

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto “Modificación del Proyecto Ampliación Planta Producción de Yodo Soledad”

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

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones (ICSARA) a la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del proyecto “Modificación del Proyecto Ampliación Planta Producción de Yodo Soledad”, contiene las observaciones generadas en virtud de la revisión de la DIA.

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda de la DIA del proyecto “Modificación del Proyecto Ampliación Planta Producción de Yodo Soledad” (en adelante, el “Proyecto”), la que deberá entregarse hasta el 12 de marzo de 2026.

Si requiere de un plazo mayor al otorgado para responder, este podrá extenderse mediante solicitud fundada, lo cual deberá comunicar por escrito a este Servicio, dentro del plazo que tiene para dar respuesta al Informe Consolidado. Se hace presente que, posterior a esta fecha, se reanuda 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 cartográfica presentada en el apartado *1.4. Localización del proyecto*, se deberá actualizar y complementar las figuras (1-1, 1-2 y 1-3) incorporando en los planos el emplazamiento de las obras del proyecto original, la situación actual y la situación proyectada. Por tanto, las figuras deberán considerar una simbología (colores, achurados y leyendas) que permita distinguir claramente las tres situaciones, indicando capas/atributos y simbología que permitan su verificación.
- 1.2. En cuanto a lo informado en el apartado *1.4.2. Superficie total del proyecto*, se deberá elaborar un cuadro resumen que incorpore, según corresponda, longitudes (km) y superficies (ha) de las obras del proyecto original, la situación actual y la situación proyectada. Dicho cuadro deberá considerar, a lo menos, el área mina, circuito de lixiviación, planta química, barrio cívico, piscinas de acumulación, sitios de almacenamiento de insumos y residuos, sistemas de tratamiento, caminos internos, vías de acceso y transporte, entre otros que resulten pertinentes.
- 1.3. En relación con lo informado en el apartado *1.4.3. Camino de acceso y caminos internos*, se deberá actualizar y complementar las figuras (1-6 y 1-7) incorporando en los planos de localización el trazado de los caminos internos y vías de acceso consideradas en el proyecto original, la situación actual y la situación proyectada. En este sentido, las figuras deberán considerar una simbología (colores, achurados y leyendas) que permita distinguir claramente las tres situaciones.
- 1.4. En el apartado *1.5. Descripción caso base*, se presenta una descripción general del proceso productivo de la faena minera. Al respecto, se deberá describir las obras del proyecto original, indicando las características y dimensiones del área mina, circuito de lixiviación, planta química, barrio cívico, piscinas



de acumulación, sitios de almacenamiento de insumos y residuos, sistemas de tratamiento, caminos internos, vías de acceso y transporte, entre otras que resulten pertinentes, incorporando plano de emplazamiento, cartografía y geoinformación en formato *shapefile* y *kmz* (coordenadas UTM, datum WGS84, huso 19).

- 1.5. Además, deberá describir el estado actual del proyecto, especificando las obras que se encuentran ejecutadas, incorporando planos de emplazamiento, cartografía y geoinformación en formato *shapefile* y *kmz* (coordenadas UTM, datum WGS84, huso 19). Al respecto, deberá precisar, entre otros antecedentes:
 - 1.5.1. El estado de avance del plan minero (superficie explotada del área mina);
 - 1.5.2. Las instalaciones de transporte (tuberías y circuito de lixiviación) y acumulación (piscinas y estanques) de agua y soluciones, informando su estado constructivo y operacional;
 - 1.5.3. Los sitios de almacenamiento de Sustancias Peligrosas, Residuos Peligrosos, Residuos Sólidos Industriales No Peligrosos y Residuos Domiciliarios, informando si han sufrido modificaciones en sus respectivas capacidades de almacenamiento; y
 - 1.5.4. Los caminos internos y vías de acceso, describiendo las características constructivas y dimensiones (longitud y ancho), junto con el sistema de control de emisiones asociado a su uso.
- 1.6. En virtud de lo anterior, se deberá elaborar un plano de localización, cartografía y geoinformación en formato *shapefile* y *kmz* (coordenadas UTM, datum WGS84, huso 19) que permita diferenciar el área de emplazamiento de las obras del proyecto original y la situación actual.
- 1.7. En el apartado 1.6. *Descripción de las partes, acciones y obras físicas del Proyecto*, se presenta una descripción general de las obras asociadas a la modificación. Al respecto, se deberá complementar los antecedentes, incorporando un cuadro resumen que permita identificar las diferencias entre el proyecto original (aprobado), la situación actual (existente) y la situación proyectada (modificación).

Obras del proyecto	Proyecto original (Aprobado)	Situación actual (Existente)	Situación proyectada (Modificación)
[Nombre de la obra (1)]	[Describir obra (1) aprobada]	[Describir obra (1) existente]	[Describir obra (1) nueva o modificación]
[Nombre de la obra (n)]	[Describir obra (n) aprobada]	[Describir obra (n) existente]	[Describir obra (n) nueva o modificación]

- 1.8. Por otra parte, respecto de las obras permanentes y temporales del proyecto, se deberán complementar los antecedentes descriptivos, incorporando un cuadro resumen de las obras asociadas a la modificación.

Obras del proyecto	Descripción
Obras permanentes	
[Nombre de la obra permanente 1]	[Descripción de la obra permanente (1), incluyendo su georreferenciación y superficie, indicando el polígono del área de intervención de la obra]
[Nombre de la obra permanente (n)]	[Descripción de la obra permanente (n), incluyendo su georreferenciación y superficie, indicando el polígono del área de intervención de la obra]
Obras temporales	
	Descripción



[Nombre de la obra temporal 1]	[Descripción de la obra temporal (1), incluyendo su georreferenciación y superficie, indicando el polígono del área de intervención de la obra]
[Nombre de la obra temporal (n)]	[Descripción de la obra temporal (n), incluyendo su georreferenciación y superficie, indicando el polígono del área de intervención de la obra]

- 1.9. Respecto de las obras destinada al transporte y acumulación de aguas y soluciones, se deberán complementar los siguientes antecedentes:
- 1.9.1. Presentar una actualización del diagrama de flujo de aguas y soluciones del proyecto (l/s), considerando la incorporación de la piscina de alimentación a la operación de la planta; y
- 1.9.2. Se deberá complementar y precisar las características constructivas y de diseño de la piscina de alimentación, describiendo, a lo menos, el sistema de impermeabilización y control de infiltraciones, el sistema de contención, la sustancia almacenada y el régimen operacional (caudales de entrada y salida), incorporando un plano de diseño.
- 1.10. Se deberá aclarar el estado operativo de la planta química, dado que, se presentan algunas inconsistencias en la descripción del proyecto. Por un lado, se señala en el apartado *1.7.1.4 Montaje Equipos Planta Química*, que “una vez sean recibidas las torres en el área de relocalización, se comenzará de inmediato la operación de la planta”, mientras que en el apartado *1.7.7.1. Emisiones atmosféricas*, se indica que “para la fase de construcción se consideró el peor escenario, es decir, con la fase de construcción y operación en paralelo, **ya que mientras se construía la planta, se operaba a la vez**” (énfasis agregado)
- 1.11. Por otra parte, en relación con lo informado en el apartado *1.8.1.2. Planta química*, se deberá aclarar y complementar los antecedentes presentados, describiendo detalladamente las obras, instalaciones, equipos y componentes que conforman la planta en su nuevo emplazamiento. Dicha descripción deberá:
- Individualizar cada unidad y sistema (recepción/impulsión de soluciones, áreas de proceso, estanques, bombeo, tuberías, instrumentación y control, servicios auxiliares);
 - Precisar capacidades y dimensiones relevantes;
 - Indicar su ubicación mediante plano a escala; y
 - Establecer explícitamente su correspondencia con lo indicado en el proyecto original, incorporando un cuadro comparativo que distinga, para cada elemento, si se trata de infraestructura nueva o modificada, incluyendo el respaldo documental que corresponda.
- 1.12. Respecto de los sistemas de tratamiento de aguas servida, se deberá aclarar y complementar la siguiente información:
- 1.12.1. Describir el sistema de tratamiento, indicando su ubicación (planos y coordenadas), capacidad de diseño, dotación, caudales, condiciones de operación y mantención, según las autorizaciones sanitarias N°2301120904/2023 y N°240150501/2024;
- 1.12.2. Indicar si el sistema de tratamiento ha sufrido cambios respecto de lo informado en el proyecto original, ya que, en caso de existir modificaciones, de diseño, capacidad, ubicación, modo de descarga/infiltración o condiciones de operación, se deberán incorporar a la presente evaluación los antecedentes asociados al permiso ambiental sectorial del artículo 138 del RSEIA.
- 1.12.3. Debido a lo anterior, se deberá justificar técnicamente la factibilidad del sistema de tratamiento para recibir y manejar adecuadamente el caudal de aguas servidas generado en las distintas fases de la presente modificación.



