

Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto “Modificación Proyecto Aducción de Agua de Mar en Sector Junín”

Nombre del Titular : Sociedad Contractual Minera Copiapó
Nombre del Representante Legal : Alejandro Alberto Puelles Ocaranza
Dirección : Amunategui 178, Piso 4, Santiago

El presente Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones (ICSARA) a la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del proyecto “Modificación Proyecto Aducción de Agua de Mar en Sector Junín”, contiene las observaciones generadas en virtud de la revisión de la Adenda.

La respuesta a este Informe Consolidado Complementario deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda Complementaria de la DIA del proyecto “Modificación Proyecto Aducción de Agua de Mar en Sector Junín” (en adelante, el “Proyecto”), la que deberá entregarse hasta el 19 de noviembre de 2025.

Si requiere de un plazo mayor al otorgado para responder, este podrá extenderse mediante solicitud fundada incorporando un cronograma de actividades, lo cual deberá comunicar por escrito a este Servicio, dentro del plazo que tiene para dar respuesta al Informe Consolidado Complementario. Se hace presente que, posterior a esta fecha, se reanudará el proceso de evaluación del Proyecto.

Ante cualquier consulta comunicarse con el Sr. Henry Rocha Pizarro, dirección de correo electrónico henry.rocha@sea.gob.cl, número telefónico 57 2582001.

1 Descripción de proyecto

- 1.1. Respecto de la Tabla 1.15 de la Adenda, donde se presenta un resumen de los residuos estimados a generar en la fase de operación, se advierte que los residuos industriales no peligrosos serán retirados durante las actividades de mantención esporádicas. En este sentido, se deberá precisar la frecuencia de retiro y señalando cuáles se dispondrán en el relleno sanitario autorizado y cuáles se enviarán a reciclaje/valorización. Asimismo, se deberá presentar las cantidades estimadas (t/mes o t/año) y medio de transporte asociado durante la operación.
- 1.2. El titular deberá señalar expresamente si en los frentes de trabajo móviles se generarán residuos peligrosos, tales como envases de sustancias químicas, aceites u otros. En caso afirmativo, deberá señalar su clasificación, cantidades estimadas, forma de almacenamiento y disposición final, conforme a lo establecido en el DS N°148 de 2003 del Ministerio de Salud.
- 1.3. Respecto de lo indicado en el punto 1.19 de la Adenda, se deberán incorporar en la Tabla 1.22 los residuos de demolición generados durante la fase de operación.
- 1.4. Según de lo indicado en el punto 1.20 de la Adenda, se deberá indicar expresamente si las actividades de mantención de maquinarias y equipos durante la fase de operación se realizarán dentro del sitio del proyecto o serán efectuadas por terceros. Al respecto, en caso de realizarse internamente, se deberá especificar el lugar físico donde se efectuarán dichas actividades, su habilitación técnica y ambiental, y si



dicho lugar cuenta con infraestructura adecuada para la contención de derrames u otras medidas de manejo de residuos peligrosos, conforme a lo dispuesto en el DS N°148 de 2003 del Ministerio de Salud.

- 1.5. En relación a la respuesta del punto 1.14 de la Adenda, el titular deberá complementar los antecedentes del proyecto, incorporando una descripción detallada de las acciones ejecutadas durante la modificación del sistema de aducción. En consecuencia, la información solicitada deberá presentarse de forma consistente con el contenido de la Adenda y los anexos técnicos.
- 1.6. El titular deberá aclarar el diámetro de la tubería de la bocatoma, debido a las siguientes inconsistencias: En la respuesta del Punto 1.5.3, de la Adenda, se señala que la tubería interior será de 440,6 mm, mientras que en la memoria de cálculo hidráulica del Anexo 1.10, se indica que el diámetro de la tubería inicial será de 500 mm, en tanto que, en la Tabla 1.17 (Punto 8) como en la ficha resumen, señala que la tubería tendrá un diámetro de 315 mm.
- 1.7. El titular deberá presentar en detalle la descripción del sistema de cortina de microburbujas incorporado, considerando la caracterización de sus obra y partes, etapa de construcción, así como sus funciones operativas. Asimismo, deberá presentar todos los antecedentes técnicos ambientales los que permitan su evaluación ambiental.
- 1.8. Respecto a lo indicado en la Adenda, sobre el flujómetro que mide la velocidad de captación de agua de mar, cuya medición se enlazará al sistema de control (ubicado en la estación de bombeo) obteniendo datos instantáneos de caudal, el titular deberá mantener los respaldos digitales de los datos obtenidos por este equipo, con una frecuencia mínima horaria (cada una hora), así como también deberá mantener un registro histórico de los mismos.
- 1.9. Respecto de lo informado en el Anexo 1.2 de la Adenda, donde se presenta el programa de mantenciones habituales del proyecto, y en el cual se cita como actividades “*el cambio de línea aducción*” e “*inspección estaciones de bombeo y generación*”, no se identifica con claridad las mantenciones habituales que realizarán durante las distintas fases del proyecto (construcción, operación y cierre), así como tampoco, específica las mantenciones periódicas que se implementarán en la bocatoma, el sistema de filtración (incluyendo estanque de agua de retrolavado), el sistema de Captación de agua de mar y a la Planta de Cloración, como modo preventivo y reactivo ante una falla. Por lo anterior, deberá presentar en detalle el programa, especificando periodicidad de estas mantenciones.
- 1.10. Se deberá complementar y actualizar los antecedentes de la Ficha Resumen del Anexo 10, ya que no incorpora las partes y obras nuevas del sector de la bocatoma del sistema de aducción de agua de mar (señalada en la Adenda), así como el sistema de filtros y estanque de cloración, ni menciona la velocidad de succión. Además, el diámetro de la tubería de la bocatoma indicada en esta ficha no coincide con la memoria de cálculo hidráulica del Anexo 1.10 de la Adenda.

2 Normativa ambiental aplicable

- 2.1. Respecto de lo señalado en el punto 1.10 de la Adenda, se hace presente que el transporte de Residuos Sólidos Domiciliarios no requiere autorización sanitaria, por lo que deberá rectificar toda referencia a esta afirmación en su presente proyecto.



