

**Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones
Complementario a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Adecuación
cronograma y obras Collahuasi"**

Nombre del Titular : Compañía Minera Doña Inés de Collahuasi SCM
Nombre del Representante Legal : Héctor Marcos Lagunas Beltrán
Dirección : Avenida Baquedano 902, Iquique, Región de Tarapacá

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Adecuación cronograma y obras Collahuasi", contiene las observaciones generadas en virtud de la revisión de la Adenda ingresada al e-seia con fecha 14 de diciembre de 2023.

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda complementaria a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Adecuación cronograma y obras Collahuasi", la que deberá entregarse hasta el 20 de febrero 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 Jeanett Lepe Arancibia, dirección de correo electrónico jlepe.1@sea.gob.cl, número telefónico 572582017.

1. DESCRIPCIÓN DE PROYECTO

1.1. En relación a los parámetros de humectación de caminos de acceso no pavimentados, se indica en la Adenda, que los caminos en que se aplicará el programa de humectación serán divididos en 9 tramos (Tabla 1-3), para los cuales informa el volumen de agua en m³/día a aplicar, agrega además que *“el volumen de agua considera la aplicación de aproximadamente 0,373 L/m²-d y el total de agua diario será distribuido en al menos 2 oportunidades”*. Al respecto, el Titular deberá complementar la información entregada con lo siguiente:

- a) Respaldar si la frecuencia de aplicación considera la rápida evaporación que se produce en la zona, debido a la alta radiación existente.
- b) Resumen tabulado que grafique el aporte en las emisiones de material particulado durante las tres fases del proyecto, considerando la situación actual versus la situación del sector con proyecto.
- c) Sistema de registro que contenga toda información relevante de la humectación, el que deberá estar disponible para la Autoridad para fines de seguimiento y fiscalización del proyecto.
- d) Presentación de un programa de aplicación de bischofita u otro supresor de polvo para la fase de operación y cierre, que permita acreditar que se mantendrá la eficiencia de este sistema a lo largo de la vida útil del proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161153530>

- e) Precisar la diferencia entre las áreas del proyecto que ya se encuentran evaluadas y aprobadas mediante RCA que den cuenta que no se emitirá material particulado durante esta adecuación del proyecto.
- 1.2. En relación con la respuesta 1.7.1, de la Adenda, si bien se incorporó la cartografía solicitada, deberá agregar en texto complementario o bien, en la misma leyenda, los nombres de las litologías correspondientes junto con la descripción de rocas y/o depósitos presentes.
- 1.3. En relación con la respuesta 1.13 de la Adenda, los nuevos antecedentes presentados muestran que las metodologías de aforo en la vertiente Jachucoposa no permiten estimar de manera confiable los caudales de afloramiento. Las conclusiones de los informes del Instituto Nacional de Hidráulica (INH) presentados en los años 2018 y 2023 señalan una serie de recomendaciones para mejorar la certeza de las mediciones del caudal de dicha vertiente; sin embargo, el titular no informa si estas recomendaciones fueron aprobadas por la Autoridad y en consecuencia implementadas para la respectiva medición.

En este sentido, se hace presente que en el caso que la referida “metodología” de medición de caudal, de la vertiente Jachucoposa, con las recomendaciones del INH no haya sido aprobada por la Autoridad, lo modificado respecto a lo establecido en la RCA N°20219900112, no es parte del presente proceso de evaluación ambiental.

Respecto a la entrada en vigencia del Plan de Alerta Temprana denominado Frontera (PAT Frontera), la RCA N°20219900112, en su tabla N°11.1.2: Condición o exigencia “Condición asociada al Plan de Sustentabilidad para el Sector Fronterizo de la Cuenca de Coposa”, establece que: *“Este PAT estará vigente desde que se encuentren todos los pozos indicadores de estado construidos y con sus niveles estabilizados”*. A su vez y en este mismo sentido, en la tabla 1-19 de la Adenda, correspondiente a los puntos indicadores de estado del PAT Frontera, se puede apreciar que son 5 pozos los que se deberán construir: R-A-1, R-C-2, R-D-1, R-D-2 y R-Port-1. Sin embargo, no queda clara la fecha de entrada en operación del PAT Frontera y su oportunidad respecto a la ejecución del presente proyecto. En efecto, cobra sentido, por un lado, toda la nueva información técnica hidrogeológica que se adquiera de dichas perforaciones y su interacción sobre el modelo hidrogeológico conceptual (UH) y, por otro lado, la información de los niveles de aguas de estos pozos que forman el PAT, por lo que deberá abordar lo señalado presentando cronogramas actualizados en detalle de la entrada en vigencia del PAT Frontera. Además, deberá actualizar la Tablas 1-19 y figura 1-35 de la Adenda con el estado actual de los pozos.

- 1.4. Consecuentemente a la observación anterior, y en relación a lo indicado por el propio titular respecto a la perforación y reemplazo del pozo denominado R-B-2, el que forma parte del PAT Frontera y que fue reemplazado por el pozo R-B-2b, debido a que el pozo original no alcanzó la profundidad necesaria para llegar a la unidad de evaporitas profundas desde donde se extrae principalmente el agua de los pozos de bombeo de Coposa Norte, se deberá incorporar toda la información en detalle de las propiedades constructivas y geológicas de ambos pozos en el modelo conceptual y numérico existente, entregando información técnica en detalle, en específico sobre la UH Evaporitas profundas. Esto, de acuerdo a lo indicado en la Tabla 11.1.2 Condiciones o exigencia *“Condición asociada al Plan de Sustentabilidad para el Sector Fronterizo de la Cuenca de Coposa”* descripción, de la RCA N°20219900112.
- 1.5. Respecto a la respuesta indicada sobre “Piezometría” (1.7.3. a) de la adenda), el titular presentó valores del nivel de agua subterránea en la cuenca de Coposa, respecto de una medición registrada el último trimestre del año 2022, mediante una tabla excel y el mapa piezométrico



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161153530>

correspondiente. Por otra parte, el titular presenta “*las piezometías simuladas para el proyecto a diciembre 2024, junio 2025, diciembre 2025 y junio 2026...*”, indicando que “*las extracciones de agua subterránea del proyecto no generan cambios en la dirección y sentido del flujo subterráneo durante los 18 meses al compararla con la piezometría inmediatamente previa de diciembre 2024*”. Sin embargo, entendiendo el caso base como la situación actual del entorno y las condiciones ambientales previas a la implementación del proyecto, el titular deberá presentar los registros de las mediciones de niveles de agua subterránea actuales, es decir, las realizadas durante el año 2023, al menos hasta el tercer trimestre. Además, y para completar el registro presentado por el titular en esta adenda, se solicita presentar las mediciones registradas durante todo el año 2022.

Lo anterior, se solicita con el fin de conocer el estado actual de los niveles del agua subterránea y de esta forma evaluar de mejor manera los impactos en el sistema de una mayor extracción de agua a la evaluada a través de la RCA N°20219900112 por un período de 18 meses continuos, ya que la simulación de un escenario futuro (diciembre 2024) no representa una referencia idónea del estado actual para comparar los posibles efectos del proyecto. Entre los posibles efectos, el titular representa este escenario futuro (con proyecto) también a partir de una simulación validada con mediciones registradas hasta diciembre del 2022, lo cual no representa de buena manera dichos efectos. Por lo tanto, el titular deberá presentar un caso base del proyecto actual considerando al menos hasta el tercer trimestre del año 2023, y a partir de ello, las correspondientes simulaciones de los escenarios futuros.

