error estadístico en función del número de individuos por formación. En este sentido, se señala al titular que deberá:

- a) Entregar un inventario en las formaciones vegetales de los sectores del Salar de Alconcha y Quebrada de Coasa (lugares con potencialidad de áreas para enriquecimiento), con una metodología tal que permita obtener como mínimo las siguientes variables objetivo:
 - Plantas por hectárea, totales y por especie.
 - Condición (viva o muerta).
 - Cobertura por especie y total vegetación para cada unidad COT, identificado porcentaje de suelo disponible.
 - Los cálculos de error deben ser sobre la variable “plantas por hectárea totales”. Dicho inventario debe considerar un número óptimo de UM a implementar y tamaño, en función de la superficie, con un mínimo de 5 para efectos estadísticos.
- b) Una vez levantado los datos indicados anteriormente, se solicita evaluar el impacto de la propuesta en el potencial sitio de enriquecimiento en termino de los siguientes aspectos:
 - Competencia por nutrientes y agua.
 - Capacidad de carga de la formación vegetal y comparativa con ecosistema de referencia.
 - Alteración del hábitat de la vegetación presente, tomando de ejemplo el ecosistema de referencia en cual habitan ambas especies en el sector.
 - Impacto de los accesos y desplazamientos al interior de estos sectores al momento de ejecutar la medida, indicando cuales serán (entregar cartografía tentativa).
- c) Declarar la protección inicial de las plantas a establecer así como también certificar el compromiso de la comunidad de no alterar o destruir las plantas establecidas, principalmente las de *A. compacta*.
- d) Finalmente, se hace la precisión que, de acuerdo con el catálogo de las plantas vasculares de Chile (Rodríguez, et al, 2018), la especie “*Maihueniopsis boliviana* (Salm-Dyck) R. Kiesling” ahora es sinonimia de las especies “*Cumulopuntia echinacea* (Ritter) Ritter” (<http://catalogoplantas.udec.cl/?q=node/3204>) y “*Cumulopuntia ignescens* (Vaup.) Ritter” (<http://catalogoplantas.udec.cl/?q=node/3205>). Según el catálogo, *C. echinacea* se ubica principalmente en Tarapacá, mientras que *C. ignescens* en Tarapacá y Antofagasta. Lo anterior, tiene el objetivo de alertar al titular sobre la elección de material genético a considerar para las actividades de enriquecimiento, que sean de la especie *C. ignescens*, la que es la que se reporta para Antofagasta. Al respecto, se solicita al titular aclarar si tiene sectores identificados para la obtención de germoplasma para ambas especies.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160576228>

9. Plan de prevención de contingencias y de emergencias

9.1. En la respuesta 10.162 el titular indica que “*Se espera la acumulación de bajas cantidades de tierra removida, y por periodos acotados de tiempo.*”. Al respecto, se reitera al titular detallar el tiempo estimado de acopio del material.

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:

IDENTIFICACIÓN DEL TITULAR Y REPRESENTANTE LEGAL			
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			
ANTECEDENTES GENERALES			Cap/Pto EIA - Pto Adenda
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	
Proyecto modifica otra(s) RCA [sólo en caso de que el proyecto sí modifique un proyecto o actividad]	Si	No	
UBICACIÓN DEL PROYECTO			
División político-administrativa	[Regional, provincial y comunal]		



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160576228>

Justificación de la localización		
Superficie	[Indicación de superficie total]	
Coordenadas UTM en Datum WGS84	[Indicar coordenadas más representativas, señalando el huso]	
Caminos o vías de acceso	[Aquellos necesarios para acceder al lugar de emplazamiento]	
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones		
PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO		
FASE DE CONSTRUCCIÓN		Cap/Pto EIA - Pto Adenda
[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 construcción se contempla la extracción, explotación o utilización de recursos naturales renovables y describir brevemente]	
Emisiones y efluentes	[Indicar si en la fase de construcción se contempla la generación de emisiones y/o efluentes, indicando sus cantidades, y describir brevemente]	
Residuos	[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]	
FASE DE OPERACIÓN		Cap/Pto EIA - Pto Adenda
[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 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]	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160576228>