- 2.2. Respecto de lo señalado en el punto 1.11 de la Adenda, se hace presente que el transporte de aguas servidas provenientes de la fosa séptica no requiere autorización sanitaria, por lo que deberá rectificar esta referencia en su presente proyecto.
- 2.3. En las Tablas del punto 1.11 de la Adenda, se presenta el resumen de estimación de residuos en cada una de las fases del proyecto. Al respecto, se aclara que el retiro y transporte de residuos domiciliarios y asimilables a domiciliarios, no requieren autorización sanitaria, por lo que debe rectificar modificar toda referencia del proyecto.
- 2.4. Respecto de la normativa ambiental aplicable que producto de las observaciones se necesiten incorporar o actualizar, se deberá presentar según el siguiente formato:

<i>[Identificación de las normas considerando el tipo de cuerpo normativo: Decreto con Fuerza de Ley (DFL), Decreto Ley (DL), Ley, Decreto Supremo (DS) y Resolución, número, año de promulgación, según sea el caso, órgano del Estado y el nombre de la norma, si corresponde]</i>	
Componente materia	<i>[Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma]</i>
Norma	<i>[Descripción de la norma, incluyendo fecha de promulgación]</i>
Otros cuerpos legales asociados	<i>[Identificación de otros cuerpos normativos asociados a la norma identificada]</i>
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	<i>[Fase de construcción, operación y/o cierre]</i>
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	<i>[Indicar parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica la normativa]</i>
Forma de cumplimiento	<i>[Si corresponde indicar además oportunidad y lugar]</i>
Indicador que acredita el cumplimiento	<i>[Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento a la normativa. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros]</i>
Forma de control y seguimiento	<i>[Indicar forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación)]</i>

Se hace presente que los indicadores que acreditan el cumplimiento de la normativa ambiental aplicable deberán ser precisos, atingentes y de fácil verificación, es decir, no deben ser susceptibles de interpretación, así como tampoco deberán dar señales de cumplimiento parcial. Cabe señalar que, tanto la forma de cumplimiento, control y seguimiento deben diferenciarse por fase (construcción, operación y cierre), cuando corresponda, para evitar interpretaciones erradas.

3 Permisos y pronunciamientos ambientales sectoriales

- 3.1 Respecto de los antecedentes presentados para el otorgamiento del permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza. (artículo 138 del RSEIA), el titular deberá presentar el informe asociado al permiso ambiental sectorial, incorporando los antecedentes técnicos y formales actualizados que acreditan su cumplimiento, a fin de asegurar la coherencia y trazabilidad de la información en el expediente de evaluación.



- 3.2 Respeto de los antecedentes presentados para el otorgamiento del permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos. (artículo 142 del RSEIA):
- 3.2.1. En el punto 1.20 de la Adenda se indica que durante la fase de operación del proyecto se realizarán actividades de mantención de maquinarias y equipos, las cuales generarán residuos peligrosos tales como aceites usados, filtros de aceite, trapos contaminados, entre otros, con una generación estimada de 100 kg/mes de aceites usados y filtros. Sin embargo, en punto 3.4.4 de la Adenda, se señala que “*el proyecto no considera la generación de ningún tipo de residuo líquido peligroso o residuo industrial líquido*”. Al respecto, se deberá:
- a. Corregir y actualizar la información presentada en el punto 3.4.4 de la Adenda, incorporando adecuadamente los residuos peligrosos líquidos generados en la fase de operación.
 - b. Actualizar el listado de residuos peligrosos por fase, incluyendo su tipificación como sólidos o líquidos, origen, cantidades estimadas, almacenamiento, transporte y disposición final, cumpliendo con lo establecido en el DS N°148 de 2003, Ministerio de Salud.
 - c. Aclarar si el proyecto contempla la generación de residuos líquidos peligrosos en la fase de construcción o cierre, debido al uso de maquinaria y equipos.
- 3.2.2. En el punto 3.4.7 de la Adenda se indica que la generación estimada de RESPEL es de 0,17 t/mes (sin indicar a que fase del proyecto corresponde), mientras que en el informe actualizado del PAS 142 de la Adenda, se menciona que la generación de RESPEL para las fases de construcción, operación y cierre, corresponden a 0,655, 0,356 y 57,17 t/mes respectivamente. Por lo anterior, se deberán aclarar y corregir donde corresponda, los antecedentes presentados.
- 3.2.3. Deberá presentar el informe asociado al permiso ambiental sectorial, incorporando los antecedentes técnicos y formales actualizados que acreditan su cumplimiento, a fin de asegurar la coherencia y trazabilidad de la información en el expediente de evaluación.
- 3.3 Respeto de los antecedentes presentados para el otorgamiento del permiso para efectuar modificaciones de cauce (artículo 156 del RSEIA), el titular deberá presentar el informe asociado al permiso ambiental sectorial, incorporando los antecedentes técnicos y formales actualizados que acreditan su cumplimiento, a fin de asegurar la coherencia y trazabilidad de la información en el expediente de evaluación.
- 3.4 Respeto de los antecedentes presentados para el otorgamiento del permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos (artículo 160 del RSEIA):
- 3.4.1. Respeto de los antecedentes presentados en el punto 3.6. de la Adenda, se deberá complementar y además de desarrollar la información referida al PAS, presentando en forma clara y detallada, los cuadros de superficies y planimetría de las obras que se modifican y las nuevas obras a introducir por el proyecto en evaluación, distinguiéndolas claramente de las obras aprobadas mediante la RCA N°18/2012, que no se modifican por el presente proyecto.

En este sentido deberá graficar el polígono que da cabida al proyecto en evaluación, incluyendo los puntos georreferenciados, considerando todas las edificaciones, instalaciones y obras de



infraestructura que conforman el proyecto, tanto permanentes como temporales, y superficie libre. Lo anterior a nivel planimétrico, memoria explicativa y archivo *kmz*. Cabe hacer presente que, la planimetría (plantas, cortes, elevaciones) se deberán presentar acotadas, respecto del predio del proyecto.

3.4.2. Deberá presentar el informe asociado al permiso ambiental sectorial PAS 160, incorporando los antecedentes técnicos y formales actualizados que acreditan su cumplimiento, a fin de asegurar la coherencia y trazabilidad de la información en el expediente de evaluación.

3.5 Respecto del pronunciamiento para la calificación de instalaciones industriales y de bodegaje (artículo 161 del RSEIA), deberá presentar el informe asociado al pronunciamiento ambiental sectorial, incorporando los antecedentes exigibles actualizados, a fin de asegurar la coherencia y trazabilidad de la información en el expediente de evaluación.

Al respecto, con el objeto de fortalecer y clarificar dichos antecedentes, se sugiere revisar la Circular MINVU B32/04, de 2 de abril de 2020, que entrega lineamientos sobre la aplicación del artículo 161 del RSEIA en proyectos con construcciones o instalaciones ubicadas en zonas reguladas.