- 1.6. Respecto a la respuesta indicada sobre “Evolución de Niveles” (1.7.3. b) de la adenda), en específico, lo referente al ítem (1.7.3. b) iv.), se señala que:

En general, en los sectores de extracción de agua subterránea el nivel del agua se relaciona directamente con los cambios en el caudal de extracción de los pozos de bombeo. Lo cual, también muestra en general, una conexión subterránea entre los sectores que conforman la cuenca de Coposa. En este sentido, el titular resalta un importante cambio en las tendencias de los niveles en los pozos de Coposa Norte y El Salar de Coposa: “*donde previo al Periodo 5 se observaba una tendencia del descenso de los niveles y ya en el Periodo 5 se observan recuperaciones del nivel*”. Al respecto, es dable mencionar que el aumento del nivel del agua subterránea en el sector de Coposa Norte durante el Periodo 5 se relaciona con la disminución del caudal de extracción de dicha zona. Sin embargo, es posible observar a finales del año 2022 (Figura 2.19 de la Adenda) un quiebre de esta tendencia y una incipiente tendencia a disminuir del nivel del agua subterránea en los pozos CWE-15, CWE-25-1, CWE-25-2 y CWE-25-3, ubicados específicamente en el sector de Coposa Norte.

Es por esto, que con el fin de conocer de forma más precisa el escenario y condición actual de la cuenca de Coposa, el titular deberá incluir en la evolución de los niveles de agua subterránea de todos los sectores, las mediciones registradas durante el año 2023, y según sea el caso, los registros de caudal de las vertientes según corresponda en cada sector.

- 1.7. En la respuesta 1.12 de la Adenda el titular presenta en la Tabla 1-22 los valores del promedio mensual del caudal natural de la vertiente entre el año 2018 y septiembre de 2023, destacando que los caudales estimados a partir de abril 2023 fueron calculados con una medición continua complementada con aforos manuales. Sin perjuicio de lo anterior, en el Anexo 2.11 “*Revisión de los caudales medidos en la vertiente Jachucoposa*” se presentan los caudales mensuales de la vertiente Jachucoposa entre los meses de abril 2023 y julio 2023 observándose una diferencia entre estos valores y los presentados en la Tabla 1-22 para los meses de abril, mayo, junio y julio 2023. Además, el titular menciona que periódicamente se entregan los datos de los



caudales en los reportes trimestrales del Programa de Cumplimiento que se presentan a la SMA y que son de acceso público, sin embargo, el último reporte cargado a la plataforma SNIFA por el titular del proyecto en evaluación corresponde al Informe de monitoreo de agua del primer semestre de 2021.

Por lo anterior, el titular deberá entregar estos reportes semestrales actualizados hasta el primer semestre del año 2023, ya que, con la discordancia presentada, no queda claro cuáles son los valores de los caudales naturales de la vertiente en el último año (2023).

- 1.8. La RCA N°20219900112/2021 establece respecto del caudal natural de la vertiente Jachucoposa *"El caudal medio mensual se determina en función de los caudales horarios medidos por el titular. El caudal medido por los instrumentos debe ser complementado con un aforo manual a nivel mensual"*. Por su parte, en el Anexo 2.11 *Revisión de los caudales medidos en la vertiente Jachucoposa*, de la Adenda, el titular presenta la forma en que las mediciones continuas se complementan con la medición manual, la que se realiza a través de una corrección que se hace al caudal del vertedero chico (VC) *"Para cada mes, se calcula la diferencia entre el promedio de los valores aforados y el promedio de los valores del sensor continuo del VC. Este valor se debe sumar luego al caudal del VC"*.

Respecto de lo señalado, se deberá complementar con los antecedentes técnicos que fundamenten y justifiquen la adopción del criterio de corrección utilizado para el VC.

- 1.9. En la tabla 11.1.6 Condición o exigencia “Condición asociada al seguimiento hídrico a propósito del cambio de restitución de caudal en Jachucoposa”, de la RCA N°20219900112 de 2021, se establece: *“en un plazo no superior a un año desde la puesta en marcha del nuevo punto de restitución, el titular deberá reportar a la autoridad **sobre los resultados proyectados por el modelo numérico en el sistema de Jachucoposa** (énfasis agregado)”*. De este modo, y debido a que en la actualidad (caso base) no se lleva a cabo este cambio de punto de restitución, por lo que no hay en la actualidad una modelación numérica que demuestre el comportamiento de esta nueva operación, y que, por lo demás, este proyecto busca extraer más agua continental de lo evaluado en el EIA, resulta necesario que el titular presente toda la información respecto a cómo se abordará esta situación, ya que es necesario que en este proceso evaluativo se consideren todas las aristas posibles que puedan influir en lo evaluado, o presentar nuevas disminuciones o modificaciones al comportamiento simulado.
- 1.10. Respecto a la validación del modelo por medio de estadígrafos por sectores (respuesta 1.8.9 de la Adenda), el titular presenta las siguientes Tablas con información:
- Tabla 1-16 Estadísticos para cuenca Coposa completa y por sectores en modelo EIA, versión Adenda Extraordinaria (datos 1992-2020);
 - Tabla 1-17: Estadísticos para cuenca Coposa completa y por sectores en modelo validado para esta DIA (datos 1992-2022); y
 - Tabla 1-18: Estadísticos para cuenca Coposa completa y por sectores en modelo validado para esta DIA solo para el periodo de actualización (enero 2021 a diciembre 2022).

De la revisión de la información de dichas tablas, resulta evidente un cambio en el NMAE respecto a la actualización de los estadísticos para el periodo actualizado enero de 2021 a diciembre 2022, el cual, sería el caso base del proyecto en evaluación, y de los periodos calibrados anteriores (Versión Adenda Extraordinaria y Validado 1992-2022). En efecto, existen nuevos sectores que sobrepasan ampliamente el MAE 5% a saber:

- Coposa Salar, valor Tabla 1-17 de 2,5, y con la actualización de enero 2021 a diciembre de 2022 el valor es de **12,8**;



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161153530>

- Coposa Norte, valor en Tabla 1-17 de 3,5 y con la actualización de enero 2021 a diciembre de 2022 el valor es de **7,6**;
- Portezuelo, valor en Tabla 1-17 de 19,3 y con la actualización de enero 2021 a diciembre 2022 valor es de **35,7**;
- Coposa Sur, valor en Tabla 1-17 de 8,7 y con actualización enero 2021 a diciembre 2022 valor de **24,7**.

En este sentido, debido a que este proyecto busca aumentar la extracción de aguas continentales desde diferentes sectores de la cuenca en un periodo de tiempo, y que para demostrar que no existe nuevos impactos o un posible nuevo comportamiento del sistema hidrogeológico, es importante y necesario poder verificar de manera independiente, tanto en las zonas central de la cuenca, como también las zonas norte, sur y de bordes la correcta representación en la modelación actualizada. De este modo, el titular deberá ajustar de mejor manera la representatividad de estas zonas en el modelo numérico y presentar el análisis de sensibilidad de esta, con el fin de evaluar de mejor forma las posibles interacciones al acuífero y su influencia con los Planes de Alerta Temprana, así también, los archivos ejecutables del modelo hidrogeológico numérico calibrado.