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]	
FASE DE CIERRE		Cap/Pto EIA - Pto Adenda
[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]	
	[Breve texto descriptivo de la acción 2]	
[nombre 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]	
DESCRIPCIÓN DE LAS FASES DEL PROYECTO		
FASE DE CONSTRUCCIÓN		Cap/Pto EIA - Pto Adenda
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	[Número máximo de personas]	
FASE DE OPERACIÓN		Cap/Pto EIA - Pto Adenda
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	[Número máximo de personas]	
FASE DE CIERRE		Cap/Pto EIA - Pto Adenda
Fecha estimada de inicio		
Parte, obra o acción que establece el inicio		
Fecha estimada de término		
Parte, obra o acción que establece el término		



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160576228>

Mano de Obra	[Número máximo de personas]	
PREDICCIÓN Y EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO O ACTIVIDAD.		
FASE DE CONSTRUCCIÓN		Cap/Pto EIA - Pto Adenda
Medio		
Componente		
Impacto Ambiental		
Descripción		
Parte, obra o acción que lo genera		
FASE DE OPERACIÓN		Cap/Pto EIA - Pto Adenda
Medio		
Componente		
Impacto Ambiental		
Descripción		
Parte, obra o acción que lo genera		
Medio		
FASE DE CIERRE		Cap/Pto EIA - Pto Adenda
Medio		
Componente		
Impacto Ambiental		
Descripción		
Parte, obra o acción que lo genera		
Medio		
EFFECTOS, CARACTERÍSTICAS O CIRCUNSTANCIAS DEL ARTÍCULO 11 DE LA LEY QUE <u>DAN ORIGEN</u> A LA NECESIDAD DE EFECTUAR UN EIA Y LOS EFFECTOS, CARACTERÍSTICAS O CIRCUNSTANCIAS DEL ARTÍCULO 11 DE LA LEY QUE <u>NO DAN ORIGEN</u> A LA NECESIDAD DE EFECTUAR UN EIA		
RIESGO PARA LA SALUD DE LA POBLACIÓN, DEBIDO A LA CANTIDAD Y CALIDAD DE EFLUENTES, EMISIONES Y RESIDUOS		Cap/Pto EIA - Pto Adenda
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		Cap/Pto EIA - Pto Adenda
Impacto ambiental		



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160576228>

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 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 SEIA		
REASENTAMIENTO DE COMUNIDADES HUMANAS O ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA DE LOS SISTEMAS DE VIDA Y COSTUMBRES DE GRUPOS HUMANOS		Cap/Pto EIA - Pto Adenda
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		Cap/Pto EIA - Pto Adenda
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		



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160576228>

Antecedentes que justifiquen que el proyecto o actividad 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, 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		Cap/Pto EIA - Pto Adenda
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		Cap/Pto EIA - Pto Adenda
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 cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA		
PLAN DE MEDIDAS DE MITIGACIÓN, REPARACIÓN Y COMPENSACIÓN.		
FASE CONSTRUCCIÓN		Cap/Pto EIA - Pto Adenda
[Nombre de la medida]		
Tipo de medida	[Mitigación, reparación o compensación]	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160576228>

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 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).]	
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]	
FASE OPERACIÓN		Cap/Pto EIA - Pto Adenda
[Nombre de la medida]		
Tipo de medida	[Mitigación, reparación o compensación]	
Componente(s) ambiental(es) objeto de protección		
Impacto asociado		



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160576228>

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 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).]	
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]	
FASE CIERRE		Cap/Pto EIA- Pto Adenda
[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]	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160576228>

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 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).]	
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]	
PLAN DE SEGUIMIENTO DE LAS VARIABLES AMBIENTALES RELEVANTES		
FASE CONSTRUCCIÓN		Cap/Pto EIA - Pto Adenda
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]	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160576228>