- 1.13. Respecto de las informado en el apartado *1.4.2. superficie total del proyecto*, se hace presente que, el DS N°148, del Ministerio de Salud, no reconoce ni contempla la categoría de “acopio transitorio” como una definición distinta al almacenamiento. En consecuencia, cualquier sector destinado al acopio de residuos peligrosos, cualquiera sea la denominación que se le otorgue, se considera una bodega o sitio de almacenamiento, En este sentido, se deberá indicar:
- 1.13.1. Las condiciones de seguridad, segregación, compatibilidad, contención, señalización, control de derrames, ventilación y medidas de emergencia, según corresponda.
- 1.13.2. La descripción técnica y el dimensionamiento de dichas instalaciones, indicando al menos: ubicación, superficie, layout (plano), tipo de contención/impermeabilización, techumbre (si aplica), accesos, sistema de control de escorrentías, equipamiento de emergencia, y el régimen de operación (horarios, frecuencia de retiro, permanencia máxima).
- 1.14. En el mismo apartado, específicamente en la tabla 1-10, se identifican instalaciones denominadas “Contratistas” numerados del 2 al 11. Al respecto, deberá precisar:
- a. Descripción cada instalación, indicando su función, infraestructura asociada (componentes, superficies, layout), ubicación (planos y coordenadas), etapa del proyecto en que opera, dotación, equipos/maquinaria, insumos utilizados (incluyendo sustancias peligrosas si corresponde), y las actividades específicas que se desarrollarán en cada una.
- b. Especificar y justificar su vinculación con el proyecto, indicando si corresponden a instalaciones que forman parte de la operación o son auxiliares.
- 1.15. En relación con lo informado en el apartado *1.7.5.5. Maquinaria*, se deberá aclarar y complementar los antecedentes presentados, describiendo las instalaciones utilizadas para la mantención de los equipos y maquinarias. En este sentido, deberá precisar si las actividades de mantención se desarrollan al interior del proyecto o en instalaciones externas (propias o de terceros).
- 1.16. En cuanto a lo informado en el apartado *1.8.1.4. Mantención de camiones y equipos*, se deberá describir de manera diferenciada las actividades de mantención asociadas a camiones, vehículos, equipos y maquinaria, especificando el tipo de mantención (preventiva/correctiva), frecuencia y principales procedimientos (cambios de aceite, lubricación, lavado, reparación).
- 1.17. Respecto del suministro hídrico considerado para el proyecto, se deberán complementar los siguientes antecedentes:
- 1.17.1. Se deberá incorporar un cuadro resumen que permita identificar el consumo de agua para cada fase del proyecto, especificando la cantidad (l/s), origen y periodo en que el recurso hídrico es requerido para los usos: industrial (refrigeración, incendio, lavado u otro), doméstico, riego/humectación, entre otros.

Consumo hídrico [<i>Fase de construcción, operación y cierre</i>]			
Uso / actividad	Origen	Frecuencia / Periodo	Consumo
[<i>Uso (1) que se le dará al recurso hídrico; (industrial, doméstico, riego, humectación, etc.)</i>]	[<i>Origen (1) del recurso, captación, extracción o proveedores autorizados</i>]	[<i>Frecuencia (x días por mes/año) o periodo de abastecimiento (contrato o permanente) (1)</i>]	[<i>Caudal máximo (1) expresado en l/s y m³/año</i>]



[Uso (n) que se le dará al recurso hídrico; (industrial, doméstico, riego, humectación, etc.)]	[Origen (n) del recurso, captación, extracción o proveedores autorizados]	[Frecuencia (x días por mes/año) o periodo de abastecimiento (contrato o permanente) (n)]	[Caudal máximo (n) expresado en l/s y m ³ /año]
--	---	---	--

1.17.2. Se deberán incorporar planillas de registro que permita la identificación, trazabilidad, control y verificación del suministro hídrico del proyecto, incluyendo el agua destinada para la humectación de caminos y frentes de trabajo. En este sentido:

- a. El registro de abastecimiento hídrico general del proyecto deberá contener, a lo menos, el nombre del proveedor, el origen/fuente del agua, ubicación del o los puntos de captación o producción y caudal suministrado expresado en l/s y m³/día. Se hace presente que, los proveedores deberán contar con las autorizaciones y permisos correspondientes.
- b. Para el caso de humectación, el registro deberá contener, a lo menos: fecha y hora de aplicación, ruta o frente de trabajo, dimensiones (largo, ancho y superficie), volumen aplicado y origen del agua, incorporando además una figura con la ubicación georreferenciada de las rutas y frentes humectados; y
- c. Se deberá indicar el lugar (físico y digital) donde se mantendrá la información, asegurando su actualización permanente y disponibilidad;

1.18. En virtud de lo informado en el apartado 1.8.1.5. *Equipos y Maquinarias*, se deberá presentar un cuadro comparativo que permita identificar las diferencias entre los equipos y maquinarias utilizados en el proyecto original y los considerados en la presente modificación. Dicho cuadro, deberá describir, a lo menos, el área de operación y tipo de equipo o maquinaria utilizada, la cantidad y potencia.

1.19. En relación con lo informado en el apartado 1.8.7. *Cuantificación y la forma de manejo de los productos generados*, se deberá precisar el sistema de transporte de los productos generados desde la planta química hacia la planta refinadora, incluyendo su volumen (caudal), características, clasificación de peligrosidad, modalidad de transporte, rutas y frecuencias.

1.20. En relación con lo informado en el apartado 1.7.7.1. *Emisiones atmosféricas*, se deberá precisar las medidas de control (humectación de caminos, mantenimiento de maquinaria, control de velocidad), describiendo su implementación y cuantificando la eficiencia de cada medida (% de eficiencia de abatimiento).

1.21. Se deberá ampliar la descripción de la fase de cierre del proyecto, detallando todas las actividades que puedan generar emisiones de material particulado, incluyendo maquinarias, línea de transmisión, caminos, manejo de residuos y cualquier otra fuente potencial, de manera que se pueda evaluar adecuadamente la magnitud de estas emisiones y definir las medidas de control correspondientes.

1.22. A partir de lo señalado en el apartado 1.7.1.1. *Desmantelamiento y desarme de la Planta Química correspondiente a la fase de construcción*, se deberá detallar el manejo de los residuos generados en cada etapa del proceso, incluyendo la generación, retiro, transporte y disposición final de los mismos. Se recuerda que, conforme a lo establecido en el DS N°148, todos los envases que hayan contenido sustancias peligrosas se consideran residuos peligrosos, debiendo su almacenamiento, transporte y disposición final cumplir estrictamente con las exigencias normativas vigentes. En este contexto, se deberá

- a. Describir los tipos y cantidades de residuos generados;
- b. Indicar los procedimientos previstos para su retiro y transporte hacia los sitios de disposición final autorizados, precisando los residuos que fueron enviados al patio de salvataje; y



- c. Acreditar que todos los envases y materiales que contengan sustancias peligrosas serán gestionados de acuerdo con las condiciones establecidas en la normativa vigente, contando además con la correspondiente autorización sanitaria.