- 1.11. Por otro lado, también se solicita al titular aclarar de dónde provienen los valores que se utilizaron para las conductancias calibradas para la celda DRN utilizadas para representar afloramiento de vertientes y quebradas, en específico, el detalle técnico de los valores utilizados en los reach 17 y 18 (10.000 m²/d vertiente Jachucoposa y 20.000 m²/d vertiente de Michincha) de la tabla 1-10 de la Adenda, para la conductancia de la celda.
- 1.12. En el mismo orden de ideas, respecto al total de 138 zonas de recarga al modelo numérico y su distribución, el titular deberá indicar el criterio utilizado para ubicar y distribuir las celdas de recarga o inyección del modelo numérico.
- 1.13. En observación 1.8.8 del ICSARA, se solicitó al titular aclarar si las recargas por precipitación del modelo fueron actualizadas respecto al modelo anterior. En respuesta a ello, el titular señala: *“Se aclara a la Autoridad que la actualización del modelo hidrogeológico numérico presentado en esta DIA no contempló una actualización de la recarga por precipitaciones. Lo anterior se justifica en la necesidad de poder comparar de manera limpia y sin distorsiones la simulación del Proyecto de esta DIA con la simulación del EIA “Desarrollo de Infraestructura y Mejoramiento de Capacidad Productiva de Collahuasi” (aprobado bajo RCA N° 20219900112)”*. Al respecto, cabe tener presente que el modelo hidrogeológico numérico del EIA (aprobado a través de RCA N° 20219900112), considera la información observada hasta el año 2016 (Ref.: Anexo 4.4 C, Modelo Hidrogeológico Conceptual y Numérico de Flujo, EIA *“Desarrollo de Infraestructura y Mejoramiento de Capacidad Productiva de Collahuasi”*).

Por otro lado, la Guía para el Uso de Modelos de Aguas Subterráneas en el SEIA, del Servicio de Evaluación Ambiental, 2012, señala lo siguiente: *“La información recopilada en el PSVA a lo largo del tiempo puede ser utilizada para realizar mejoras en la conceptualización del sistema y actualizar el modelo numérico. Lo anterior permite reducir la incertidumbre asociada a las predicciones y puede ser utilizado para corroborar la idoneidad del PSVA propuesto inicialmente y actualizarlo si corresponde. Esta etapa es fundamental para aumentar la confianza en las predicciones realizadas con un modelo, especialmente cuando se hacen a largo plazo, por lo que se recomienda encarecidamente que sea considerada como parte del seguimiento.”*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161153530>

De acuerdo con lo anterior, el titular deberá entregar los antecedentes que permitan verificar que la recarga por precipitaciones considerada en el modelo numérico es coherente y/o consistente con lo observado o medido durante los últimos años, esto es, durante el periodo 2017-2022, por cuanto se considera no despreciable el tiempo transcurrido. En caso contrario, deberá actualizar las series de información del modelo en consideración de los nuevos antecedentes medidos u observados, así como su calibración y validación. Una vez obtenido el modelo completamente actualizado (en el caso de que no exista consistencia de la recarga), el titular deberá presentar los resultados de los ejercicios de simulación para los escenarios descritos y referirse a dichos resultados respecto de lo previamente autorizado y comprometido en la RCA N°20219900112.

- 1.14. En relación con la observación N°1.25 de la Adenda, la información entregada por el titular es confusa y contradictoria ya que por una parte señala que (...) *se realizó la búsqueda activa de ejemplares en sectores adecuados para su actividad, dada la presencia potencial de las especies del género Telmatobius (probablemente Telmatobius halli o T. zapahuirensis) y Rhinella spinulosa* (...), sin embargo, en el listado de especies potenciales Apéndice 2.7.1: Listado de especies potenciales en el área del proyecto de la DIA no se menciona ninguna especie de anfibio potencial de registrar. Por otra parte, menciona la existencia de vocalizaciones o cantos de contacto como el “canto de auxilio” (distress call) de *Telmatobius* ante el ataque de un depredador, o el “canto de liberación” (release call) de *Rhinella* ante un amplexo homosexual, y que este tipo de canto difieren del “canto de apareamiento” (advertisement call o mating call) (...) *que pueden ser estimulados mediante vocalizaciones (playback)* (...). Finalmente señala que (...) *distintos estudios han mostrado la existencia de estos cantos en ejemplares del género Telmatobius (Penna & Veloso, 1987), y en Rhinella spinulosa (Soto et al, 2006), lo que permite descartar la eficiencia de la aplicación de playback con vocalizaciones para estas especies, las que no generan una respuesta, descartando su utilización como metodología para reconocimiento de estos géneros de anfibios* lo cual contradice lo dicho anteriormente (énfasis agregado). En este sentido, existen diversos recursos digitales tales como Voces de Anfibios de Chile (Penna, 2005) el cual está disponible en el sitio <https://www.fonozoo.com/> con búsqueda por especie, género o familia, y que cuenta con vocalizaciones tanto de *Telmatobius* sp. como de *Rhinella* sp.

Por lo anterior, se reitera la solicitud al titular de justificar de manera suficiente, adecuada y fundada la no realización de playback de anfibios para descartar su presencia. En caso de ser necesario, se requerirá de una campaña de terreno dirigida para la aplicación de esta metodología y actualizar los capítulos que así lo requieran.

- 1.15. En relación con la observación N°1.28 de la Adenda, el titular adjunta la planilla Darwin Core en el Anexo 3.1 “Planilla Fauna Darwin Core”, sin embargo, no adjunta lo solicitado y que se refiere a las tablas de datos de riqueza, distribución y abundancia de especies según se indica en el Numeral 2 Información mínima a reportar de la campaña de terreno del documento Criterios Técnicos para Campañas de Terreno de Fauna Terrestre y Validación de Datos (SEA, 2022). Esta información es fundamental para conocer los lugares en que se registran las distintas especies, así como para desarrollar el proceso de evaluación que determina la idoneidad de las acciones y medidas asociadas, definidas dentro del proceso de evaluación de impactos.

Por lo anterior, se reitera la solicitud al titular de entregar datos de riqueza, distribución y abundancia de especies en el formato de la Tabla 1. Tabla de datos de riqueza, distribución y abundancia de especies, del documento Criterios Técnicos para Campañas de Terreno de Fauna



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161153530>

Terrestre y Validación de Datos (SEA, 2022). Se hace extensiva la observación para la fauna invertebrada.