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

La DIA no presenta los antecedentes suficientes que permitan verificar que el proyecto no genera efectos, características o circunstancias descritos en el artículo 11 de la Ley N°19.300, por cuanto:

4.1 Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos (artículo 5 del RSEIA), en relación con el cuadro resumen del punto 4.1.3 de la Adenda, se deberá complementar la información presentada, incorporando los aportes de emisiones atmosféricas del proyecto en cada una de sus etapas y los límites máximos de concentraciones en la normativa de calidad ambiental aplicable para cada una de las emisiones atmosféricas identificadas, según corresponda.

4.2 Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire (artículo 6 del RSEIA):

4.2.1. El titular señala que adecuará las obras y partes de las instalaciones del sistema de succión describiendo que *“Se modifica la bóveda de succión por una pantalla de flujo pasivo (tipo Johnson o similar) con una dimensión (longitud) de 1,5 m aprox. y un tramado de 3mm de acero inoxidable que permita un caudal máximo de 250 l/s y un flujo laminar en la zona de captación de 0,15 m/s.”* (Tabla 1.17 Adenda). Asimismo, en el punto 4.2.3.8, señala que *“La cortina de microburbujas deberá ser emplazada a una distancia tal, del sistema de captación, que considere un ángulo de deflexión de la cortina generado por las corrientes marinas del sector”*, indicando además que el ambiente donde se pretende instalar el sistema de succión *“está ubicado en la zona submareal a 0,76 m del fondo y a 1 m de la superficie (línea de más baja marea). Dado lo somero de este punto de captación y la influencia del oleaje y mareas asociadas a la costa y la geomorfología, esta columna de agua no debería presentar una estratificación marcada, como si ocurre en las zonas más alejadas de la costa”*, señalando adicionalmente que *“Este tipo de ambiente presenta mayor estabilidad que el intermareal, dado que no hay*



importantes fluctuaciones de temperatura, radiación solar y presión, aunque si se encuentra bajo la influencia de las mareas, el oleaje, especialmente durante eventos de marejadas”.

Por otro lado, la Memoria de cálculo “teórica” asociada a la pantalla de flujo pasivo (Anexo 1.10 Adenda), el titular concluye que “*La implementación de una pantalla de admisión de flujo pasivo para la captación de agua de mar representa una buena solución, ya que asegura que el agua de mar del borde costero ingresará, para el caudal requerido de 250 L/s (máximo), manteniendo la velocidad máxima de ingreso de 0,15 m/s*”, señalando que la evaluación consideró una longitud efectiva de la pantalla de 1,28 m y un porcentaje de área abierta de 62,46% de acuerdo a la Hoja de Datos técnica de una pantalla Tipo modelo S33HCE (Anexo A, Memoria de Cálculo de la Adenda).

Al respecto, y de acuerdo con el sistema de microburbujas propuesto por el titular en el presente ICSARA, se tienen las siguientes observaciones:

4.2.1.1. El titular deberá complementar la información presentando el detalle del diseño propuesto, incluyendo la distancia de emplazamiento respecto de la ubicación del canastillo y el ángulo de deflexión proyectado por la pantalla de microburbujas, en base a las corrientes y oleaje de dicho sector, considerando los parámetros utilizados para la memoria de cálculo de pantalla tipo.

4.2.1.2. Considerando que las características de la costa donde se pretende instalar el sistema de aducción, presenta una frecuente exposición al oleaje y marejadas, las cuales mantienen una constante turbulencia y movimiento de partículas y sedimentos en las aguas somera cercanas a la costa, el titular deberá ampliar la información respecto de la eficacia del sistema de pantalla de microburbujas en este tipo de ambientes, presentando los antecedentes técnicos y ambientales, que permitan garantizar el éxito de su aplicación en un ambiente somero expuesto a condiciones de turbulencia y movimiento producto de oleajes y marejadas, y permitan verificar la eficacia de este sistema para evitar la succión de estadios larvales de recursos marinos. Esto último, considerando que los antecedentes que constan sobre pantallas compactas de microburbujas, muestran que éstas tienen una efectividad en ambientes con velocidades de corrientes de hasta 0.4 m/s, sin embargo, de acuerdo a la línea base de medio marino presentada por el titular, se registran corrientes eulerianas de 80 cm/s equivalentes a 0.8 m/s a un metro de profundidad. Lo anterior, de acuerdo con lo señalado en el art. N°2, literal m bis) de la Ley 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, que señala “la aplicación de las mejores técnicas disponibles: la fase más eficaz y avanzada de desarrollo de las actividades y de sus modalidades de explotación, que demuestre la capacidad práctica de determinadas técnicas para evitar o reducir en general el impacto en el medio ambiente”.

4.3 Sobre la inexistencia de efectos sobre poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar (artículo 8 del RSEIA), se señala lo siguiente:

4.3.1. En la Tabla 4.6 de la respuesta 4.3.1 de la Adenda, el titular describe los elementos del medio ambiente que potencialmente pueden ser afectados por los factores generadores de impacto del proyecto o actividad y que son objetos de protección del AMCP-MU. Al respecto, se deberá presentar la cita bibliográfica en que fundamenta su análisis (Petit et al 2020 y Thiel et al 2007),



incorporando a la vez, mayor evidencia científica y/o documentos técnicos actualizados de los diferentes objetos de protección, así como la incorporación de las medidas de control y prevención que el proyecto implementará, y todos los antecedentes que permitan evaluar fundadamente, potenciales impactos o el descarte de los mismos sobre el área marina protegida AMCPMU Mar de Pisagua, mediante la ejecución del presente proyecto en todas sus fases.

- 4.3.2. El titular, señala que “*la succión producida por el sistema de captación podría afectar el proceso de asentamiento natural de especies bentónicas mencionadas, sin embargo, bajo las condiciones de captación actual (125 l/s), no se observan diferencias entre los sitios cercanos al área de influencia de la captación en comparación con los sitios control (ver Anexo 2-12.1 de la DIA)*”, presentando en la Tabla 4.5 de la Adenda las principales especies de Macrofauna y flora registradas durante las campañas de monitoreo de la Línea Base marina, en los sitios más cercanos al punto de captación, donde se señalan especies consideradas recursos bentónicos de importancia para la pesquería artesanal de la Caleta de Pisagua, tales como son *Loxechinus albus* (erizo), *Pyura chilensis*, *Lessonia trabeculata* (Huiro palo), *Thaisella chocolata* (caracol), *Concholepas concholepas* (Loco).