La información deberá presentarse detalladamente, indicando que la gestión de los residuos peligrosos el cual incluye su generación, transporte y disposición final, cumple con las exigencias establecidas en la normativa vigente.

- 1.23. Se deberán entregar los antecedentes suficientes y necesarios que acreditar la segregación y control de incompatibilidades químicas en el almacenamiento de residuos peligrosos, lo anterior, por cuanto, según lo informado, se proyecta el almacenamiento de baterías de plomo-ácido (corrosivo) y aceites usados (tóxico crónico), sustancias que al mezclarse o entrar en contacto pueden generar situaciones de riesgo a la salud de la población y el medio ambiente. Al respecto, se deberá:
 - 1.23.1. Presentar una matriz de incompatibilidad química aplicada específicamente a los residuos peligrosos identificados en el proyecto, indicando para cada par de residuos: grupo de incompatibilidad y riesgos asociados.
 - 1.23.2. Definir el criterio de segregación operacional a partir de dicha matriz, identificando qué residuos pueden/no pueden co-almacenarse, y estableciendo procedimientos de recepción, rotulación, verificación y control para asegurar el cumplimiento permanente de la segregación.
 - 1.23.3. Describir y representar gráficamente (planos y layout) las medidas de segregación y contención que se implementarán en bodegas y sitios de acopio, indicando como mínimo:
 - a. Barreras físicas internas;
 - b. Distanciamientos mínimos entre áreas/recipientes;
 - c. Bandejas o sistemas de retención independientes por grupo de incompatibilidad;
 - d. Superficies impermeables y contención secundaria;
 - e. Señalización y rotulación; y
 - f. Accesos y vías de circulación interna para el manejo seguro.
 - 1.23.4. Acreditar que ante derrames o contingencias no existirá contacto accidental entre residuos incompatibles, incorporando medidas de control y respuesta, resguardando las condiciones de seguridad.
- 1.24. En relación con las actividades de mantención para camiones, vehículos, equipos y maquinaria, deberá presentar un cuadro que permita identificar los residuos generados, tanto peligrosos como no peligrosos, sus cantidades estimadas y las condiciones de almacenamiento, retiro, transporte y disposición final.
- 1.25. En relación con los antecedentes presentados en el apartado *1.7.8.2. Residuos sólidos*, se deberá:
 - a. Identificar el/los sitio(s) e instalación(es) de disposición final y/o valorización para los residuos domésticos e industriales no peligrosos; y
 - b. Describir el origen de cada residuo identificado, indicando las actividades específicas del proyecto en las que se generan (frente/área, etapa, proceso o tarea asociada).
- 1.26. En relación con el hormigón utilizado para las actividades constructivas, el cual fue transportado a faena mediante camiones mixer desde plantas ubicadas en Alto Hospicio, se deberá ampliar y complementar la información asociada al uso de agua industrial requerida para las actividades de hormigonado y lavado de



camiones mixer. En particular, se deberá describir el manejo de las aguas residuales generadas, detallando sus etapas, así como las medidas consideradas para su adecuada gestión, según corresponda.

- 1.27. En relación con la componente cambio climático, se deberá ampliar y complementar los antecedentes aplicando la metodología de variación de precipitación y temperatura, utilización de valores estandarizados de variación climática, específicamente en materia de precipitación y temperatura. En virtud de lo anterior, de corresponder, se deberá considerar un plan de contingencia y emergencia por aumento de temperaturas.
- 1.28. Por otra parte, en el apartado *1.8.9.1. Emisiones atmosféricas*, se deberá justificar la tasa de riego seleccionada de 300 ml/m², considerando las condiciones climáticas y tránsito de vehículos.

2 Normativa ambiental aplicable

- 2.1. Se deberán entregar los antecedentes suficientes y necesarios para acreditar el cumplimiento de lo establecido en el DS N°1 de 2022, del Ministerio del Medio Ambiente, respecto de las luminarias del Proyecto. En este sentido, se deberá:
 - a. Informar la cantidad total de luminarias por tipo y por sector/área de instalación, indicando su tecnología.
 - b. Especificar la potencia nominal de cada tipo de luminaria (W) y su flujo luminoso (lm).
 - c. Indicar marca y modelo de las luminarias a instalar y/o a recambiar, adjuntando fichas técnicas.
 - d. Acompañar el certificado y/o documento equivalente que acredite el cumplimiento de la normativa.
- 2.2. Respecto de la descripción de proyecto, se hace presente que la normativa sectorial no contempla una autorización sanitaria para la operación de empresas de servicios de baños químicos, por lo que se deberá corregir lo señalado. Sin perjuicio de aquello, se hace presente que será responsabilidad del proponente que estas instalaciones no generen focos de insalubridad o contaminación, debiendo mantener registro en obra que acredite el punto de la descarga de las aguas servidas generadas en ellas.
- 2.3. Se aclara que, con relación al Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo (DS N°594 de 1999), sólo los artículos 16, 17, 18, 19, 20, 24 inciso segundo, 26 y 42 deben considerarse normativa de carácter ambiental aplicable.
- 1.29. En relación con los antecedentes presentados en el apartado *1.8.6.5. Sustancias Peligrosas*, donde indica que las maquinarias y sustancias se mantienen de acuerdo a lo aprobado en el proyecto original y que se utilizan únicamente ácido sulfúrico y azufre suministrados por proveedores autorizados, se informa que con fecha 27 de julio de 2015 se publicó el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas (D.S. N°43/2015) del Ministerio de Salud y que, en relación con ello, se solicita entregar los antecedentes que respalden su afirmación, incluyendo la documentación que demuestre el cumplimiento de la normativa vigente, en particular el DS N°43 de 2015 y las orientaciones contenidas en el ORD. B32/N°3495 del 28 de julio de 2022, así como las autorizaciones sanitarias correspondientes o evidencia de su tramitación ante la autoridad competente, incluyendo la identificación y cuantificación de todas las sustancias peligrosas pertenecientes a las clases o divisiones aplicables, el detalle de los sistemas de control de riesgos de la instalación, la memoria técnica de los sistemas automáticos de detección y extinción de incendios cuando corresponda, la memoria técnica del sistema de control de derrames, los planos de planta y detalle del sistema de control de derrames, y toda información que respalde que el almacenamiento y manejo de estas sustancias se realiza de manera segura y conforme a la normativa vigente.
- 1.30. Del análisis de la información presentada en el apartado *1.7.8. Cantidad y manejo de los residuos, productos químicos y otras sustancias*, se observa que, si bien se identifican y cuantifican los residuos



sólidos generados durante la fase de construcción, la descripción entregada se limita a señalar que el manejo se realizó “*de acuerdo a la normativa ambiental vigente en Chile*”, sin detallar de manera suficiente los procedimientos específicos de gestión, trazabilidad y control exigidos en el marco de la Declaración Ventanilla Única SINADER. En este contexto, se deberá considerar como parte de la normativa ambiental aplicables al proyecto, la declaración de los residuos generados en la fase operación y cierre en la Plataforma del SINADER.