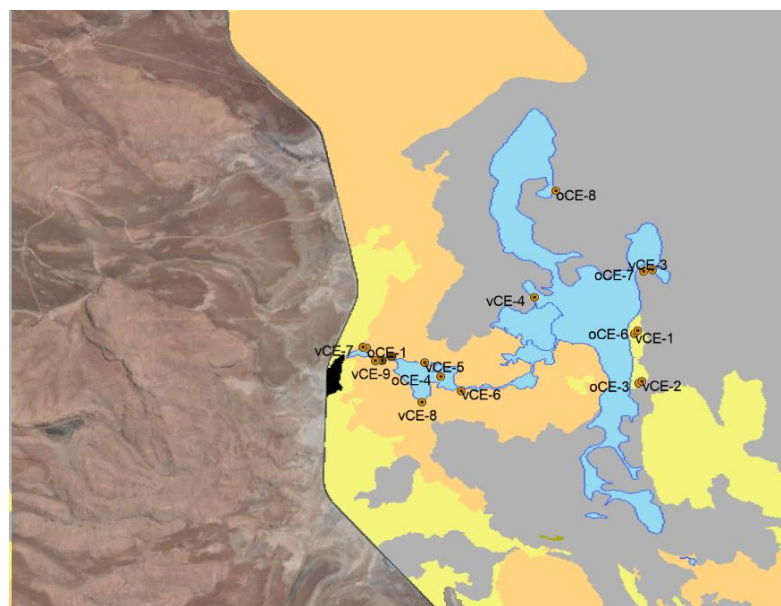
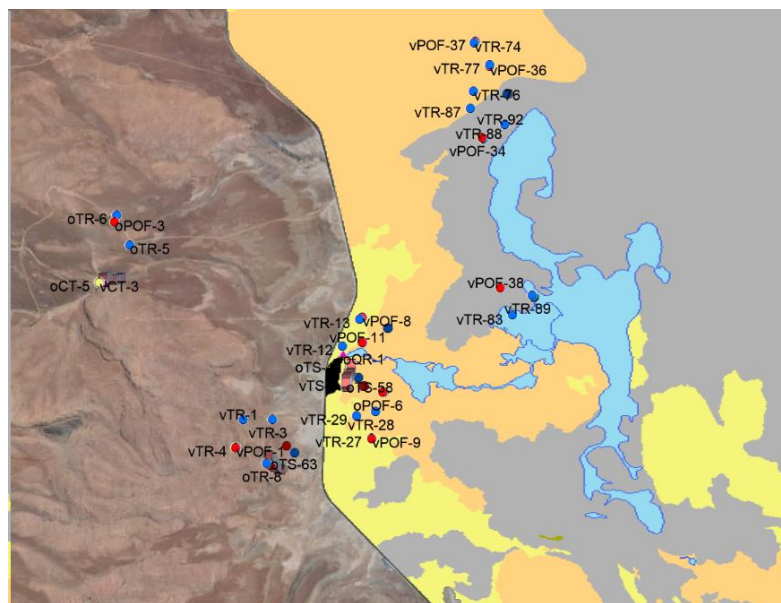
Tabla 1. Tabla de datos de riqueza, distribución y abundancia de especies

Nombre científico	Nombre común	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10
INVERTEBRADOS											
<i>Aegorhinus superciliosus</i>	caballito del diablo										
ANFIBIOS											
<i>Rhinoderma darwinii</i>	ranita de Darwin										
REPTILES											
<i>Callopistes maculatus</i>	iguana chilena										
MAMÍFEROS											
<i>Pudu pudu</i>	puđú										
AVES											
<i>Bubo magellanicus</i>	tucúquere										
HABITATS ¹⁰		PN	BN	RB	QB	BM	CT	IF	RQ	PF	BA

1.16. En relación con la observación N°1.29 de la Adenda, el titular adjunta la información digital correspondiente, en la cual es posible apreciar que existe una escasa representatividad de cámaras trampa, monitoreos nocturnos, puntos de observación focal, muestreo de quirópteros, trampas Sherman en el sector del sistema Laguna Grande – Jachucoposa, así como una baja representatividad de transectos. En la primera imagen se aprecian las distintas metodologías empleadas, las cuales no se distribuyen de manera representativa por el ambiente en cuestión, a diferencia de la segunda, en que las estaciones de censo son más representativas de este ambiente. Al ser éste el único cuerpo de agua reconocido en el lugar, es relevante poder contar con información representativa de las especies singulares o de difícil registro, para lo cual el uso de cámaras trampa, monitoreos nocturnos, puntos de observación focal, muestreo de quirópteros, trampas Sherman y transectos es fundamental para descartar la eventual presencia de especies sensibles y singulares que se desarrollan de ambientes extremos como son sistemas lacustres un salar, tales como anfibios, Artiodactyla y Carnivora, entre otras.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2161153530>

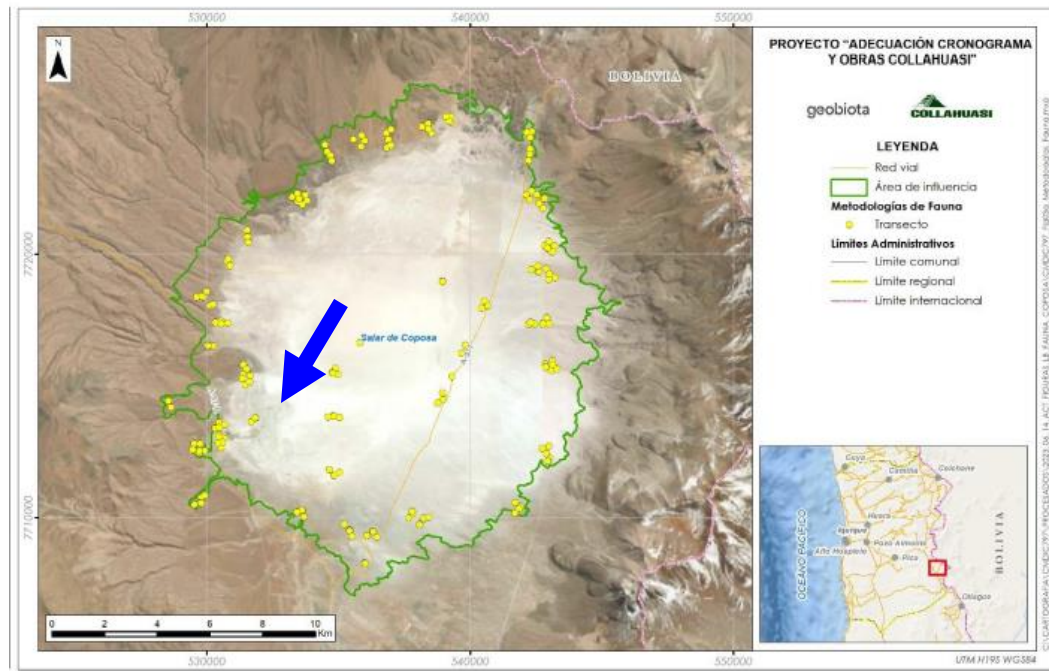


Es importante recalcar la importancia de disponer de los archivos en formato digital de manera temprana en el proceso de evaluación, tal como se señala en el documento Criterios Técnicos para Campañas de Terreno de Fauna Terrestre y Validación de Datos (SEA, 2022) ya que, aunque el titular incluyó en la DIA el Apéndice 2.7.3: Metodologías implementadas conteniendo 20 páginas con tablas de coordenadas de las estaciones de muestreo, así como imágenes en el Anexo 2.7. Caracterización Fauna en la DIA, no es el formato adecuado. Por una parte, dificulta y complejiza la labor de los servicios evaluadores, y por otra distorsiona la condición real del área de influencia, tal como se observa en la imagen siguiente. En ella no es posible apreciar el sistema Laguna Grande - Jachucoposa señalado con una flecha, siendo el tamaño real al entregado en la DIA. Además, posee una muy baja resolución, todo lo cual dificulta y complejiza aún más un adecuado proceso de evaluación.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161153530>

Figura 5-1. Ubicación de metodologías para el registro de herpetofauna



Se solicita al titular justificar de manera suficiente, adecuada y fundada la representatividad de la información levantada en terreno. En caso de ser necesario, se deberá complementar la información con nuevas campañas de terreno en las zonas no muestreadas del sistema Laguna Grande – Jachucoposa, según los lineamientos del documento Criterios Técnicos para Campañas de Terreno de Fauna Terrestre y Validación de Datos (SEA, 2022).