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 destinatario de informes	Superintendencia del Medio Ambiente	
FASE OPERACIÓN		Cap/Pto EIA - Pto Adenda
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	
FASE DE CIERRE		Cap/Pto EIA- Pto Adenda



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160576228>

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	
PLAN DE CUMPLIMIENTO DE LA LEGISLACIÓN AMBIENTAL APLICABLE - PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES (PAS).		
PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES DE CONTENIDO ÚNICAMENTE AMBIENTAL		Cap/Pto EIA - Pto Adenda
Permiso [nombre], 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		
PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES MIXTOS		Cap/Pto EIA- Pto Adenda
Permiso [nombre], del artículo [XXX] del Reglamento del SEIA		
Fase del Proyecto a la cual corresponde		
Parte, obra o acción a la que aplica		



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160576228>

Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento		
PLAN DE CUMPLIMIENTO DE LA LEGISLACIÓN AMBIENTAL APLICABLE - NORMATIVA AMBIENTAL.		
COMPONENTE/MATERIA: [XXX]		Cap/Pto EIA - Pto Adenda
NORMA	[Identificación del cuerpo legal que establece el requerimiento]	
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	[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 (SMA y eventualmente otros, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido]	
PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS		Cap/Pto EIA - Pto Adenda
[Situación de riesgo o contingencia]		
Fase del Proyecto a la que aplica		
Parte, obra o acción asociada		
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]	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160576228>

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		
PLAN DE EMERGENCIAS		Cap/Pto EIA - Pto Adenda
[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]	13
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan		
COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS.		Cap/Pto EIA - Pto Adenda
[Nombre del compromiso voluntario]		Ré
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 asociados a verificar que no se generan impactos significativos”.]	
Fase del Proyecto a la que aplica	[Construcción/Operación/Cierre]	
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> [XXX] <u>Descripción:</u> [XXX] <u>Justificación:</u> [Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo]	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160576228>

Lugar, forma y oportunidad de implementación	<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] <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] <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).]	
Indicador que acredite su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el Titular ha dado cumplimiento al compromiso voluntario. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros]	
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, forma de control y seguimiento del compromiso, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario (SMA y eventualmente otros, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido]	

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:

IDENTIFICACIÓN DEL TITULAR Y REPRESENTANTE LEGAL	
Nombre o razón social	
Rut	
Domicilio	
Teléfono	
Nombre representante legal	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160576228>

Rut representante legal			
Domicilio representante legal			
Teléfono representante legal			
Correo electrónico Titular o representante legal			
ANTECEDENTES GENERALES			Cap/Pto EIA - Pto Adenda
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	
Proyecto modifica otra(s) RCA [sólo en caso de que el proyecto sí modifique un proyecto o actividad]	Si	No	
UBICACIÓN DEL PROYECTO			
División político-administrativa	[Regional, provincial y comunal]		
Justificación de la localización			
Superficie	[Indicación de superficie total]		
Coordenadas UTM en Datum WGS84	[Indicar coordenadas más representativas, señalando el huso]		
Caminos o vías de acceso	[Aquellos necesarios para acceder al lugar de emplazamiento]		
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones			
PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO			
FASE DE CONSTRUCCIÓN			Cap/Pto EIA - Pto Adenda
[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			



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160576228>

Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	[Indicar si en la fase de construcción se contempla la extracción, explotación o utilización de recursos naturales renovables y describir brevemente]	
Emisiones y efluentes	[Indicar si en la fase de construcción se contempla la generación de emisiones y/o efluentes, indicando sus cantidades, y describir brevemente]	
Residuos	[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]	
FASE DE OPERACIÓN		Cap/Pto EIA - Pto Adenda
[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 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]	
FASE DE CIERRE		Cap/Pto EIA - Pto Adenda
[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]	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160576228>