- 2.4. Se hace presente que las actividades de alimentación y alojamiento incluidas en el proyecto no constituyen materias de carácter ambiental evaluables en el marco del SEIA. Por lo tanto, la Autoridad Sanitaria no emitirá pronunciamiento respecto de dichas actividades en el contexto de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA). No obstante, se recuerda que cualquier infraestructura o servicio asociado a estas actividades deberá ser tramitado ante la SEREMI de Salud correspondiente, en el marco de sus competencias sectoriales y conforme a la normativa sanitaria vigente.
- 2.5. En relación con los antecedentes incorporados en la Declaración de Impacto Ambiental relativos a los sistemas proyectados para el abastecimiento de agua destinada al consumo humano en aquellas instalaciones del proyecto que contemplan presencia de trabajadores, se hace presente que dicha materia corresponde al ámbito de competencia sectorial sanitaria y no constituye, en sí misma, una materia de evaluación ambiental en el marco del SEIA. En consecuencia, las condiciones, exigencias técnicas y medidas específicas asociadas al sistema de abastecimiento de agua potable deberán ser tramitadas ante la SEREMI de Salud, en el contexto de las autorizaciones sectoriales que resulten procedentes, acompañando la justificación técnica respecto de la imposibilidad de contar con una fuente propia de abastecimiento, la descripción detallada del sistema proyectado, el origen del agua destinada al consumo humano, sus condiciones de almacenamiento y distribución, así como cualquier otro antecedente que resulte necesario para acreditar el cumplimiento de la normativa aplicable.
- 2.6. Para la tramitación sectorial, se deberá acreditar el cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 25 del Decreto Supremo N°594 del Ministerio de Salud, el cual establece que los servicios higiénicos no podrán estar ubicados a una distancia superior a 75 metros del área de trabajo.
- 2.7. Se deberán entregar los antecedentes suficientes para aclarar, regularizar y acreditar el cumplimiento normativo aplicable al sitio de almacenamiento de residuos peligrosos (RESPEL). Lo anterior, considerando que la resolución sanitaria presentada no constituye autorización de funcionamiento del sitio de almacenamiento, toda vez que, conforme a lo señalado en el acápite 5 de dicha resolución, la autorización de funcionamiento debe gestionarse mediante la solicitud correspondiente una vez concluidas las obras de construcción de acuerdo con el proyecto aprobado, situación que no fue debidamente informada ni acreditada ante la autoridad sanitaria. En este sentido, deberá:
 - a. Acreditar la autorización sanitaria de funcionamiento vigente del sitio de almacenamiento RESPEL, o bien indicar el estado de tramitación ante la autoridad competente; e
 - b. Indicar si el proyecto genera anualmente más de 12 kg de residuos tóxicos agudos o más de 12 toneladas de residuos peligrosos con cualquier característica de peligrosidad. En caso afirmativo, se deberá presentar el Plan de Manejo respectivo, indicando contenidos mínimos, responsables, procedimientos, trazabilidad, y mecanismos de control y verificación.

Se hace presente que, respecto de la denominación “acopio transitorio”, esta no constituye una categoría distinta al almacenamiento; por ende, todo sector destinado al acopio de residuos peligrosos deberá ser caracterizado como sitio/bodega de almacenamiento y cumplir íntegramente con las condiciones establecidas en el artículo 33 del DS N°148 de 2003, incluyendo su infraestructura, operación y medidas de seguridad.



- 2.8. En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N° 38 de la Ley N° 17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos N° 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo N° 23 del Decreto Supremo N° 484 de 1990 del Ministerio de Educación, Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato mediante un informe, que incluya coordenadas UTM y fotografías de buena resolución, al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el titular del proyecto.
- 2.9. En caso de hallazgo paleontológico se deberá, además, proceder de la siguiente manera:
- Detener las obras en el lugar del hallazgo, en al menos 2 metros de distancia alrededor del punto donde se produjo el hallazgo. Si el hallazgo es múltiple (formando un nivel, p. ej.) se considerarán 2 metros desde los especímenes más alejados del centro del lugar del hallazgo. Lo anterior, teniendo certeza de que el hallazgo es puntual y no se presenta dentro de un nivel con abundancia de fósiles con continuidad lateral (horizontal) mayor al afloramiento detectado. En el caso que se presente un nivel (estrato) paleontológico, es necesario despejar más la zona, de manera de delimitar claramente la potencia de este nivel;
 - Dar aviso de manera inmediata al/la profesional asesor/a en paleontología o en su ausencia al/la jefe/a de obra o superior a cargo de los trabajos en el área del hallazgo, informando de su localización exacta al departamento de medio ambiente, o similar, que represente al/la titular del proyecto;
 - Se deberá delimitar y señalizar correctamente (señalética, banderín) el área para su protección. Se deberá disponer para ello de la señalética adecuada que indique la restricción de ingreso al sector, acompañado de un cerco perimetral (2 metros de alto) que limite y resguarde el hallazgo;
 - Informar al CMN acerca del hallazgo paleontológico no previsto, utilizando coordenadas UTM (DATUM WGS 84) y registro fotográfico de buena resolución (con tomas en primer plano, de detalle, con escala y del contexto en general). La notificación de deberá ser informada por el/la profesional asesor/a en paleontología, encargado/a de Medio Ambiente, u otro representante del titular, en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha de descubrimiento del hallazgo. El CMN determinará las medidas a implementar por parte del titular, considerando la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación del DS N° 484 de 1990; y
 - Asimismo, este protocolo deberá incluirse en las charlas de inducción a los/las trabajadores/as del proyecto tomando en cuenta para ello la “guía de informes paleontológicos” del CMN (www.monumentos.gob.cl), según lo estipulado en la Etapa 3 (acápito 3.2.4).
- 2.10. La normativa ambiental aplicable que producto de las observaciones se necesiten incorporar o actualizar, se deberán 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	[Debe permitir establecer o evidenciar que el titular ha dado cumplimiento a la normativa. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros]
Forma de control y seguimiento	[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)]

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.

3 Permisos ambientales sectoriales

- 3.1. Respecto de Permiso Ambiental Sectorial (PAS) del artículo 138 del RSEIA, se deberá evaluar su aplicabilidad, en virtud de las observaciones formulada en el presente ICSARA.
- 3.2. Respecto de los antecedentes presentados para el otorgamiento del permiso para la construcción, reparación, modificación y/o ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase (artículo 140 del RSEIA)
 - 3.2.1. Se identifica una contradicción en la materialidad del piso de las bodegas, ya que en el numeral 2.5.3 del Anexo 3.1 de la DIA, se indica una “base impermeable, continua y resistente”, mientras que en las especificaciones técnicas y planos se señala un piso de suelo compactado. Al respecto, se deberá aclarar la información, considerando, además, que el nivel freático se ubica entre los 4 y 12 metros de profundidad. En este contexto, se deberá justificar técnicamente cómo el diseño propuesto evitará la infiltración de lixiviados o derrames accidentales hacia el acuífero, en concordancia con los criterios de seguridad y saneamiento exigido en el PAS 140 de la Circular B3-14 de 2020, del Ministerio de Salud, que “Instruye criterios técnicos para la evaluación de permisos ambientales sectoriales de competencia de la autoridad sanitaria”.
 - 3.2.2. Además, se deberán presentar los antecedentes técnicos o bibliográficos que respalden la eficiencia de los sistemas de control de olores y vectores propuestos (tapas, bolsas, mosquiteros), junto con una memoria de diseño que acredite que el flujo de aire y las barreras físicas son adecuadas para las condiciones climáticas del área, caracterizadas por temperaturas de hasta 19 °C y humedades relativas que alcanzan el 98,9 %.
 - 3.2.3. Se deberán entregar los antecedentes suficientes y necesarios para caracterizar el entorno sensible asociado a la instalación conforme a la Circular B3-14 de 2020, del Ministerio de Salud, tales como viviendas y equipamientos de salud o educación, incluyendo aquellos que correspondan a instalaciones internas del proyecto (casino o comedor). En este contexto, deberá identificar y georreferenciar los receptores sensibles relevantes en el área de influencia, indicando tipo de receptor (vivienda, establecimiento educacional, de salud u otros equivalentes) y distancia mínima desde las instalaciones, detallando las características constructivas de las áreas de carga y descarga y del patio de maniobras adyacente a las bodegas y sitios de almacenamiento, a fin de asegurar condiciones adecuadas de operación y dar cumplimiento a lo exigido en el literal a.1 de la Circular.