Respecto a la delimitación de ambientes, se aprecian inconsistencias en el sistema Laguna Grande - Jachucoposa dadas las fluctuaciones estacionales regulares del sistema, tal como se aprecia en las imágenes satelitales de marzo de 2013 y octubre de 2023. El sistema mantendría entonces una estructura estable en el tiempo como cuerpo de agua principal, con una extensión mínima asociada, y otra fluctuante debido a las precipitaciones y el régimen hídrico altiplánico, con una extensión máxima asociada. Ambas condiciones son parte de la dinámica propia del sistema, dinámica que debe ser considerada en la evaluación de impactos, las cuales modifican no sólo su delimitación, sino que también serían precursoras de variaciones de riqueza y abundancia de especies que se alimentan directamente de este, tales como aves y animales herbívoros en sus orillas y bofedales, así como especies que las depreden, como carnívoros de polluelos o huevos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161153530>



Por consiguiente, se solicita al titular que considere la dinámica del régimen hídrico del sistema Laguna Grande – Jachucoposa, y cómo se relaciona esta con la dinámica de la fauna vertebrada e invertebrada asociada, respecto al cómo interactúan ambos componentes con las partes, acciones y obras del proyecto evaluando impactos potenciales, medidas y acciones requeridas, en caso de ser necesario.

- 1.17. En el mismo sentido, el titular no adjunta las tablas de datos de riqueza, distribución y abundancia de especies según se indica en el Numeral 2 Información mínima a reportar de la campaña de terreno del documento Criterios Técnicos para Campañas de Terreno de Fauna Terrestre y Validación de Datos (SEA, 2022). Esta información es fundamental para conocer los lugares en que se registran las distintas especies, así como para desarrollar el proceso de evaluación que determina la idoneidad de las acciones y medidas asociadas, definidas dentro del proceso de evaluación de impactos.

Por tanto, se solicita al titular adjuntar los datos de riqueza, distribución y abundancia de especies en el formato de la Tabla 1. Tabla de datos de riqueza, distribución y abundancia de especies, del documento Criterios Técnicos para Campañas de Terreno de Fauna Terrestre y Validación de Datos (SEA, 2022).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161153530>

- 1.18. En este mismo sentido, se informa que el titular en su respuesta 1.20 y 1.21 de la adenda no plantea indicadores claros asociados a superficie de vegetación activa y cobertura de especies. Por esto y considerando que el titular sólo menciona que, *no obstante los cambios a introducir por el proyecto, se mantendrán las mismas condiciones de la evaluación del proyecto original*, se requiere que se detalle la forma en que el titular verificará que no se producirán cambios significativos, considerando al menos lo siguiente:
- a) Actualización inicio y final de las diferentes formaciones que forman parte del humedal Jachucoposa, incorporando los cambios en aumento de rastrojo y mantillo experimentado en los últimos años.
 - b) Seguimiento de la composición específica, considerando no solo vegetación, sino que otros elementos de la unidad como suelo desprovisto de vegetación, mantillo, afloramiento salino, entre otros.
 - c) Previo al inicio del aumento de bombeo presentar cartografía de detalle con unidades cartográficas de vegetación y composición de cada una de ellas, realizando una comparación con lo descrito en el EIA.
- 1.19. Respecto de la respuesta 1.22 de la Adenda, referida a “*plan de cumplimiento de acuerdo a lo solicitado por la comunidad para enriquecer vegetación*”, se informa al Titular que dicha medida o plan no es parte de los procesos de evaluación con RCA vigente, y que la misma no puede ser implementada ni venir a reemplazar medidas existentes, sin antes presentar los antecedentes que permitan verificar que la implementación de esta no es una modificación de consideración. En este sentido, se ha de tener presente que la vegetación es una componente ambiental relevante que, en caso de corresponder, debe ser evaluada ambientalmente.

2. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES

- 2.1 Con relación al permiso ambiental sectorial del Artículo 140 del RSEIA, el titular señala que se utilizarán los sitios de almacenamiento autorizados mediante resoluciones sanitarias N°478, 479, 480, 481 y 482 de fecha 13 de marzo 2015. Al respecto, deberá complementar la información presentada, adjuntando una tabla resumen de los sitios proyectados para el almacenamiento de residuos industriales no peligrosos y residuos asimilables a domiciliarios en las distintas fases del proyecto, en las cuales considere:

- La diferenciación entre los residuos que sean valorizados y los que sean trasladados hasta disposición final; indicando las características del residuo, cantidades y destino final.
- Justificar la capacidad de los sitios de almacenamiento de residuos que ya se encuentran autorizados para respaldar su uso en cada una de las fases del proyecto, dado que las cantidades indicadas sólo contemplan la fase de construcción.

Además, se reitera que debe presentar un plano con la distribución de los contenedores de residuos asimilables e industriales generados durante las diferentes etapas del proyecto.

- 2.2 Respecto del PAS 142, el Titular deberá aclarar cuál es el sitio de almacenamiento de residuos peligrosos que será utilizado por parte del presente proyecto, señalando las autorizaciones existentes que correspondan. Además, deberá entregar todos los antecedentes necesarios que permitan verificar que cuenta con la capacidad para su almacenamiento.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161153530>

3. ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN LA INEXISTENCIA DE AQUELLOS EFECTOS, CARACTERÍSTICAS O CIRCUNSTANCIAS DEL ARTÍCULO 11 DE LA LEY

- 3.1. En base a lo establecido en el Artículo 12 del RSEIA, el cual señala que “*la evaluación de impacto ambiental considerará la suma de los impactos provocados por la modificación y el proyecto o actividad existente para todos los fines legales pertinentes*” y las observaciones generadas en el presente ICSARA, se solicita actualizar el análisis de la suma de los impactos en los distintos componentes ambientales, provocados por esta modificación y el proyecto existente. Lo anterior, deberá considerarse para las áreas de influencia de los distintos componentes ambientales y seguir la misma línea en el análisis de aplicabilidad del Artículo 11 de la Ley 19.300.
- 3.2. Junto a lo anterior, y considerando las actuales condiciones ambientales (cambio climático) y lo dispuesto en el artículo 81 de la Ley N°19.300, el D.S. N°40/2012 Reglamento de SEA y el Ordinario de la Dirección Ejecutiva del SEA N°151276/2015, en el proceso actual de evaluación ambiental, el titular deberá observar y considerar las características del proyecto o actividad, lugar de emplazamiento y de las áreas de influencia respectivas, que puedan verse afectadas por los efectos adversos del cambio climático y que puedan generar efectos en los componentes ambientales que son objeto de protección presentados en la “Guía Metodológica para la Consideración del Cambio Climático en el SEIA”: https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2023/01/13/MET-GuiaCambioClimatico_2023.pdf
- 3.3. La respuesta entregada por el titular en los puntos 4,2 y 4,3 del Icsara, es insuficiente para determinar que la ejecución del proyecto no produce los ECC del artículo 11 de la Ley 19.300 sobre la cuenca de Coposa, la capacidad de recarga y los efectos sobre los ecosistemas que sirven de sustento alimentario del ganado de los GHPPI identificados en el área de influencia del proyecto, dado que el titular señala que “*las pequeñas diferencias en niveles, son absolutamente imperceptibles en términos del contenido de humedad y la succión del suelo, por lo que la evaluación de efectos presentadas en la DIA se mantiene exactamente igual respecto de las conclusiones y al descarte de los ECC del artículo 11 de la Ley 19.300, presentadas en la misma, es decir, que las condiciones hídricas para el crecimiento de las plantas del escenario con proyecto no difieren del caso base, manteniéndose la superficie y proporción de los distintos tipos vegetaciones azonales presentes en el Área de Influencia del proyecto en el Salar de Coposa.*”. En consideración a lo señalado, el titular deberá presentar de manera suficiente, adecuada y fundada los antecedentes que justifiquen su aseveración.
- 3.4. En relación con la observación 4.11, el titular establece como objetivo específico el establecer la presencia de ambientes sensibles y/o con relevancia biológica para los distintos grupos de invertebrados registrados en el área de influencia del Proyecto. Sin embargo, no queda claro si pudo identificar dichos ambientes de relevancia y cuáles serían estos. Por lo señalado, se solicita al titular definir la presencia de eventuales ambientes de relevancia para fauna invertebrada, y analizar aspectos de impactos potenciales que pudieran afectarlos, especialmente aquellos propios del país que sean únicos, escasos o representativos, con el objeto de asegurar su permanencia y su capacidad de regeneración.
- 3.5. Según consta en las actas del Art. 86 (https://seia.sea.gob.cl/expediente/expedientesEvaluacion.php?modo=ficha&id_expediente=2159615601#-1) realizadas con los GHPPI cercanos al área de influencia del proyecto, estos manifestaron, entre otras cosas que, “*si bien existió un acercamiento por parte del titular previo*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161153530>