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]	
DESCRIPCIÓN DE LAS FASES DEL PROYECTO		
FASE DE CONSTRUCCIÓN		Cap/Pto EIA - Pto Adenda
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	[Número máximo de personas]	
FASE DE OPERACIÓN		Cap/Pto EIA - Pto Adenda
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	[Número máximo de personas]	
FASE DE CIERRE		Cap/Pto EIA - Pto Adenda
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	[Número máximo de personas]	
PREDICCIÓN Y EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO O ACTIVIDAD.		
FASE DE CONSTRUCCIÓN		Cap/Pto EIA - Pto Adenda
Medio		
Componente		
Impacto Ambiental		
Descripción		
Parte, obra o acción que lo genera		
FASE DE OPERACIÓN		Cap/Pto EIA - Pto Adenda
Medio		
Componente		
Impacto Ambiental		
Descripción		
Parte, obra o acción que lo genera		
Medio		
FASE DE CIERRE		Cap/Pto EIA - Pto Adenda



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160576228>

Medio		
Componente		
Impacto Ambiental		
Descripción		
Parte, obra o acción que lo genera		
Medio		
EFFECTOS, CARACTERÍSTICAS O CIRCUNSTANCIAS DEL ARTÍCULO 11 DE LA LEY QUE <u>DAN ORIGEN</u> A LA NECESIDAD DE EFECTUAR UN EIA Y LOS EFFECTOS, CARACTERÍSTICAS O CIRCUNSTANCIAS DEL ARTÍCULO 11 DE LA LEY QUE <u>NO DAN ORIGEN</u> A LA NECESIDAD DE EFECTUAR UN EIA		
RIESGO PARA LA SALUD DE LA POBLACIÓN, DEBIDO A LA CANTIDAD Y CALIDAD DE EFLUENTES, EMISIONES Y RESIDUOS		Cap/Pto EIA - Pto Adenda
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		Cap/Pto EIA - Pto Adenda
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 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 SEIA		
REASENTAMIENTO DE COMUNIDADES HUMANAS O ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA DE LOS SISTEMAS DE VIDA Y COSTUMBRES DE GRUPOS HUMANOS		Cap/Pto EIA - Pto Adenda
Impacto ambiental		
Existencia de grupos humanos en el área de influencia		



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160576228>

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		Cap/Pto EIA - Pto Adenda
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 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		Cap/Pto EIA - Pto Adenda
Impacto ambiental		
Existencia de valor turístico		
Existencia de valor paisajístico		
Parte, obra o acción que lo genera		
Fase en que se presenta		



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160576228>

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		Cap/Pto EIA - Pto Adenda
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 cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA		
PLAN DE MEDIDAS DE MITIGACIÓN, REPARACIÓN Y COMPENSACIÓN.		
FASE CONSTRUCCIÓN		Cap/Pto EIA - Pto Adenda
[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]	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160576228>

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 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).]	
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]	
FASE OPERACIÓN		Cap/Pto EIA - Pto Adenda
[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,	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160576228>

	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).]	
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]	
FASE CIERRE		Cap/Pto EIA- Pto Adenda
[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]	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160576228>

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 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).]	
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]	
PLAN DE SEGUIMIENTO DE LAS VARIABLES AMBIENTALES RELEVANTES		
FASE CONSTRUCCIÓN		Cap/Pto EIA - Pto Adenda
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]	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160576228>

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 destinatario de informes	Superintendencia del Medio Ambiente	
FASE OPERACIÓN		Cap/Pto EIA - Pto Adenda
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	
FASE DE CIERRE		Cap/Pto EIA- Pto Adenda



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160576228>

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	
PLAN DE CUMPLIMIENTO DE LA LEGISLACIÓN AMBIENTAL APLICABLE - PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES (PAS).		
PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES DE CONTENIDO ÚNICAMENTE AMBIENTAL		Cap/Pto EIA - Pto Adenda
Permiso [nombre], 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		
PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES MIXTOS		Cap/Pto EIA- Pto Adenda
Permiso [nombre], del artículo [XXX] del Reglamento del SEIA		
Fase del Proyecto a la cual corresponde		
Parte, obra o acción a la que aplica		