- 3.2.4. En la sección 2.3. *Estimación y caracterización cualitativa y cuantitativa residuos a tratar*, se identifica una discrepancia en la información presentada respecto de la tasa de generación de Residuos Industriales Sólidos No Peligrosos (RISES) en la fase de operación, señalando en cuadro 2.3.2 (apartado 2.3.2), una generación de 30,68 t/año, mientras que en el apartado 3.2. *Capacidad Máxima*, se registra una estimación de 52,16 t/año para la misma fase; por lo anterior, se deberá rectificar y aclarar la tasa de generación real proyectada, indicando la metodología utilizada, a fin de evaluar si la capacidad máxima declarada de la bodega (50 toneladas) resulta suficiente para el flujo de residuos.
- 3.2.5. Por otra parte, en el apartado 2.3.1. *Fase de construcción*, se indica que, durante la fase de construcción, la bodega de RSD contará con una capacidad máxima de 600 L, equivalente a cinco contenedores de 120 L. Sin embargo, en el cuadro 3.2.1 y en la descripción técnica de la bodega se indica una capacidad permanente de 1.200 L. En este contexto, se deberá aclarar si durante la fase de construcción se dispondrá de una configuración reducida de contenedores o si la capacidad total de 1.200 L estará disponible desde el inicio del proyecto.
- 3.2.6. En este mismo sentido, se deberá acreditar que la instalación cuenta con capacidad suficiente para almacenar los residuos generados, considerando la cuantificación y la frecuencia de retiro declarada. Al respecto, y considerando que en la fase de operación se podrían generar hasta 52,16 t/año de RISES y que la bodega presenta una capacidad máxima de 50 toneladas, se solicita presentar antecedentes que demuestren que la frecuencia de retiro semanal informada y el volumen de residuos almacenado no superará la capacidad máxima ni el 85% de esta, conforme a los planes de contingencias.
- 3.2.7. Aun cuando se indica que los residuos son retirados diariamente por personal de limpieza, no se especifica la capacidad máxima de recepción diaria de las instalaciones, antecedente requerido por el PAS 140 conforme a la Circular B3-14. Por lo anterior, se deberá definir la capacidad máxima de recepción diaria de las bodegas de almacenamiento de RSD y RISES, expresada en kg y m³, que pueda ser admitida sin comprometer el orden, la segregación y las condiciones de seguridad sanitaria del recinto.
- 3.2.8. En este mismo sentido, si bien el titular indica en el plan de contingencias que, ante la presencia de olores, se procederá a la limpieza y sanitización de la bodega de RSD, se solicita cuantificar y describir el manejo y destino final de las aguas de lavado generadas en dichas actividades, a fin de asegurar que no se produzcan escurrimientos no controlados hacia el exterior de la bodega. Finalmente, considerando que la bodega de RISES almacenará estructuras metálicas y chatarra provenientes de la Planta Química, se solicita aclarar si se contempla algún sistema de contención para derrames accidentales de aceites o residuos líquidos remanentes en dichas piezas, justificando técnicamente la decisión de descartar sistemas antiderrames en la sección 3.1.2. del Anexo 3.1 de la DIA.
- 3.2.9. De acuerdo con la sección 2.8 del Plan de Contingencias, se deberá incorporar y desarrollar explícitamente las contingencias que puedan alterar el funcionamiento normal de la instalación y que no han sido adecuadamente abordadas. En particular, se requiere aclarar cómo se garantizará la seguridad del recinto, el control de accesos y el registro de ingreso y retiro de residuos ante un corte prolongado del suministro eléctrico, considerando que la bodega de RSD contará con iluminación y registros documentados y/o electrónicos. Esta contingencia deberá ser incorporada expresamente en el Cuadro N°2.8.1 del anexo 3.1 de la DIA indicando medidas de control específicas y responsables asociados. Asimismo, si bien se menciona la “mala clasificación” de residuos, se solicita describir el procedimiento técnico y el área física destinada al aislamiento inmediato de residuos peligrosos detectados en la recepción de RSD o RISES,



aclarando si dicha segregación se realizará en la bodega de RESPEL ya autorizada u otra área, con el fin de evitar contaminación cruzada.

- 3.2.10. De igual forma, deberá detallar adecuadamente las instalaciones de seguridad o de respaldo asociadas a las contingencias identificadas. En este sentido, deberá precisar si el proyecto cuenta con infraestructura de respaldo en el sitio, tales como equipos de bombeo de emergencia, estanques para acumulación de aguas de lavado potencialmente contaminadas o áreas de acopio de contingencia impermeabilizadas, que permitan asegurar condiciones de saneamiento y seguridad sanitaria ante un colapso de la bodega o retrasos prolongados en el retiro de residuos. Finalmente, respecto de contingencias por emisión de olores, se requiere aclarar el manejo de los líquidos generados durante la limpieza y sanitización de la bodega, indicando si existen sistemas de contención como pretilos o sumideros que eviten el escurrimiento hacia el suelo compactado, considerando la cercanía del nivel freático declarada en los antecedentes del proyecto.
- 3.2.11. En la sección 2.9. *Plan de Emergencia*, se deberá incorporar de manera completa los canales de comunicación con los organismos sectoriales competentes, considerando la totalidad de los escenarios de emergencia asociados a la operación del proyecto. En particular, se deberá actualizar el Plan de Emergencia incorporando el procedimiento y los contactos para notificar de forma inmediata a la Autoridad Sanitaria (SEREMI de Salud) ante eventos como incendios o derrames significativos; asimismo, se deberá describir las medidas específicas para minimizar las externalidades negativas derivadas de la emanación de humos y gases de combustión provenientes de un eventual incendio en la bodega de RISES, considerando la dirección y velocidad predominante del viento y la potencial afectación de trabajadores y receptores cercanos.
- 3.2.12. Adicionalmente, el plan no aborda otras emergencias operacionales susceptibles de generarse, tales como accidentes durante el transporte interno de residuos o la ruptura masiva de contenedores. En este contexto, se deberá identificar y evaluar estos escenarios, proponiendo medidas de control y protocolos de respuesta que eviten la contaminación del suelo, y presentar un plano a escala del área de almacenamiento de residuos que identifique claramente las vías de evacuación, zonas de seguridad y la ubicación de los equipos de combate de emergencias, con el fin de resguardar condiciones adecuadas de saneamiento y seguridad sanitaria.
- 3.2.13. En la sección 3.1. *Especificaciones técnicas de las características constructivas del sitio de almacenamiento y medidas de protección de condiciones ambientales*, se deberán aclarar las inconsistencias en la descripción de las condiciones constructivas de las bodegas de RSD y RISES. En este sentido, los antecedentes presentan contradicciones respecto de la impermeabilidad del piso, ya que en el numeral 2.5.3 del Anexo 3-1 se indica que el área de acopio contará con una base impermeable, continua y resistente, mientras que en los Cuadros 3.1.1 y 3.1.2, así como en la planimetría de la bodega de RISES, se señala la existencia de suelo compactado, lo que no permite descartar riesgos de contaminación del suelo y de las aguas subterráneas, considerando que la napa freática se ubica a aproximadamente entre los 4 y 12 metros de profundidad (sección 2.1.3). Asimismo, se deberán informar el distanciamiento de las bodegas respecto de otras construcciones del Barrio Cívico de los límites de la propiedad.
- 3.2.14. Así mismo, se menciona que la limpieza y sanitización de la bodega de RSD se realizará utilizando un área de lavado. En este sentido, deberá:
- a. Entregar las especificaciones técnicas, equipamiento, sistema de suministro de agua ni manejo de las aguas de lavado.