Al respecto, y considerando que el titular no incorpora en su propuesta de Plan de Vigilancia Ambiental para el Medio Marino (PVA) un seguimiento del número de asentamientos o reclutas para estas especies de fondos duros, los que podrían ser afectados en su proceso de asentamiento natural en los sectores cercanos al sistema de succión (INT-1 Anc, CAP2- Anc, Transectas TS-1, TS-4, TS-5 y TI-4), se requiere que se complemente dicho PVA incorporando un seguimiento para esta variable, de tal manera de evidenciar o descartar, en el tiempo, el posible efecto sobre el asentamiento larval natural de estos recursos bentónicos en el sector. Lo anterior, con la finalidad de complementar el seguimiento de Pérdida de Adulto Equivalente, con datos in situ y estacionales, del comportamiento del “*asentamiento larval natural*” en el sector de aducción, tomando en cuenta que, si bien el titular no evidencia diferencias entre los sitios cercanos con la captación actual (125 l/s), el presente proyecto en evaluación aumentará al doble el caudal desucción de agua de mar (250 l/s), para lo cual se requiere verificar durante la operación, que no se generan impactos adicionales a los evaluados sobre los procesos de asentamiento y reclutamiento de los recursos bentónicos de interés pesquero artesanal identificados en el área de influencia del proyecto y que forman parte de los objetos de protección del AMP-MU Mar de Pisagua

- 4.3.3. En virtud de lo anterior, se deberá complementar la información presentada en el punto 4.3.1 de la Adenda, incorporando los antecedentes técnicos y ambientales que fundamenten lo argumentado por el titular considerando la magnitud, duración y extensión de los impactos ambientales, en función de los objetivos de protección del AMCP-MU y haciendo referencia a los anexos específicos de la DIA, Adenda o Adenda complementaria.

- 4.4 Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona (artículo 9 del RSEIA):

- 4.4.1 De acuerdo con lo señalado en la “*Guía para la Evaluación del Valor Paisajístico (SEA, 2019)*”, los Puntos de Observación (PO) deben permitir visualizar el emplazamiento de las obras del proyecto (considerando sus modificaciones), por lo que no basta con un PO en la Ruta A-514. Al respecto, el titular deberá incorporar:

- Un PO en el inicio del antiguo camino de carretas hacia Caleta Junín.



- Un PO en orilla de mar en Caleta Junín.

Para cada PO, deberá indicar coordenadas UTM (huso) y registro fotográfico.

- 4.4.2 En virtud de lo anterior, deberá complementar el análisis referido al valor paisajístico de la zona, considerando que el área de influencia del proyecto se encuentra en y próximo a sitios prioritarios y área marina costera protegida.

5 Compatibilidad territorial del proyecto

- 5.1. En el punto 5.4 de la Adenda, el titular señala en el último párrafo que “*En relación con los riesgos señalados “ARR-4.2: Áreas-Inundables o Potencialmente Inundables por Maremoto o Tsunami”; “ARR-6: Áreas de Riesgo Asociadas a Fallas Geológicas Activas y “ARR-2: Áreas de Riesgo Natural por Pendiente” se presenta el siguiente análisis de riesgos potenciales asociados al desarrollo del proyecto y se presenta las medidas de mitigación, prevención o adaptación correspondientes.”* Sin embargo, no presenta el análisis mencionado, sólo adjuntando la Figura 5.1. Zonificación del PRICT en el área del Proyecto.

En razón de lo anterior, se deberá presentar dicho análisis, detallando las medidas específicas de anclaje o reforzamiento perimetral de las instalaciones de acopio de RSD, RISES y RESPEL ubicadas en zonas susceptibles a estos riesgos, entre otros.

- 5.2. Se deberá complementar la respuesta del punto 5.1. de la Adenda, presentando el análisis de compatibilidad respecto de los objetivos ambientales establecidos en el Plan Regional de Ordenamiento Territorial (PROT) de Tarapacá, referidos a:

1. *Mejorar la calidad de vida en las comunas de Iquique Alto Hospicio mediante la focalización de inversión pública para mejorar la prestación de servicios en las comunas de Pozo Almonte y Pica, reconociendo las particularidades del territorio y sus recursos.*
2. *Mejorar la calidad de vida de las localidades rurales en el sector Altiplánico, Quebradas Precordilleranas, Piedemonte y Pampa del Tamarugal, mediante una cartera de inversión pública enfocada a servicios básicos, que reconozca la relación de las personas con el territorio y fortaleciendo el uso sustentable de los recursos naturales existentes.*
3. *Proteger las áreas de alta fragilidad ambiental y las zonas de recarga de acuífero mediante la identificación de zonas de exclusión, que permitan resguardar los servicios ecosistémicos que proveen.*

Plan Regional de Ordenamiento Territorial (PROT) Región de Tarapacá, Informe Ambiental de la Evaluación Ambiental Estratégica:

<https://www.goretarapaca.gov.cl/wp-content/uploads/2016/12/Diagn%C3%B3stico-Ambiental-Estrat%C3%A9gico-EAE-PROT-TARAPAC%C3%81.pdf>

6 Plan de prevención de contingencias y emergencias

- 6.1. Respecto del plan de contingencias y emergencias ante riesgos sísmico, tsunami y aluvional, se deberá incorporar un protocolo de inspección ambiental post evento, enfocado en verificar la integridad de las estructuras de contención y almacenamiento de sustancias peligrosas, residuos peligrosos y combustible.