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160576228>

Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento		
PLAN DE CUMPLIMIENTO DE LA LEGISLACIÓN AMBIENTAL APLICABLE - NORMATIVA AMBIENTAL.		
COMPONENTE/MATERIA: [XXX]		Cap/Pto EIA - Pto Adenda
NORMA	[Identificación del cuerpo legal que establece el requerimiento]	
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	[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 (SMA y eventualmente otros, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido]	
PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS		Cap/Pto EIA - Pto Adenda
[Situación de riesgo o contingencia]		
Fase del Proyecto a la que aplica		
Parte, obra o acción asociada		
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]	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160576228>

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		
PLAN DE EMERGENCIAS		Cap/Pto EIA - Pto Adenda
[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]	13
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan		
COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS.		Cap/Pto EIA - Pto Adenda
[Nombre del compromiso voluntario]		Ré
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 asociados a verificar que no se generan impactos significativos”.]	
Fase del Proyecto a la que aplica	[Construcción/Operación/Cierre]	
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> [XXX] <u>Descripción:</u> [XXX] <u>Justificación:</u> [Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo]	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160576228>

Lugar, forma y oportunidad de implementación	<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] <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] <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).]	
Indicador que acredite su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el Titular ha dado cumplimiento al compromiso voluntario. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros]	
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, forma de control y seguimiento del compromiso, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario (SMA y eventualmente otros, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido]	

11. Relación con las políticas, planes y programas de desarrollo regional

11.1. En relación al lineamiento N°5 “Integración social y calidad de vida”, Objetivo General N°2 “Generar y promover empleos de calidad para hombres y mujeres de la Región de Antofagasta”. Se realizan las siguientes sugerencia al titular:

- Invitar a empresas contratistas de la Región de Antofagasta a participar en las fases de construcción y operación del proyecto;
- Ponderar favorablemente la inclusión mayoritaria de trabajadores locales y comprometer un porcentaje de contratación de mano de obra local y medio de verificación que se utilizará;
- Adoptar las medidas y medio de verificación a fin de considerar paridad de género en la contratación de mano de obra local;



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160576228>

- Adoptar las medidas y medios de verificación, a fin de evitar alteraciones en las costumbres de los habitantes de la comuna, con la inserción de mano de obra no local, contratada durante la ejecución del proyecto y,
- Adoptar las medidas necesarias para establecer un plan preventivo de enfermedades laborales, en todas las fases del proyecto, incluyendo el cáncer a la piel y pulmón. En relación con la situación de la pandemia por Covid-19, el titular deberá asegurar las condiciones y relaciones laborales de alta calidad y comprometidas con la calidad de vida de los trabajadores.

11.2. Se solicita al titular que en la respuesta a la observación 12.170 en base al Lineamiento N°6 “Identidad Regional”, aclarar de forma precisa quién se hará cargo de la administración.

12. Compromisos ambientales voluntarios

12.1.El titular presenta en el Anexo AD-172 la descripción de 2 Compromisos Ambientales Voluntarios, y un CAV específico para las familias que utilizan el territorio y han sido identificadas, mencionando que dichos compromisos fueron elaborados con participación de las familias Condori y Sánchez. Al respecto, se solicita al titular acompañar o ratificar en el marco del proceso de consulta a pueblos indígenas los medios de verificación que permitan comprobar la participación de estas dos familias.

12.2.En relación con la observación 13.172, en donde se consulta por el criterio utilizado para estimar y definir la duración del CV-1, se indica que el Compromiso Ambiental Voluntario debe atender al impacto no significativo declarado, el cual se relaciona directamente con toda la vida útil del Proyecto. En este sentido, se sugiere incorporar al Plan de Manejo Adaptativo los criterios que permitan asegurar, a lo largo de toda la vida útil del proyecto, que la actividad de pastoreo, así como los demás usos tradicionales de los grupos identificados, pueda mantenerse, reconociendo que aquellas actividades también otorgan identidad indígena al área de compensación.