- b. Informar para la operación del proyecto, si contará con: sistemas de contención de derrames en la bodega de RISES; sin embargo, se proyecta el almacenamiento de materiales que podrían contener trazas de procesos químicos, lo que, sumado a la alta humedad ambiental del sector, hace necesario justificar técnicamente cómo se evitará la infiltración de líquidos remanentes o lixiviados al subsuelo en ausencia de barreras de contención adecuadas.
- 3.2.15. Se deberán entregar los antecedentes suficientes y necesarios que permitan aclarar la información asociada a la generación y manejo de RISES y su relación con la capacidad máxima de almacenamiento indicada en la sección 3.2 del Anexo 3.1 de la DIA, toda vez que la información presentada no permite verificar la suficiencia de la bodega proyectada. Al respecto, deberá:
- a. Corregir y unificar la tasa de generación de RISES en fase de operación, resolviendo las inconsistencias entre el Cuadro 2.3.2 (30,68 t/año) y la sección 3.2 (52,16 t/año).
 - b. Justificar técnicamente la capacidad máxima de almacenamiento comprometida (hasta 50 t) y su coherencia con la tasa de generación y la frecuencia de retiro, incorporando el balance respectivo (generación, acopio y retiro) y acreditando que la superficie (65 m²) y configuración resultan suficientes para el volumen máximo a almacenar.
- 3.2.16. Adicionalmente, se deberá definir con precisión la frecuencia de retiro y el tiempo máximo de permanencia de los RISES en el sitio de almacenamiento. Por otra parte, respecto de la bodega de RSD, deberá presentar un esquema de distribución interno que permita verificar que en una superficie de 16 m² es posible disponer hasta 1.200 L en contenedores de 120 L, asegurando un acceso expedito y condiciones mínimas de seguridad para el personal de limpieza y de retiro externo.
- 3.2.17. De acuerdo con lo señalado en el apartado 3.3. *Descripción del tipo de almacenamiento*, se deberá detallar las condiciones de almacenamiento de los RISES que serán dispuestos “a granel”, en particular, deberá especificar si los residuos voluminosos, tales como estructuras metálicas, tuberías y cables, serán dispuestos directamente sobre el piso o mediante el uso de pallets, racks u otros sistemas de soporte que permitan asegurar el orden, prevenir la dispersión por acción del viento, mantener condiciones adecuadas de limpieza y proteger el suelo de la bodega, el cual ha sido descrito como de material compactado y no impermeable. Asimismo, considerando que en una misma bodega de 65 m² se proyecta el almacenamiento de distintos tipos de RISES, se deberán describir los mecanismos de segregación física que eviten la mezcla de residuos y que permitan su manejo diferenciado, facilitando su posterior valorización, reciclaje o disposición final.
- 3.2.18. Por otro lado, se deberán considerar los procedimientos y medidas de seguridad para evitar derrumbes o accidentes del personal, considerando un volumen proyectado de hasta 50 toneladas de RISES. Finalmente, respecto del manejo de residuos reciclables de menor tamaño (papel, cartón y plásticos), se deberá indicar si estos serán almacenados a granel, en contenedores o en maxisacos debidamente rotulados, lo que resulta necesario para asegurar un manejo ordenado y consistente con lo señalado para los residuos sólidos domiciliarios.
- 3.3. Respecto de los antecedentes presentados para el otorgamiento del permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos (artículo 142 del RSEIA):
- 3.3.1. En la sección *a. Descripción del sitio de almacenamiento*, se señala que la ejecución de labores de compactación en el sector del Barrio Cívico. Sin embargo, no se presentan antecedentes técnicos que acrediten la capacidad de soporte del terreno. En este sentido, se deberá presentar información técnica que certifique la resistencia del suelo (kg/cm²), demostrando su capacidad para soportar las cargas máximas asociadas al almacenamiento de residuos peligrosos, en



particular baterías y tierras contaminadas, entre otros. Asimismo, deberá incorporar planos de corte, por lo que se solicita completar la planimetría técnica mediante la incorporación de secciones a escala que permitan verificar la pendiente del piso, el sistema colector de derrames y la relación de altura entre la base impermeable y el cierre perimetral.

- 3.3.2. Adicionalmente, considerando el aumento proyectado de las precipitaciones por efecto del cambio climático y la localización de las instalaciones, se deberá presentar un análisis específico de peligros naturales que descarte la afectación de los sitios de almacenamiento por escurrimientos superficiales, acumulación de aguas lluvias o inestabilidad del terreno. Por otra parte, conforme a lo establecido en el artículo 35 del DS N°148, se deberá presentar un cuadro resumen con las distancias exactas desde los sitios RESPEL hacia los deslindes de la propiedad, instalaciones de consumo humano y eventuales captaciones de agua subterránea, así como justificar técnicamente cómo el diseño del sitio garantiza la protección del acuífero Pampa del Tamarugal, considerando la escasa profundidad del nivel freático y la materialidad del suelo.
- 3.3.3. Respecto al punto b. Especificaciones técnicas de las características constructivas del sitio de almacenamiento y medidas de protección de condiciones ambientales, se deberá especificar la materialidad, espesor y resistencia química de la base impermeable de los sitios RESPEL-1 y RESPEL-2, a fin de acreditar las condiciones frente al almacenamiento de residuos peligrosos tales como aceites usados y electrolitos de batería. Asimismo, deberá describir técnicamente la zona de carga y descarga y el patio de maniobras asociados, precisando si cuentan con pavimento impermeable y resistente que permita prevenir la contaminación del suelo ante eventuales derrames durante las maniobras, considerando la cercanía del nivel freático.
- 3.3.4. De igual manera, se deberá cuantificar las distancias exactas entre los sitios RESPEL y las instalaciones colindantes del Barrio Cívico (casino, oficinas y talleres), en cumplimiento del PAS 142, y justificar técnicamente cómo el diseño de las bodegas considerando su ventilación abierta y las condiciones de humedad relativa extrema del sector podría garantizar la integridad de los contenedores y la estabilidad de los residuos almacenados.
- 3.3.5. En la sección c. Clase de residuos, cantidades, capacidad máxima y período de almacenamiento, respecto de los dos sitios de acopio transitorio (RESPEL-1 de 28,34 m² y RESPEL-2 de 58,34 m²), se deberá presentar un cuadro o memoria de cálculo que asigne de manera específica los distintos tipos de residuos a cada bodega, diferenciando además por fase del proyecto. Lo anterior, por cuanto, en los planos solo se identifica un área exclusiva para el “Almacenamiento Transitorio de Baterías” en RESPEL-2, mientras que el resto de las superficies se encuentra rotulada de forma genérica. Asimismo, se indica que el almacenamiento “*no supera lo permitido por el D.S. 148*”, sin informar el valor numérico de la capacidad volumétrica máxima (m³) para cada instalación en la Tabla 2 del Anexo 3-2, lo que impide verificar técnicamente dicha afirmación.
- 3.3.6. Se deberá describir la distribución volumétrica interna de los contenedores y los mecanismos que aseguren la segregación de residuos incompatibles, incorporando un plano de estiba o de distribución en planta entre RESPEL-1 y RESPEL-2, que permita acreditar que la superficie disponible sea suficiente para almacenar de forma segura el volumen mensual estimado (14,6 ton.), manteniendo pasillos de circulación y distancias de seguridad conforme a la normativa vigente. En este sentido, se deberá presentar una Memoria de Cálculo de Almacenamiento que identifique explícitamente los tipos de residuos asignados a cada sitio (RESPEL 1 y 2) y por cada fase del proyecto, detalle la capacidad volumétrica máxima nominal (m³) de cada bodega e incorpore un plano de planta a escala con la distribución proyectada de contenedores, demostrando la suficiencia de la superficie disponible y el cumplimiento de las condiciones de segregación y circulación interna.