- 6.2. Respecto del plan de contingencias y emergencias ante riesgos aluvional e hidrogeológicos extremos, se deberán incorporar la verificación periódica de la capacidad y operatividad de los sistemas de drenaje y contención de aguas lluvias en torno a las faenas e instalaciones críticas, además de las instrucciones claras para la inspección y reparación de posibles puntos de erosión generados por lluvias intensas en caminos y plataforma.
- 6.3. Ante la ocurrencia de eventos extremos que afecten las instalaciones, deberá incluir una evaluación o muestreo de suelo en las áreas afectadas si existía riesgo de derrame, o una inspección de los cauces hídricos cercanos para verificar la ausencia de contaminantes, en línea con los protocolos más detallados descritos para derrames de hipoclorito de sodio o derrames de hidrocarburos
- 6.4. Respecto de lo señalado en el punto 7.6.1.1. del Anexo 5 de la Adenda, referido al plan de contingencias y emergencias ante riesgos de origen natural, el titular no considera las acciones o medidas a implementar en caso de terremoto o tsunami para las estructuras, obras y partes de este proyecto (especialmente a las emplazadas en el borde costero), como inspección submarina al sistema de aducción de agua, o suspensión del proceso hasta su reparación, si así fuese el caso.
- 6.5. Respecto de lo señalado en el punto 7.6.1.4. y 7.6.1.5 del Anexo 5 de la Adenda, el lugar de implementación de las acciones o medidas deben enfocarse principalmente en las obras y partes del proyecto donde las marejadas y tsunami, podrían tener una afectación directa o indirecta. Además, no da claridad respecto a las medidas preventivas y a las acciones, que, en caso de emergencia implementará la empresa para evitar una afectación al medio marino y a su ecosistema costero.
- 6.6. Respecto de lo indicado en el punto 7.6.1.3 del Anexo 5 de la Adenda, en Tabla 11 referida al plan de contingencias y emergencias en caso de derrame de hidrocarburos, sustancias y /o residuos peligrosos, en la sección “derrame en el mar”, se señala que las acciones a implementar deben ser concordantes con los procedimientos, capacitaciones y materiales mínimos establecidos en Circular marítima A-53/003 del año 2015 y comprometido a tramitar en dicho Plan según respuesta 8.8.1 de la Adenda.
- 6.7. Respecto de los Planes de prevención de Contingencias y Emergencias (PCE) que, producto de las observaciones se necesiten incluir o actualizar, se deberán presentar conforme al siguiente formato:

<i>[Nombre de la situación de riesgo]</i>	
Riesgo	<i>[Descripción de la situación de riesgo]</i>
Fase del proyecto a la que aplica	<i>[Fase de construcción, operación y/o cierre]</i>
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	<i>[En el caso que el riesgo se genere debido a las características del lugar de emplazamiento del proyecto, se debe describir]</i>
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)]</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	[Descripción de las oportunidades y vías de comunicación a la SMA]
---	--

7 Compromisos ambientales voluntarios

7.1. Respecto de los compromisos ambientales voluntarios (CAV) que producto de las observaciones se necesiten incorporan o actualizar, se deberán presentar según el siguiente formato:

<i>[Nombre del compromiso ambiental voluntario]</i>	
Impacto ambiental asociado	<i>[Descripción del impacto ambiental]</i>
Fase del Proyecto a la que aplica	<i>[Fase de construcción, operación y/o cierre]</i>
Objetivo, descripción y justificación	<i>Objetivo: [Objetivo del compromiso]</i> <i>Descripción: [Descripción del compromiso]</i> <i>Justificación: [Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo propuesto]</i>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<i>Lugar: [El o los lugares de implementación o ejecución del compromiso voluntario, deberá ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del proyecto, entre otros, según corresponda]</i> <i>Forma: [La forma de implementación del compromiso voluntario puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción]</i> <i>Oportunidad: [Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse el compromiso. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación del compromiso. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del proyecto]</i>
Indicador que acredite su cumplimiento	<i>[Debe permitir establecer o evidenciar el cumplimiento del compromiso voluntario]</i>
Forma de control y seguimiento	<i>[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)]</i>

Se hace presente que los indicadores que acreditan el cumplimiento de los compromisos ambientales voluntarios considerados e incorporados en el proceso de evaluación, deberán ser precisos, atinentes y de fácil verificación, es decir, no deben ser susceptibles de interpretación, así como tampoco deberán dar señales de cumplimiento parcial. Cabe señalar que tanto la forma de cumplimiento, control y seguimiento deben diferenciarse por fase (construcción, operación y cierre), cuando corresponda, para evitar interpretaciones erradas.



8 Planes de seguimiento de las variables ambientales relevantes.

- 8.1. El titular deberá presentar de manera actualizada el plan de seguimiento ambiental, considerando las observaciones del presente ICSARA, en particular las del punto 1.8, 4.2 y 4.3, referidas al “Plan de Vigilancia Ambiental - PVA”.
- 8.2. Respecto de los planes de seguimiento ambiental (PSA) que producto de las observaciones se necesiten incorporar o actualizar, se deberán presentar según el siguiente formato:

[Identificación del nombre del plan de seguimiento ambiental]	
Objetivo	[Descripción del objetivo del PSA]
Fase del proyecto a la que aplica	[Fase de construcción, operación y/o cierre]
Componente	[Nombre del componente ambiental relacionado]
Impacto ambiental asociado	[Descripción del impacto ambiental]
Acciones asociadas	[condiciones, exigencias y/o acciones de control]
Ubicación puntos de control	[Localización de los puntos de control, representación cartográfica]
Parámetros a medir	[Antecedentes]
Límites permitidos y/o comprometidos	[Antecedentes]
Duración del monitoreo	[Antecedentes]
Frecuencia del monitoreo	[Antecedentes]
Método o procedimiento de medición	[Antecedentes]
Plazo y frecuencia de entrega de informe	[Plazo y frecuencia en la entrega de los informes]

9 Otras consideraciones relacionadas con el proceso de evaluación

Aun cuando las siguientes observaciones no corresponden a materias de carácter ambiental, se deberán tener presentes las siguientes consideraciones:

- 9.1. Respecto de los antecedentes presentados para el otorgamiento del permiso para hacer excavaciones de tipo arqueológico, antropológico y paleontológico (artículo 132 del RSEIA), se hace presente que deberá ser tramitado por un arqueólogo profesional ante el Consejo de Monumentos Nacionales, según lo establecido en el artículo 7 del DS N°484 de 1990, del Ministerio de Educación. Reglamento de Excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas.
- 9.2. Considerando las observaciones del presente ICSARA, se requiere que el titular presente la actualización de los archivos geoespaciales, en los formatos y procedimientos indicados en el “Manual para la utilización de la geoinformación en el proceso de evaluación de impacto ambiental”.