12.3.Respecto al Anexo AD-172, Actualización Compromisos Voluntarios, que el titular presenta en la reciente Adenda, habrían dos versiones de compromiso CV-1, a saber, *“Programa de apoyo agropecuario, patrimonio cultural y etnoturismo para integrantes de la familia Condori que desarrollan actividad ganadera al interior del área del Proyecto”* (Tabla AD-1) (p.1) y *“Programa de apoyo agropecuario, patrimonio cultural y etnoturismo para integrantes de la familia Sánchez que desarrollan actividad ganadera al interior del área del Proyecto”* (Tabla AD-2). En su respuesta a la observación pregunta 12.172, el titular señala que *“(...) El criterio fundamental de la duración del Compromiso Ambiental Voluntario CV-1 se sustenta en la importancia de apoyar a la autonomía de la actividad agropecuaria de las familias Sánchez y Condori”*. No obstante, las actividades programadas en los 3 años de duración del compromiso no permiten dar cuenta de cómo por sí mismas lograrían la sostenibilidad y autonomía de los grupos humanos indígenas beneficiados, esto a pesar de que la medida haya sido trabajada con ellos. Por lo anterior, se solicita al Titular establecer un proceso metodológico de construcción de acuerdos con una mayor extensión temporal con estos grupos humanos de pueblos indígenas, incluido en ellos a la CIQO, basado en un diálogo con pertinencia cultural y que garantice la participación de éstos en los procesos de toma de decisiones que se están proponiendo impulsar en tales programas.

12.4.Dentro de la respuesta a la observación 13.173, que alude a que se adquirirá un compromiso voluntario que asegure no dar usos comerciales o mineros a los derechos de aprovechamiento de aguas de Teck, así como ningún otro uso que no sea compatible con los objetivos del



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160576228>

Proyecto, y en vista que en la Adenda, y en particular el Anexo AD-172, no se encuentra algún CAV en este aspecto, se solicita al titular aclarar la situación.

12.5. En el Anexo AD-172, se presenta el capítulo de “Compromisos Voluntarios actualizado”. Al respecto, se solicita que se haga entrega de una tabla resumen de los CAV donde se señale: Nombre del CAV, impacto asociado, fase del proyecto, Objetivo descripción y justificación, lugar de implementación, método de implementación, plazo, indicador de cumplimiento, forma de control y seguimiento.

13. Participación Ciudadana

13.1. A continuación se detallan las observaciones de la comunidad que han sido declaradas admisibles, para que el Titular se pronuncie sobre ellas en su Adenda:

13.1.1. Observante: Tania De La Fuente Ríos

Observación:

Chile está al borde de una crisis alimentaria, debido a múltiples factores;

- Mayores costos por flete luego de la pandemia e incrementada por la guerra en Ucrania.
- Precios en alza de insumos para producción agrícola.
- La prolongada sequía que afectó a Chile entre 2010 y 2021, provocando decretar una emergencia agrícola en varias regiones del país.
- Inseguridad en el sur de Chile por tomas de terrenos y violencia, en especial en Temuco.

Esta crisis alimentaria está en la agenda de casi todos los países del mundo. Es un problema global. Por otra parte, de acuerdo a las estadísticas de la SEN que agrupa a las empresas generadoras de electricidad Chile, tiene una capacidad instalada de alrededor de 33.000 MW de los cuales 21.000 aproximadamente son renovables... Solo 12.000 no serían renovables.

Sin embargo, la demanda país de electricidad es de 11.000 MW.

Chile tiene una sobreproducción energética de 22 MW.

¿Tiene sentido seguir sacrificando hectáreas de alto valor agrícola, sus aguas y napas subterráneas, perjudicando a toda una comuna de forma casi irreversible, para producir energía que no usaremos, y probablemente ira al extranjero, dejando una creciente pobreza rural? Una porción de tierra no es lo mismo que otra, y nadie se alimentará de paneles tóxicos cuando no haya agricultores suficientes para la suplir la crisis alimentaria que hoy es una realidad.