- 3.3.7. En el punto *d. Medidas para minimizar cualquier mecanismo que pueda afectar la calidad del agua, aire, suelo que ponga en riesgo la salud de la población*, se indica que las bodegas RESPEL contarán con ventilación natural mediante una sección abierta entre muros y techo. Sin embargo, considerando la cercanía de estas instalaciones a receptores sensibles del Barrio Cívico, como Casino, Comedor y Oficinas Administrativas, se deberán presentar antecedentes técnicos que acrediten que las eventuales emanaciones de compuestos orgánicos volátiles (COV) provenientes de aceites usados, solventes o tierras contaminadas no representarán un riesgo para la salud de la población trabajadora. Asimismo, para los residuos sólidos tales como tierras contaminadas y materiales impregnados, se deberán describir las medidas específicas de control que eviten el arrastre de partículas por acción del viento durante su manipulación o transferencia, ni se aclara si estos residuos permanecerán permanentemente en contenedores herméticos.
- 3.3.8. Por otro lado, se deberá describir la operatividad del sistema de contención de derrames, especificando que sistema (uso de cámaras colectoras o bandejas metálicas) serán implementadas en cada sitio, considerando los procedimientos de inspección y evacuación asociados. Finalmente, debido al aumento proyectado de precipitaciones por efecto del cambio climático y la cercanía de la napa freática, se deberá detallar las medidas constructivas que eviten el ingreso de escorrentía superficial a las bodegas, lo que resulta necesario para prevenir el arrastre o lixiviación de residuos fuera de la base impermeable y asegurar el cumplimiento de los objetivos de protección ambiental del PAS 142
- 3.3.9. En la sección *e. Capacidad de retención de escurrimiento o derrames del sitio de almacenamiento*, se señala que el sistema de contención de derrames se basará en cámaras colectoras o en bandejas metálicas, sin especificar cuál de estos sistemas se implementará en cada uno de los sitios RESPEL-1 y RESPEL-2, ni sus características técnicas. En este sentido, se deberá detallar los aspectos relevantes del sistema, como la conexión de las cámaras a sumideros, la condición fija o móvil de las bandejas, su materialidad y resistencia química frente a los residuos proyectados. Asimismo, se deberá incorporar la memoria de cálculo que cuantifique el volumen para cada bodega y que acredite que el sistema propuesto cuenta con la capacidad efectiva requerida., incorporando planos de detalle que permitan verificar el diseño y funcionamiento del sistema de captación de derrames, tales como las pendientes del piso, las dimensiones de las cámaras o bandejas y los sistemas de sellado que aseguren la estanqueidad entre piso y muros.
- 3.3.10. Se deberá describe el procedimiento operativo para la evacuación, limpieza y disposición final de los líquidos captados ante un eventual derrame, lo que resulta necesario para asegurar una gestión segura de residuos líquidos peligrosos y dar cumplimiento a las exigencias de la Circular B3-14.
- 3.3.11. En sección *f. Plan de contingencias*, se señala que dicho plan solo aborda eventos de origen operativo, como derrames e incendios. En este contexto, y considerando la ubicación del proyecto y la cercanía de la napa freática (aprox. entre 4 y 12 m), se deberá incorporar procedimientos específicos de actuación frente a riesgos naturales, tales como sismos de mayor intensidad que puedan comprometer la integridad de las bases impermeables, y eventos de lluvias intensas o inundaciones que puedan sobrepasar los sistemas de retención, asegurando la protección del suelo y del acuífero.
- 3.3.12. Por otra parte, si bien, se declara contar con sistemas de detección de humo, alarmas, extintores y dispositivos antichispas, dicha información no se encuentra representada gráficamente en la planimetría, por lo que, se deberá actualizar los planos de planta de los sitios RESPEL-1 y RESPEL-2, incorporando la ubicación de extintores según el potencial de extinción requerido,



sensores de humo y alarmas, material absorbente de respaldo e interruptores de iluminación antichispas, a fin de verificar la suficiencia y coherencia de estas medidas con la carga de combustible y la peligrosidad de los residuos almacenados.

3.3.13. En sección *g. Plan de emergencias*, se deberá evaluar adecuadamente las externalidades negativas que estos eventos podrían generar sobre los receptores sensibles más cercanos, tales como el Casino, Comedor y Oficinas del Barrio Cívico. En este sentido, se deberá complementar el Plan detallando las medidas de protección para el personal de las instalaciones colindantes, incorporando protocolos de alerta, comunicación y evacuación ante emergencias químicas o incendios que puedan generar plumas de humo o vapores tóxicos, considerando además el sistema de ventilación natural de las bodegas RESPEL.

3.3.14. Finalmente, el Plan señala la comunicación de emergencias a la SMA en un plazo de 24 horas, sin precisar los mecanismos ni la oportunidad de aviso a la Autoridad Sanitaria. Al respecto, y considerando lo exigido en el literal *g)* de la Circular B3-14 antes identificada, se deberán especificar las vías formales de comunicación con la SEREMI de Salud de Tarapacá (teléfonos, correos electrónicos o plataformas oficiales), asegurando una notificación oportuna e inmediata ante eventos que puedan comprometer la salud pública o la seguridad de los trabajadores, más allá del reporte administrativo posterior.

3.4. Respecto 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. Se deberán entregar los antecedentes suficientes y necesarios para identificar la totalidad de las edificaciones, instalaciones, caminos internos y vías de acceso del proyecto, incorporando la geoinformación en formato *shapefile* y *kmz* (coordenadas UTM, datum WGS84, huso 19) y planimetrías de las obras del proyecto original, la situación actual y la situación proyectada.

3.4.2. Se deberá graficar en planimetría los deslindes de los distintos predios que conforman la superficie del proyecto. Se recuerda que las láminas del PAS 160 corresponden a plantas de arquitectura esquemáticas, por lo que deben presentarse con la precisión necesaria, acotando límites prediales, referencias y elementos relevantes para la verificación del emplazamiento. Además, la planimetría debe contar con cuadros de superficies legibles, identificando las superficies por predio y superficie total del proyecto, junto con la información cartográfica correspondiente.

3.4.3. Conforme a los contenidos del artículo 160, se solicita declarar y graficar la superficie predial, informando el polígono del terreno en concesión y sus cotas de deslindes, en el plano de emplazamiento.

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):

4.1.1. En virtud de lo presentado en la Tabla 2-1 “Determinación del Área de Influencia y su Relación con el Proyecto”, se solicita al titular complementar la información entregada, toda vez que, si bien se describen los criterios y metodologías utilizados para la determinación del Área de



Influencia (AI) de los componentes calidad de aire (material particulado), ruido y vibraciones, no se incorpora un plano o mapa completo que permita visualizar espacialmente dichos límites y su relación con las obras del proyecto, la población y otras áreas o receptores sensibles.

Por lo anterior, se solicita al titular presentar un plano o mapa que represente los polígonos del Área de Influencia definidos para los componentes señalados que pueden generar riesgos para la salud de la población, el cual deberá incluir la ubicación de las obras del proyecto de modificación, los receptores humanos y las áreas sensibles, con el objeto de respaldar y verificar la evaluación de los potenciales efectos ambientales asociados al proyecto de modificación.