al ingreso de su proyecto (DIA), no se mencionó en ningún momento que habría un aumento en el volumen de extracción desde los campos ubicados en Coposa Sur”. Dado lo anterior, la información presentada por el titular en la Adenda (respuesta 4.18) no es suficiente para descartar la generación de efectos, características y circunstancias del Art. 11 de la Ley en relación con los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos (SVCGH), por lo que deberá actualizar la información respecto a las eventuales actividades económicas y/o tradicionales que los grupos humanos: Asociación Indígena Aymara Naciente Collahuasi y Asociación Indígena Chusquina y Huari Plaza (AIA Naciente Collahuasi Grupo 2), que realizan en o cercano Área de Influencia del proyecto. Para lo anterior, deberá precisar de forma clara la interrelación del proyecto con los lugares de interés indicados por ambas asociaciones privilegiando el uso de información primaria.

Además, se solicita al titular incorporar la figura 4-46 Área de Influencia Componente Medio Humano, de manera actualizada, identificando los GHPPI y sus actividades económicas y tradicionales en el sector, delimitando los sectores de uso y ocupación de cada uno de ellos, esto de manera suficiente, adecuada y fundada.

- 3.6. En el mismo punto 4.18 del Icsara y con el fin de descartar efectos, características y/o circunstancias del artículo 11 de la Ley 19.300 y artículos 7, 8 y 10 del RSEIA –en el entendido de corresponder el recurso hídrico como parte de la cosmovisión de los pueblos originarios y no sólo un recurso natural, se reitera al titular que deberá complementar la información sobre los usos de las aguas que realiza el GHPPI Asociación Indígena Aymara Salar de Coposa, con todos los antecedentes necesarios que permitan arribar a la conclusión de que la presente DIA no produce los ECC del artículo 11 de la Ley 19.300 y su reglamento, información que el titular no ha complementado a lo largo de cada una de las respuestas del ICSARA y que por tanto no permiten arribar a la conclusión que la DIA no los genera. Lo anterior, sin perjuicio de lo informado por el propio titular sobre declaración de uso del territorio circundante –sin mayor caracterización- a los Pozos de Coposa Sur, Portezuelo y Falla Pabellón, así como descripción de los sitios de significación cultural identificados por los demás GHPPI, y su eventual interacción con las partes, obras o actividades del proyecto.
- 3.7. En este mismo orden de ideas, se solicitó aclarar lo indicado en el “*Apéndice 2 del Anexo 2.11 Caracterización Medio humano*”, específicamente respecto del “*Plano del Anexo 3.23 A2 del EIA “Desarrollo de Infraestructura y Mejoramiento de Capacidad Productiva de Collahuasi, aprobado mediante R.E. 20219900112”*”, las respuestas entregadas por el titular se desvían sólo a las formaciones vegetacionales, sin un análisis completo de los sitios de significancia cultural, no entregando una respuesta completa en relación a lo solicitado, en consecuencia se reitera la necesidad de contar con lo solicitado en relación a que se verifique la superposición del área de influencia del proyecto con sitios de significancia económica y cultural de distintos grupos humanos que hacen uso del territorio en los pozos ubicados específicamente al sur del Salar de Coposa, tales como abrevaderos, apachetas, corrales, cultivos, mesas ceremoniales, pastoreo, plantaciones, refugio, sectores, vertientes, viviendas y áreas de pastoreo, asociados también a las Quebradas de Chusquina y Falla Pabellón.
- 3.8. Respecto de la información efectiva entregada por el titular a los GHPPI, relacionadas a las actividades que se describen en Tabla 4-8 denominada Actividades con los GHPPI previas al ingreso del Proyecto al SEIA (Pág. 266 y 167 Adenda) y Anexo 7 sobre verificadores actividades PACA, se deberá tener presente que a través de los antecedentes entregados no es posible verificar que dicha información sea la que efectivamente se comunicó a los GHPPI y que en consecuencia, deberá entregar los antecedentes y/o medios de verificación que permitan



establecer que en las actividades referidas se entregó la información que efectivamente forman parte de la presente evaluación .

- 3.9. El titular en su respuesta 4.18 de la Adenda no identifica claramente las formaciones vegetacionales zonales y azonales, que sirven de sustento a la fauna silvestre asentada en el área de influencia del proyecto y a la actividad ganadera que desarrollan los GHPPI identificados, por lo que no es posible concluir que no se genera pérdida de áreas de pastoreo y la trashumancia como parte de los sistemas de vida y costumbre de los grupos humanos emplazados en el área de influencia del proyecto.

Dado lo anterior, se solicita al titular presentar la información que describa claramente dichas formaciones vegetacionales zonales y azonales y todos los antecedentes que permitan descartar la generación de impactos significativos en los sistemas de vida y costumbres de los GHPPI antes identificados.

4. PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS Y DE EMERGENCIAS

- 4.1. En relación con la respuesta 1.7.2, de la Adenda, se incorpora una evaluación cualitativa de la amenaza de remociones en masa para infraestructura y/o pozos de extracción, concluyendo que algunos de dichos pozos presentan grado de susceptibilidad medio para ser afectados por flujos de detritos y la sala eléctrica del proyecto presenta susceptibilidad baja.

Al respecto, se solicita incorporar acciones y/o medidas de control a implementar para prevenir la contingencia y eventual emergencia, indicándose la forma de control y seguimiento de la medida de control y/o acción en el plan de prevención de contingencias y emergencias.