10 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación

En relación con las observaciones que no fueron consideradas, se fundamenta lo siguiente:

Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no cumplen con el requisito de ser claras, precisas y fundadas



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2166672720>

<p><i>Respecto de la adenda presentada del proyecto denominado “Modificación Proyecto Aducción de Agua de Mar en Sector Junín”, no fue posible encontrar dentro de los documentos adjuntos las respuestas a las consultas, ni las modificaciones solicitadas en relación al PAS 160. Por tanto, se reiteran las observaciones realizadas en el ORD N°539 del 17. 07.25.</i></p>	<p>Oficio Ord. N°752, de la SEREMI de Vivienda y Urbanismo, región de Tarapacá, publicado en el expediente de evaluación con fecha 30 de septiembre de 2025.</p>
<p>Fundamento</p>	
<p>La observación formulada resulta parcialmente atendible, dado que en su mayor parte las repuestas a dichas observaciones se encuentran contenidas en la Adenda.</p>	
<p><i>El Sitio Prioritario "Caleta Junín / Mejillones del Norte - Punta Junín" están protegidas por la ley 21.600 del 2023 establece en su artículo 8 transitorio el listado de los Sitios Prioritarios pasan a ser resguardados por el Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas (SBAP). El día 08 de septiembre de 2025 se ratifica por consulta pública el Sitio Prioritario de "Caleta Junín / Mejillones del Norte - Punta Junín" para ser incorporados a la nueva normativa.</i></p> <p><i>Por lo que resulta necesario considerar a este sitio como un área de interés para este servicio y el desarrollo de la actividad turística ya que de acuerdo a la Ley 21.600 estos sitios de protección son dinamizados a través del turismo como actividad económica principal, y son parte de la oferta actual de Prestadores de Servicios Turísticos (PST), principalmente guías y tour operadores locales que tienen experiencias turísticas relacionadas con el pasado salitrero de la región, y algunas actividades de turismo aventura como buceo (PST Pisagua Sumergido).</i></p> <p><i>Como resultado de las observaciones mencionadas se solicitan medidas de mitigación, compensación y reparación según corresponda, y/o proponer Compromisos Ambientales Voluntarios para la protección de este Sitio Prioritario que está dentro del AI del proyecto.</i></p>	<p>Oficio Ord. N°108, del Servicio Nacional de Turismo, región de Tarapacá, publicado en el expediente de evaluación con fecha 01 de octubre de 2025.</p>
<p>Fundamento</p>	
<p>La observación formulada en el pronunciamiento del OAECA fue parcialmente considerada, dado que no cumple con el requisito de ser clara en el contexto de la evaluación ambiental del proyecto. En efecto, la solicitud se refiere a establecer medidas de mitigación, compensación y reparación sin aportar antecedentes que den cuenta de efectos adversos significativos sobre el valor paisajístico o turístico de la zona que justifiquen la implementación de dichas medidas.</p>	

11 Ficha resumen

En consideración a lo establecido en el artículo 19, letra f) del RSEIA, se deberán actualizar los antecedentes presentados en virtud de las observaciones del presente ICSARA, acompañando nuevas fichas respecto de los siguientes contenidos:

- a. Antecedentes del titular
- b. Descripción del proyecto.
- c. Normativa ambiental aplicable.
- d. Permisos ambientales sectoriales (PAS)
- e. Antecedentes que justifiquen la inexistencia de ECC del artículo 11 de la Ley.
- f. Planes de prevención de contingencias y emergencias.
- g. Compromisos ambientales voluntarios (CAV).
- h. Planes de seguimientos de las variables ambientales (PSA).



Además, las nuevas fichas deberán presentarse en formato **word** y **pdf** según el siguiente detalle:

a. Antecedentes del titular

Identificación del titular y representante legal	
Nombre del titular	[Nombre del titular del proyecto]
Rut del titular	[Rut del titular]
Nombre del representante legal	[Nombre del o los representantes legales]
Rut del representante legal	[Rut del o los representantes legales]
Domicilio	[Dirección física del titular]
Correo electrónico	[Dirección de correo electrónico del titular]
Teléfono	[Número telefónico del titular]

b. Descripción del proyecto

Antecedentes generales	
Nombre	[Nombre del proyecto]
Objetivo general	[Descripción del objetivo general del proyecto]
Descripción general	[Descripción general del proyecto]
Tipología principal y secundaria	[Descripción de la tipología principal y secundaria aplicable al proyecto]
Monto de inversión	[Monto de inversión en dólares USD \$]
Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto	[Identificación precisa de la gestión, acto o faena mínima que inicia la ejecución del proyecto de modo sistemático y permanente]
Vida útil	[Vida útil del proyecto considerando fase de construcción, operación y cierre (año y mes)]
Localización	
División político-administrativa	[Región, provincia y comuna]
Justificación de la localización	[Justificación del emplazamiento del proyecto]
Coordenadas geográficas o UTM (Datum WGS84)	[Cuadro de coordenadas del área de emplazamiento del proyecto, considerando obras lineales, si correspondiera]
Superficie	[Superficie total del proyecto]
Caminos o vías de acceso	[Indicación de los caminos o vías necesarios para acceder al lugar de emplazamiento del proyecto]

Obras del proyecto (Fase de construcción, operación y cierre)	
Obras permanentes	
Nombre	Descripción
[Nombre de la parte/obra 1]	[Descripción de la obra permanente (1), incluyendo su georreferenciación y superficie, indicando el polígono del área de intervención de la parte/obra si correspondiera]



[Nombre de la parte/obra (n)]	[Descripción de la obra permanente (n), incluyendo su georreferenciación y superficie, indicando el polígono del área de intervención, si correspondiera]
Obras temporales	
Nombre	Descripción
[Nombre de la parte/obra 1]	[Descripción de la obra temporal (1), incluyendo su georreferenciación y superficie, indicando el polígono del área de intervención de la parte/obra si correspondiera]
[Nombre de la parte/obra (n)]	[Descripción de la obra temporal (n), incluyendo su georreferenciación y superficie, indicando el polígono del área de intervención, si correspondiera]

Acciones del proyecto (Fase de construcción, operación y cierre)	
Nombre	Descripción
[Nombre de la acción 1]	[Texto descriptivo de la acción 1, identificando claramente las actividades necesarias para la materialización de las partes del proyecto]
[Nombre de la acción (n)]	[Texto descriptivo de la acción (n), identificando las actividades necesarias para la materialización de las partes y obras del proyecto]

Cronología de las fases del proyecto (Fase de construcción, operación y cierre)	
Fecha estimada de inicio	[Indicar fecha (mes y año) de inicio de la fase]
Parte, obra o acción que establece el inicio	[Indicar la parte, obra o acción que establece el inicio de cada fase del proyecto]
Fecha estimada de término	[Indicar fecha (mes y año) de término de la fase]
Parte, obra o acción que establece el término	[Indicar la parte, obra o acción que establece el término de cada fase del proyecto]

Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Fase de construcción	[Indicar número máximo de personas]
Fase de operación	[Indicar número máximo de personas]
Fase de cierre	[Indicar número máximo de personas]
Total	[Indicar número total de personas]