13.1.2. Observante: Cristian Patricio Antonio Castillo Carvajal

Observación:

El daño irreparable a la flora y fauna y a bienes nacionales se soluciona con la simple preocupación anticipada, cuiden el medio ambiente, ya existen muchas demostraciones del daño que se ha causado y Chile es hermoso para continuar dañándolo a costa de privados

13.1.3. Observante: Rodrigo Alexander Muzzio Muzzio

Observación:

Proyecto que atenta contra la biodiversidad y la naturaleza propia del lugar, no debería hacerse.

13.1.4. Observante: Camila Paz Arévalo Bastías

Observación:

El proyecto de encuentran un cordón volcánico. De alto riesgo. Además es un impacto irremediable a la vida silvestre de especies protegidas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160576228>

13.1.5. Observante: Carlos Rodrigo Zamorano Lara

Observación:

Ejecución de obras, programas o actividades en parques nacionales, reservas nacionales, monumentos naturales, reservas de zonas vírgenes, santuarios de la naturaleza, parques marinos, reservas marinas o en cualquiera otra área colocada bajo protección oficial, en los casos en que la legislación respectiva lo permita.

13.1.6. Observante: Elisa Ríos García-Huidobro

Observación 1:

1. Participación limitada:

No se menciona la participación de otros civiles que no correspondan a la comunidad indígena quechua de Ollagüe. Sin duda tienen que conversar con la comunidad indígena porque el proyecto se desarrolla en sus tierras. Sin embargo, dado que los impactos que se buscan compensar afectan a todos, deberían haber participado todos los involucrados.

Observación 2:

2. Continuación a largo plazo:

Tanto el proyecto como la zona de conservación duran 25 años, sin embargo, los impactos de la minería perduran en el tiempo. Se menciona de manera general que después se le entregará la administración del área de conservación a otra organización, pero no se establece nada en concreto. Esta ambigüedad pone en riesgo la continuidad de la medida de compensación en el tiempo.

Observación 3:

3. Efectividad del apartado de vinculación y desarrollo debido a la localización del Área de Conservación:

La localización del área de conservación se escogió debido a parámetros de representatividad biogeográfica, con la finalidad de buscar parámetros adecuados para generar una correcta conservación de la flora y fauna local. Sin embargo, debido a lo apartado de la zona escogida, se abre la duda de quienes podrán realmente acceder a los planes declarados por el proyecto de educación ambiental, turismo y recreación que esperan levantar en conjunto con el área de conservación.

Observación 4:

4. Equivalencia de compensación con el efecto adverso:

Según el artículo 100° del D.S. N° 40/2012, las medidas de compensación tienen por finalidad producir o generar un efecto positivo alternativo y EQUIVALENTE a un efecto adverso identificado". Debido a la extensión y complejidad del proyecto (áreas de mina, pampa, obras lineales y puerto) y a su temporalidad (observación 2), la retribución de la zona de conservación no pareciese en una primera instancia condecirse con el daño que se generara a la quebrada en toda su extensión.

13.1.7. Observante: Catalina Guglielmetti Valdivia

Observación:

Estimados,

Con respecto a la figura legal propuesta por el titular para definir el Área de conservación, se observa lo siguiente:

El instrumento legal para la definición de la medida de compensación planteada corresponde al Derecho Real de Conservación (DRC), el cual a partir del Artículo 2° de la Ley 20.930 corresponde a ... "un derecho real que consiste en la facultad de conservar el patrimonio ambiental de un predio



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160576228>

o de ciertos atributos o funciones de éste. Este derecho se constituye en forma libre y voluntaria por el propietario del predio en beneficio de una persona natural o jurídica determinada”.