5. FICHA RESUMEN PARA CADA FASE DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

- 5.1. De acuerdo a lo expuesto en la Ficha Resumen del Proyecto, y a lo establecido en el artículo 19, letra f) del D.S. 40/12 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, el titular deberá **actualizar** los antecedentes presentados en virtud de las observaciones del presente ICSARA complementario **para todas las fases del proyecto**, acompañando nuevas fichas respecto de los siguientes contenidos:

- a) Descripción del Proyecto
- b) Antecedentes que Justifiquen Inexistencia de Efectos, Características o Circunstancias del Artículo 11 de la Ley que dan Origen a la Necesidad de Efectuar un EIA.
- c) Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable
- d) Compromisos Ambientales Voluntarios

Además, estas fichas deberán presentarse de acuerdo al siguiente formato:

1. Antecedentes

IDENTIFICACIÓN DEL TITULAR Y REPRESENTANTE LEGAL	
Titular	
RUT	
Representante Legal	
RUT	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161153530>

Domicilio	
Correo Electrónico	
ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO	
Nombre del Proyecto	
Descripción Breve	
Objetivo	
Tipología principal y secundaria	
Monto de la Inversión	
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución	
Vida Útil Proyecto	
Vida Útil Partes u Obras	
LOCALIZACIÓN	
Región	
Provincia	
Comuna	
Coordenadas Geográficas y UTM (Datum WGS84)	
Superficie Total del Proyecto	
Caminos de Acceso	
Justificación de la Localización	

2. Partes, Obras y Acciones.

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161153530>

	localización detallada de la parte u obra, se debe indicar el polígono del área de intervención máxima de la parte/obra]		
--	--	--	--

Acciones del proyecto/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
[Nombre acción 1]		[Temporal o permanente]	[Construcción, operación y/o cierre]
[Nombre acción n]			[Construcción, operación y/o cierre]

3. Cronología y Mano de obra

Cronología de las fases del proyecto o actividad.	
Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
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	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	
Operación	
Cierre	
Total	

4. Suministros

Suministros básicos/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Suministro básico 1, por ejemplo, energía, agua, u otros semejantes]	[Descripción de cómo se proveerá el suministro básico 1, descripción breve]
[Suministro básico n]	[Descripción de cómo se proveerá el suministro básico n, descripción breve]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161153530>

5. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

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

6. Emisiones y Residuos

Emisiones a la atmósfera/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Emisión 1, por ejemplo MP10, CO ₂ , NH ₃ , etc.]	[Emisión 1, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla]
[Emisión n, por ejemplo MP10, CO ₂ , NH ₃ , etc.]	[Emisión n]

Emisiones líquidas/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Emisión o efluente 1, por ejemplo aguas servidas, otras emisiones líquidas, entre otras.]	[Emisión o efluente 1, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla]
[Emisión o efluente n]	[Emisión o efluente n]

Ruido/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
Ruido	[Valor de la emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla]

Otras emisiones [si corresponde]/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Emisión 1, por ejemplo olores, vibraciones, campos electromagnéticos, entre otros.]	[Indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla]
[Emisión n]	[...]

Residuos no peligrosos/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].
--



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161153530>

Nombre	Descripción
[Nombre del residuo 1, por ejemplo residuo sólido domiciliario]	[Describir el residuo 1, informando a lo menos su cantidad y manejo]
[Nombre del residuo n]	[Describir el residuo n]

Residuos peligrosos/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Nombre	Descripción
[Nombre del residuo 1]	[Describir el residuo 1, informando a lo menos su cantidad y manejo]
[Nombre del residuo n]	[Describir el residuo n]

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

7. Productos Generados y Actividades Mantención

Productos generados/ Fase(s) que corresponda	
Nombre	Descripción
[Nombre del producto 1]	[Describir y cuantificar el producto 1. Describir su forma de manejo incluyendo el transporte considerado para su entrega y despacho.]
[Nombre del producto n]	[Describir y cuantificar el producto n. Describir su forma de manejo incluyendo el transporte considerado para su entrega y despacho.]

Actividades Mantención/ Fase(s) que corresponda	
Nombre	Descripción
[Nombre de la Mantención 1]	[Describir la mantención]
[Nombre de la Mantención n]	[Describir la mantención]

8. Planes Contingencia y Emergencias.

Riesgo [Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1/ Fase de [Construcción/Operación/Cierre].	
Riesgo o contingencia	[Nombre de la situación de riesgo o contingencia 1 y breve descripción.]
Fase del proyecto a la que aplica	[Fase de construcción, operación o cierre.]
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	[en el caso que el riesgo se genere debido a las características del lugar de emplazamiento del proyecto, se debe describir]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161153530>

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

9. Artículo 11 de la Ley 19.300 y Artículos del 5 al 10 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

Artículo 11 letra a) de la Ley 19.300 y Art. N° 5 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental no Significativo 1	<i>[Nombre del impacto]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[...]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción, operación o cierre]</i>
Impacto ambiental no Significativo n	<i>[Nombre del impacto]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[...]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción, operación o cierre]</i>
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	<i>[Indicar fundadamente si en el área de influencia existe población cuya salud pudiera verse afectada. De no existir población en el área de influencia, se descarta de plano el riesgo para la salud.]</i>
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA:	
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la	<i>[Antecedentes]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161153530>

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

Artículo 11 letra b) de la Ley 19.300 y Art. N° 6 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	[Antecedentes]
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	[Antecedentes]
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161153530>

intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	
c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.	[Antecedentes]
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	[Antecedentes]
e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	[Antecedentes]
f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.	[Antecedentes]
g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161153530>

cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en: g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	[Antecedentes]

Artículo 11 letra c) de la Ley 19.300 y Art. N° 7 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	[Indicar si en el área de influencia existe un grupo humano.]
Reasentamiento de comunidades humanas	[Indicar fundadamente que el proyecto no genera reasentamiento de comunidades humanas.]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161153530>

b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	[Antecedentes]
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	[Antecedentes]
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.	[Antecedentes]
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	[Antecedentes]

Artículo 11 letra d) de la Ley 19.300 y Art. N° 8 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de poblaciones protegidas	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existen poblaciones protegidas.]
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existen recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental.]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	[Antecedentes]
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161153530>

para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	
---	--

Artículo 11 letra e) de la Ley 19.300 y Art. N° 9 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de valor turístico	[Indicar fundadamente si el área de influencia presenta valor turístico.]
Existencia de valor paisajístico	[Indicar fundadamente si el área de influencia presenta valor paisajístico.]
De justificar que en el área o espacio geográfico no existe valor paisajístico ni turístico, se descarta de plano la generación de una alteración significativa de dichos valores. Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	[Antecedentes]
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	[Antecedentes]
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	[Antecedentes]

Artículo 11 letra f) de la Ley 19.300 y Art. N° 10 del D.S. N° 40/2012 del MMA.

Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental no Significativo 1	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161153530>

Impacto ambiental no Significativo n	[Nombre del impacto]
Parte, obra o acción que lo genera	[...]
Fase en que se presenta	[Construcción, operación o cierre]
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	[Se debe indicar fundadamente si el área de influencia tiene monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, incluyendo el patrimonio cultural indígena y Monumentos Nacionales.]
De justificarse que en el área o espacio geográfico no existe patrimonio cultural, se descarta de plano la generación o presencia de una alteración de dicho patrimonio. Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no 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:	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	[Antecedentes]
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	[Antecedentes]
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	[Antecedentes]

10. Normativas

COMPONENTE/MATERIA:	
Norma	
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	
Otros cuerpos legales	[Identificación de otros cuerpos normativos asociados a la norma identificada.]
Parte, obra, acción, emisión, residuo o	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161153530>

sustancias a la que aplica	
Forma de cumplimiento	
*Indicador que acredita su cumplimiento	
Forma de control y seguimiento (identificada por fase del proyecto)	[Si corresponde, indicar forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, a objeto de verificar su ejecución 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]

*Se hace presente al titular que los **indicadores que acreditan el cumplimiento** de la normativa y que deben ser propuestos e incorporados por el titular en la tabla precedente, deben ser precisos, atingentes y de fácil verificación en relación a la norma, es decir, no deben ser susceptibles de interpretación, así como tampoco deberán dar señales de cumplimiento parcial, es decir, se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros. Cabe señalar que tanto la forma de cumplimiento como los indicadores de cumplimiento deben diferenciarse por fase (construcción, operación y cierre), cuando corresponda, para evitar interpretaciones erradas.