Suministros (Fase de construcción, operación y cierre)	
Nombre	Descripción
[Nombre del suministro básico 1, por ejemplo, energía, agua, u otros semejantes]	[Descripción de cómo se proveerá el suministro básico 1, descripción breve]
[Nombre del suministro básico (n), por ejemplo, energía, agua, u otros semejantes]	[Descripción de cómo se proveerá el suministro básico (n), descripción breve]



Recursos naturales por extraer, explotar o utilizar (Fase de construcción, operación y cierre)	
Nombre	Descripción
<i>[Nombre del recurso 1]</i>	<i>[Texto descriptivo señalando si se contempla extracción, explotación o utilización del recurso natural renovable, señalando su ubicación y cantidad. Describir brevemente]</i>
<i>[Nombre del recurso (n)]</i>	<i>[Texto descriptivo señalando si se contempla extracción, explotación o utilización del recurso natural renovable, señalando su ubicación y cantidad. Describir brevemente]</i>
<i>[En el caso que no se contemple extraer, explotar o utilizar un recurso natural, deberá ser señalado]</i>	

Emisiones (Fase de construcción, operación y cierre)	
Nombre	Descripción
<i>[Emisiones atmosféricas, tales como; MP₁₀, MP_{2.5}, CO₂, NH₃, etc.]</i>	<i>[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]</i>
<i>[Efluentes de aguas servidas, entre otras]</i>	<i>[Emisión (n), indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, sistema de abatimiento o control si se contempla]</i>

Otras emisiones (Fase de construcción, operación y cierre)	
Nombre	Descripción
<i>[Ruido]</i>	<i>[Valor de la emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, describiendo el sistema de abatimiento o control]</i>
<i>[Vibraciones]</i>	<i>[Valor de la emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, describiendo el sistema de abatimiento o control]</i>
<i>[Luminosidad]</i>	<i>[Valor de la emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, describiendo el sistema de abatimiento o control]</i>
<i>[Emisión (n), por ejemplo, olores, radiación, electromagnetismo, entre otros]</i>	<i>[Valor de la emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera, describiendo el sistema de abatimiento o control]</i>

Residuos no peligrosos (Fase de construcción, operación y cierre)	
Nombre	Descripción
<i>[Nombre del residuo no peligroso 1]</i>	<i>[Describir el residuo no peligroso 1, informando a lo menos su cantidad y manejo]</i>
<i>[Nombre del residuo no peligroso (n)]</i>	<i>[Describir el residuo no peligroso (n), informando a lo menos su cantidad y manejo]</i>



Residuos peligrosos (Fase de construcción, operación y cierre)	
Nombre	Descripción
<i>[Nombre del residuo peligroso 1]</i>	<i>[Describir el residuo peligroso 1, informando a lo menos su cantidad y manejo]</i>
<i>[Nombre del residuo peligroso (n)]</i>	<i>[Describir el residuo peligroso (n), informando a lo menos su cantidad y manejo]</i>

Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente (Fase de construcción, operación y cierre)	
Nombre	Descripción
<i>[Nombre del producto químico u otra sustancia 1]</i>	<i>[Descripción del producto químico u otra sustancia 1, incluyendo las sustancias peligrosas, informando a lo menos su cantidad y manejo]</i>
<i>[Nombre del producto químico u otra sustancia (n)]</i>	<i>[Descripción del producto químico u otra sustancia (n), incluyendo las sustancias peligrosas, informando a lo menos su cantidad y manejo]</i>

Productos generados <i>[si correspondiera]</i>	
Nombre	Descripción
<i>[Nombre del producto 1]</i>	<i>[Describir y cuantificar el producto 1. Describir su forma de manejo incluyendo el transporte considerado para su entrega y despacho]</i>
<i>[Nombre del producto (n)]</i>	<i>[Describir y cuantificar el producto n. Describir su forma de manejo incluyendo el transporte considerado para su entrega y despacho]</i>

Actividades de mantención (Fase de construcción, operación y cierre) si correspondiera	
Nombre	Descripción
<i>[Nombre de la Mantención 1]</i>	<i>[Describir las actividades de mantención]</i>
<i>[Nombre de la Mantención (n)]</i>	<i>[Describir las actividades de mantención]</i>

c. Normativa ambiental aplicable

<i>[Identificación de las normas considerando el tipo de cuerpo normativo: Decreto con Fuerza de Ley (DFL), Decreto Ley (DL), Ley, Decreto Supremo (DS) y Resolución, número, año de promulgación, según sea el caso, órgano del Estado y el nombre de la norma, si corresponde]</i>	
Componente/materia	<i>[Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma]</i>
Norma	<i>[Descripción de la norma]</i>
Otros cuerpos legales asociados	<i>[Identificación de otros cuerpos normativos asociados a la norma identificada]</i>
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	<i>[Fase de construcción, operación y/o cierre]</i>
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	<i>[Indicar parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica la normativa]</i>
Forma de cumplimiento	<i>[Si corresponde indicar además oportunidad y lugar]</i>



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

d. Permisos ambientales sectoriales

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

e. Antecedentes que justifiquen la inexistencia de ECC del artículo 11 de la Ley

Artículo 11, letra a) de la Ley N°19.300 y Artículo 5 del DS N°40 del Ministerio del Medio Ambiente. Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental 1	<i>[Nombre del impacto no significativo 1]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar parte, obra o acción que genera el impacto no significativo 1]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Fase de construcción, operación o cierre]</i>
Impacto ambiental (n)	<i>[Nombre del impacto no significativo (n)]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar parte, obra o acción que genera el impacto no significativo (n)]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Fase de 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 concentración por sobre los límites establecidos en éstas.	<i>[Antecedentes]</i>
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente.	<i>[Antecedentes]</i>
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre	<i>[Antecedentes]</i>



los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	
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.	<i>[Antecedentes]</i>

Artículo 11, letra b) de la Ley N°19.300 y Artículo 6 del DS N°40 del Ministerio del Medio Ambiente. 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 1	<i>[Nombre del impacto no significativo 1]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar parte, obra o acción que genera el impacto no significativo 1]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Fase de construcción, operación o cierre]</i>
Impacto ambiental (n)	<i>[Nombre del impacto no significativo (n)]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar parte, obra o acción que genera el impacto no significativo (n)]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Fase de construcción, operación o cierre]</i>
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 Reglamento del SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	<i>[Antecedentes]</i>
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	<i>[Antecedentes]</i>
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie.	<i>[Antecedentes]</i>
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.	<i>[Antecedentes]</i>
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.	<i>[Antecedentes]</i>
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	<i>[Antecedentes]</i>



de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	
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.	<i>[Antecedentes]</i>
g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales.	<i>[Antecedentes]</i>
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	<i>[Antecedentes]</i>
i) Los impactos generados por pérdida de resiliencia climática de los ecosistemas	<i>[Antecedentes]</i>