El área propuesta por Teck para aplicar el DRC pertenece la Comunidad Indígena Quechua de Ollagüe y a la comunidad perteneciente al Área de Desarrollo Indígena Alto el Loa. Mediante este instrumento se declara a perpetuidad un área destinada a la conservación, con el objetivo de compensar los impactos generados en el Proyecto Minera Quebrada Blanca, impactos que se consideran de carácter permanente respecto de pérdida de flora en singular, pérdida de formaciones vegetaciones azonales y pérdida de hábitat para fauna, entre otros impactos. En este sentido, se debe considerar lo que se plantea en el Artículo 3 de la Ley 20.930 respecto al instrumento que es ... “Transferible, transmisible, inembargable, indivisible e inseparable del inmueble o de la parte de él que se grava, y se puede constituir sobre cualquier bien inmueble. Es de duración indefinida, salvo que las partes acuerden lo contrario”.

En complemento a lo anterior, se debe considerar lo propuesto en el proyecto Teck sobre la fase de cierre:

“Se debe tener presente que no se contempla en principio el desarme y desmantelamiento de instalaciones, dada la perpetuidad del Área de Conservación y del DRC, el que, una vez que cese la participación de Teck, permanecerá a cargo del titular del DRC” esto en función de que lo propuesto en la medida de compensación tendrá una vida útil de 25 años por tanto, posterior a este plazo el Plan de Manejo propuesto para la conservación del área quedará sin el seguimiento correspondiente, generando una exposición del área a amenazas a su conservación de biodiversidad.

En función de lo planteado, surgen las siguientes interrogantes:

Una vez transcurrida la vida útil del proyecto, ¿Quién será el titular del DRC? ¿Serán todos los integrantes de la comunidad? ¿Existirá un representante a quién se le asigne como dueño del inmueble? ¿La Comunidad Indígena Quechua de Ollagüe y la comunidad perteneciente al Área de Desarrollo Indígena Alto el Loa están de acuerdo con la implementación de un instrumento a perpetuidad?

Atentamente, Catalina

13.1.8. **Observante 6: Karen Edith Salinas Sánchez**

Observación:

Para la familia Sánchez vilca y soliz Gutiérrez es muy importante que el trabajo que se va a realizar en el sector se realice con mucha preocupación por los animales que habitan en el sector como: llamas, vicuñas, vizcachas, liebres, caranchos, cóndor. etc. La familia tiene historia en el sector, dado que los hermanos Sánchez vilca han pastoreado y han antado en el sector desde niños junto a su padre don feliz sanchez gonzales (QEPD) y regina vilca vilca (QEPD). Para la familia Sánchez vilca y soliz Gutiérrez es que se respetó el entorno del sector, que no se perjudique al ganado, las áreas de pastoreo, y en especial las costumbres y tradiciones del sector las cuales algunas familias aun mantenemos. Que se protejan las quebradas de causisa, ciénega redonda, perdiz una, cueva negra y en el sector del refugio que esta también en perdiz uno y churchicha grande.

PREGUNTAS

- 1.- ¿Por qué no se está considerando la quebrada de los queñuales que se encuentra en coasa?
- 2.- ¿Cómo se van a proteger para que no realicen caminos que no estén existentes?
- 3.- ¿Cuál es fue el motivo que se puso máquinas de medición de agua siendo que no está extrayendo agua del sector, las cuales son dos, una en el sector de los corrales y la otra en la veguita de coasa, las cuales fueron puestas el 2019?
- 4.- Cuáles son los litros por segundos que entrego autorizo la DOH a Teck. en el sector?
- 5.- ¿Cuáles son las medidas a tomar para no ahuyentar a los animales del sector con la construcción?



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160576228>

6.- ¿Cuáles son las medidas a realizar para que la flora y fauna del sector no sean ahuyentadas y dañadas por terceras personas, vehículos y camiones y maquinarias?

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

JCMF/CPR/TSN/FLE/DMA

Distribución:

CC:

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

Juan Cristóbal Moscoso Farías (Coordinador de PAC) <juan.moscoso@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160576228>