11. Permisos Ambientales Sectoriales.

Permiso [<i>nombre del permiso I</i>] según se establece en el artículo [XXX] del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	[Fase de construcción, operación y/o cierre.]
Parte, obra o acción a la que aplica	[...]
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	[Incluir en caso de que corresponda exigencias que se relacionen directamente con los requisitos de otorgamiento que contempla el respectivo PAS.]

12. Compromisos voluntarios

Compromiso ambiental voluntario - [<i>Nombre del compromiso voluntario I</i>]	
Impacto asociado [<i>si aplica</i>]	[Según letra d) del art. 19 del Reglamento del SEIA se podrá considerar los que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos.]
Fase del Proyecto a la que aplica	[Construcción/operación/cierre.]
Objetivo, descripción y justificación	<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/2161153530>

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 de informes (SMA y eventualmente otros OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido).]

6. Participación Ciudadana

Con relación al Anexo de PAC, se señala:

- 6.1 Respecto de las respuestas a las observaciones 1.1, 2.13, 4.2, 4.3 y 4.13, no existe claridad respecto de los antecedentes entregados por el Titular en relación a los impactos asociados al aumento de la extracción de agua y la capacidad de recarga de la Cuenca, lo que puede afectar la funcionalidad y estructura de los ecosistemas de vegas y bofedales presentes en el Salar de Coposa. Por esta razón, el titular deberá presentar las mediciones actualizadas de los niveles de agua subterránea que permitan conocer el estado actual del acuífero y sus efectos sobre la vegetación y fauna asociada. Esto, considerando que el titular se limita a señalar que el proyecto en evaluación mantendrá las mismas condiciones de la evaluación del proyecto original, por lo que se reitera entregar la información necesaria y actualizada, de acuerdo con el artículo 19 del RSEIA, que permita descartar efectos significativos del cambio de extracción de agua sobre el equilibrio hidrológico y ecosistémico del sector, considerando las diferentes formaciones vegetacionales que forman parte del humedal de Jachucoposa y su fauna asociada, entregando el detalle actualizado de acuerdo a lo observado en el presente informe consolidado.
- 6.2 En relación con las respuestas a las observaciones 2.17, 4.12 y 6.2, la “Guía Metodológica para la Consideración del Cambio Climático en el SEIA” (SEA, 2023), establece que “*es fundamental tener en consideración la capacidad de adaptación del grupo humano, el grado de dependencia a los recursos naturales utilizados, la resiliencia socioeconómica, la presencia*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161153530>

de mesas público-privadas para el manejo del recurso, entre otros factores que incidan en la vulnerabilidad del grupo”. Dado lo anterior, se solicita al titular incorporar en las respuestas señaladas, el análisis de los efectos del cambio climático en orden a descartar eventuales impactos sobre la intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico o para cualquier uso tradicional (medicinal, espiritual o cultural) por parte de los GHPPI ubicados en el área de influencia del proyecto, de acuerdo con la guía antes mencionada.

- 6.3 En relación a lo señalado en la observación 2.3 y, dado que no hay claridad respecto a los antecedentes entregados por el Titular sobre los impactos asociados al aumento de la extracción de agua y la capacidad de recarga de la Cuenca, lo que puede afectar la funcionalidad y estructura del ecosistema de vegas y bofedales presentes en el Salar de Coposa, se reitera al Titular referirse al análisis específico de cómo responderán los cambios presentados en la DIA con una actualización de los datos respectivos desde la aprobación de la RCA N°20219900112. Al efecto, deberá actualizar los datos de la presente observación según las respuestas a las observaciones de este informe consolidado, relacionadas con la representatividad de los datos y la eficiencia del modelo, para responder a la solicitud de la comunidad.
- 6.4 Respecto de la respuesta a la observación 2.7 y, dado que el titular se limita a señalar que se mantendrán las mismas condiciones de la evaluación del proyecto original (caso base), se reitera al Titular entregar la información necesaria y actualizada, de acuerdo con el artículo 19 del RSEIA, sobre las mediciones y estado actual de los niveles de agua subterránea y la correspondiente simulación de las posibles condiciones hídricas de la vertiente de Jachucoposa para descartar impactos significativos en el sistema y, a partir de ello, visualizar las correspondientes simulaciones de los escenarios futuros.

Así también, el titular deberá complementar la información con antecedentes generados en el análisis de sensibilidad del modelo y los parámetros considerados en los ajustes de este. El Titular deberá actualizar la respuesta a la observación 2.7 en función de la respuesta a la observación 1.11 del presente ICSARA, junto con entregar todos los antecedentes que descarten que la sumatoria de dichas partes producen una alteración significativa en términos de magnitud y duración sobre otros componentes ambientales.

- 6.5 Se reitera las observaciones 2.16 y 2.18 del Anexo PAC de la Adenda, en el sentido de complementar lo informado, entregando datos cuantificables entre los efectos del aumento de la extracción del recurso hídrico y la disposición de recursos vegetacionales como sustento de la actividad pastoril y las relaciones socioculturales que dicha práctica proporciona a los habitantes de la comunidad de Coposa, que permita descartar afectación a los SVCGH, actualizando la información de acuerdo a lo solicitado en el presente informe consolidado.
- 6.6 En la respuesta 4.8, el Titular informa que cuenta con una política de relacionamiento con las comunidades que se encuentran próximas a sus operaciones y que mantiene canales de comunicación directos y eficaces. Al respecto, deberá complementar su respuesta entregando información relativa al Plan o Política de Relacionamiento Comunitario al que hace referencia, el cual incorpore canales de comunicación, tipos de solicitud, datos de contacto para que los GHPPI puedan realizar consultas, sugerencias y/o reclamos, en relación con las actividades y obras que realiza la empresa.
- 6.7 La información entregada como respuesta al punto 4.4, tomando como base fuentes secundarias, y una carta de la AIA Salar de Coposa, es insuficiente para descartar la presencia de los GHPPI Comunidad Indígena Quechua de Cahuiza, Asociación Indígena Hijos de Willq'e



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161153530>

y Asociación Indígena Quebrada de Caya, por lo cual se reitera al titular la necesidad de realizar levantamiento de información primaria en relación con sus usos y costumbres en el territorio, que permita descartar efectos, características y circunstancias del Art. 11 dentro del área de influencia del proyecto de dichos GHPPI, según lo establecido en la “Guía área de influencia de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos en el SEIA” (2020).

Roxana Galleguillo Cordero
Directora Regional
Servicio de Evaluación Ambiental
Región de Tarapacá

SPM/JLA

Distribución:

CC:

Nancy Cecilia González Rojas (Oficial de Partes) <ngonzalez.1@sea.gob.cl>

Oscar Mauricio Espinoza González (Coordinador de PAC) <oscar.espinoza@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2161153530>