Artículo 11, letra c) de la Ley N°19.300 y Artículo 7 del DS N°40 del Ministerio del Medio Ambiente. Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto ambiental 1	<i>[Nombre del impacto no significativo 1]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar parte, obra o acción que genera el impacto no significativo 1]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Fase de construcción, operación o cierre]</i>
Impacto ambiental (n)	<i>[Nombre del impacto no significativo (n)]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar parte, obra o acción que genera el impacto no significativo (n)]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Fase de construcción, operación o cierre]</i>
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	<i>[Indicar si en el área de influencia existe un grupo humano]</i>
Reasentamiento de comunidades humanas	<i>[Indicar, fundadamente que el proyecto no genera reasentamiento de comunidades humanas]</i>
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.	<i>[Antecedentes]</i>
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento	<i>[Antecedentes]</i>



significativo de los tiempos de desplazamiento.	
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	<i>[Antecedentes]</i>
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.	<i>[Antecedentes]</i>
e) 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.	<i>[Antecedentes]</i>

Artículo 11, letra d) de la Ley N°19.300 y Artículo 8 del DS N°40 del Ministerio del Medio Ambiente. 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 1	<i>[Nombre del impacto no significativo 1]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar parte, obra o acción que genera el impacto no significativo 1]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Fase de construcción, operación o cierre]</i>
Impacto ambiental (n)	<i>[Nombre del impacto no significativo (n)]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar parte, obra o acción que genera el impacto no significativo (n)]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Fase de construcción, operación o cierre]</i>
Existencia de poblaciones protegidas	<i>[Indicar fundadamente si en el área de influencia existen poblaciones protegidas]</i>
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	<i>[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]</i>
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.	<i>[Antecedentes]</i>
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes,	<i>[Antecedentes]</i>



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 N°19.300 y Artículo 9 del DS N°40 del Ministerio del Medio Ambiente. Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona.

Impacto ambiental 1	<i>[Nombre del impacto no significativo 1]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar parte, obra o acción que genera el impacto no significativo 1]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Fase de construcción, operación o cierre]</i>
Impacto ambiental (n)	<i>[Nombre del impacto no significativo (n)]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar parte, obra o acción que genera el impacto no significativo (n)]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Fase de construcción, operación o cierre]</i>
Existencia de valor turístico	<i>[Indicar fundadamente si el área de influencia presenta valor turístico]</i>
Existencia de valor paisajístico	<i>[Indicar fundadamente si el área de influencia presenta valor paisajístico]</i>

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.	<i>[Antecedentes]</i>
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	<i>[Antecedentes]</i>
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	<i>[Antecedentes]</i>

Artículo 11, letra f) de la Ley N°19.300 y Artículo 10 del DS N°40 del Ministerio del Medio Ambiente. Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.

Impacto ambiental 1	<i>[Nombre del impacto no significativo 1]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar parte, obra o acción que genera el impacto no significativo 1]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Fase de construcción, operación o cierre]</i>
Impacto ambiental (n)	<i>[Nombre del impacto no significativo (n)]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar parte, obra o acción que genera el impacto no significativo (n)]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Fase de construcción, operación o cierre]</i>
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	<i>[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]</i>



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]

f. Planes de prevención de contingencia y emergencia

[Nombre de la situación de riesgo o contingencia]	
Riesgo o contingencia	[Nombre de la situación de riesgo o contingencia y breve descripción]
Fase del proyecto a la que aplica	[Fase de construcción, operación y/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]
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	[Descripción, objetivo, plazos, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento]
Forma de control y seguimiento	[Describir la 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)]
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	[Descripción, objetivo, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento]
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	[Descripción de las oportunidades y vías de comunicación a la SMA]

g. Compromisos ambientales voluntarios

[Nombre del compromiso ambiental voluntario]
--



Impacto Asociado	[Según letra m) del Artículo 18 del Reglamento del SEIA “Entre dichos compromisos, 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	[Fase de construcción/operación/cierre]
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: [Objetivo del compromiso] Descripción: [Descripción del compromiso] Justificación: [Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo propuesto]
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: [El o los lugares de implementación o ejecución del compromiso voluntario, deberá incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del proyecto, entre otros, según corresponda] Forma: [La forma de implementación del compromiso voluntario puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción] Oportunidad: [Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse el compromiso. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y periodo 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]
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	[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)]

h. Planes de seguimiento de las variables ambientales relevantes

[Nombre del plan de seguimiento ambiental]	
Objetivo del seguimiento	[Descripción del objetivo del seguimiento ambiental]
Componente ambiental asociado	[Descripción del componente ambiental asociado al seguimiento]
Impacto ambiental asociado	[Descripción del impacto ambiental asociado al seguimiento]
Condiciones, exigencias, y/o acciones	[Descripción de las condiciones, exigencias, y/o acciones de muestreo, medición, análisis y/o control a implementar]
Fase del proyecto	[Indicación de la fase (construcción, operación y/o cierre) en la que se desarrollará el PSA]
Ubicación Localización	[Ubicación de los puntos de muestreo, medición, análisis y/o control a implementar para cada parámetro, representación cartográfica]
Parámetros	[Antecedentes]
Límites	[Antecedentes]



Duración y frecuencia	[<i>Antecedentes</i>]
Método o procedimiento	[<i>Método o procedimiento de medición y/o seguimiento de los parámetros ambientales</i>]
Período, frecuencia y plazo de entrega de los informes	[<i>Período, frecuencia y plazo de entrega de los informes de seguimiento a la SMA</i>]

Finalmente, se señala que toda información presentada debe coincidir plenamente con el contenido del expediente de evaluación, incorporando en los antecedentes la fuente específica de referencia a la DIA, Adenda y Adenda Complementaria. Además, la respuesta a cada observación debe estar autocontenida, es decir, ser independiente y autosuficiente.

ROXANA GALLEGUILLO CORDERO

Directora Regional

Servicio de Evaluación Ambiental

Región de Tarapacá

BIZ/HRP

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/2166672720>