- 4.1.2. Dado que existen observaciones en el presente ICSARA sobre las emisiones atmosféricas, sus formas de abatimiento, y considerando que se presentan antecedentes que la situación basal de calidad de aire se encuentra cercano al límite normativo para la media anual de MP10 (>89%) (Anexo 2.1 de la DIA), se deberá complementar el análisis presentando los antecedentes técnicos y ambientales que permitan descartar posibles riesgos a la salud de la población y a los receptores dentro del área de influencia del proyecto.
 - 4.1.3. Asimismo, en virtud de lo señalado anteriormente, se deberá actualizar el análisis, evaluando la generación de impactos acumulativos y sinérgicos sobre la salud de la población debido a la ejecución de las obras y acciones del proyecto. Al respecto se deberá presentar la información según los lineamientos de la Guía “Criterios de Evaluación en el SEIA: Metodologías para la consideración de los impactos acumulativos y sinérgicos”.
- 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. En el apartado *1.1.5.2 Niveles Freáticos*, se indica que “*Se dispone de datos de niveles de distintas fuentes para 25 puntos de control entre los años 1988 e inicios de 2021*”. Al respecto:
 - a. Se deberá incluir tabla con todos los datos de niveles freáticos recopilados.
 - b. Se deberá corregir unidades de la Tabla 2 Puntos con datos de niveles.
 - 4.2.2. En el apartado *1.1.5.3 Piezometría*, se señala que “*Utilizando la información de niveles y cotas de terreno de cada pozo, se ha interpretado la piezometría del acuífero de La Noria para un periodo histórico hasta 1996*”. Al respecto:
 - a. Se deberá esclarecer el rango de periodo histórico utilizado para interpretar la piezometría del acuífero.
 - b. Se deberá incorporar un mapa piezométrico actualizado para el periodo con la mayor frecuencia de datos (2020-2021).
 - c. Se deberá detallar la evolución de niveles freáticos en los pozos San Pedro 3, 4 y 5.
 - d. Se deberá especificar la profundidad del nivel freático en el área de influencia del proyecto.
 - 4.2.3. En el apartado *1.1.6. Conclusiones*, se señala que “*En el techo de la unidad, la subunidad UH1a está formada por caliche con arenas finas y arcillas, mostrando una baja permeabilidad y espesores que varían entre 8 y 36 m, dependiendo de la ubicación. Los niveles freáticos en esta unidad se encuentran en torno a los 4 metros bajo nivel del terreno*”. Al respecto:
 - a. Se deberá precisar las unidades hidrogeológicas y la profundidad de niveles freáticos en el área de influencia hidrogeológica.
 - b. Se deberá especificar la profundidad máxima de las infraestructuras del proyecto.



4.2.4. En el apartado 1.1.6 Conclusiones el titular menciona que “*balance hídrico muestra que existe una recarga del SHAC La Noria asociado a la recarga lateral proveniente del SHAC Pampa del Tamarugal, de alrededor de 18 L/s, y nulas recargas asociadas al aporte por precipitaciones. Mientras que las descargas se asocian a extracción de agua subterránea que no está asociado al Proyecto y a SCM PSOL, y salidas por evaporación dado el clima hiperárido de la zona en que se emplaza el Proyecto*”. Al respecto se requiere lo siguiente:

- a. Se deberán presentar los antecedentes del balance hídrico que corrobore lo señalado en las conclusiones.
- b. Se deberá incorporar un balance hídrico identificando las extracciones de agua subterránea cercanas al área de influencia hidrogeológica.

4.2.5. Para asegurar que el abastecimiento se realice bajo un estándar verificable y trazable, que permita evitar *eventuales* efectos sobre el recurso hídrico y resguardar la fiscalización efectiva en la etapa de operación del proyecto, se deberá presentar:

- a. Los mecanismos mediante los cuales garantizara un estándar de aprovisionamiento de 40 L/s desde terceros debidamente autorizados y que cuenten con respaldo sectorial ambiental vigente;
- b. Los criterios mínimos que exigirá a cualquier proveedor autorizado, que incluyan a lo menos: origen/fuente del agua, ubicación del o los puntos de captación o producción, autorizaciones vigentes aplicables y capacidad disponible para suministrar el caudal, acreditando que no se requieren nuevas captaciones/obras no evaluadas;
- c. Un procedimiento de verificación y resguardo documental indicando el lugar donde estará disponible en faena cuando la autoridad fiscalizadora lo requiera.
- d. Un mecanismo de actualización, ante cambio de proveedor, que incluya la ficha de actualización antes de iniciar el suministro con un nuevo proveedor autorizado, manteniendo la trazabilidad histórica.

4.3. Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos (artículo 7 del RSEIA):

4.3.1. Se deberá presentar la información suficiente que permita evaluar los efectos generados por el tránsito vehicular y sus emisiones en el sector camino a La Coruña y Rinconada sobre las actividades ganaderas, correspondiente al pastoreo y trashumancia que realizan los GHPPI identificados en el área de influencia del proyecto, de acuerdo con el literal a), b) y d) del artículo 7 del RSEIA.

4.3.2. Se deberá presentar el análisis del uso y flujo de las rutas de acceso, traslado y transporte asociados a las modificaciones introducidas por el proyecto actualmente en evaluación, considerando su interacción con el uso y flujo de las mismas rutas por partes de los GHPPI identificados de la DIA y en actas del artículo 86 del RSEIA. En este sentido, deberá:

- a. Identificar y georreferenciar las rutas utilizadas por el Proyecto (existentes y proyectadas) para acceso, traslado y transporte, indicando tramos, puntos críticos, horarios, incorporando la cartografía respectiva.
- b. Caracterizar el uso actual de dichas rutas por parte de los GHPPI, incluyendo tipo de uso (tránsito cotidiano, acceso a lugares de significación, actividades productivas/culturales, etc.), frecuencia y periodos.



- c. Cuantificar el flujo vehicular incremental atribuible a la modificación (tipo de vehículos, número de viajes/día o mes, carga, horarios), comparándolo con el proyecto original, y evaluar potenciales cambios en: tiempos de viaje, seguridad vial, interferencias de tránsito, polvo/ruido asociados y accesibilidad.

En virtud de lo anterior, se deberá actualizar el análisis que permitan identificar o descartar la ocurrencia de los efectos, características y/o circunstancias del artículo 11 de la Ley 19.300, en relación con los artículos 7, 8 y 10 del RSEIA respecto de los GHPPI.

- 4.3.3. Se deberá complementar la caracterización de los GHPPI, identificados en el área de influencia del proyecto y/o cercanos a ésta; complementar la información y análisis, en todas las dimensiones del componente medio humano (geográfica; demográfica; antropológica; dimensión socioeconómica; y bienestar social básico, con el particular énfasis en el uso y valorización de los recursos naturales; prácticas culturales; estructura organizacional; apropiación del medio ambiente; patrimonio cultural indígena, incluyendo los lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de su cultura o folclore; identidad grupal a través de los elementos culturales; sistema de valores; ritos comunitarios y símbolos de pertenencia grupal), con los antecedentes necesarios que permitan descartar los efectos, características y circunstancias del artículo 11 de la Ley 19.300, en relación a los artículos 7, 8 y 10 del RSEIA sobre la actividad ganadera y la práctica específica de la actividad trashumante a ser generados por las modificaciones que contempla el proyecto en evaluación.
- 4.3.4. Se deberá complementar los planes de contingencia y emergencias con relación al tránsito vehicular como control de velocidades, señalética y otros, así como también, las acciones que se tomarán en caso de accidentes y muertes de animales domésticos (ganado).
- 4.3.5. Se deberán entregar los antecedentes suficientes y necesarios que permitan complementar y precisar el monitoreo participativo presentado en la DIA, incorporando un protocolo específico para la participación de los GHPPI identificados en el área de influencia del proyecto. En este sentido, dicho protocolo deberá incluir, a lo menos, los roles y responsabilidades de las partes, los mecanismos para la formulación de observaciones y la forma de retroalimentación de los resultados, indicando los medios de entrega, la periodicidad de la información, los responsables de su difusión y los mecanismos de consulta y aclaración de dudas.
- 4.3.6. Se deberá completar y entregar información detallada sobre los planes de relacionamiento comunitario considerados para el proyecto, indicando de manera clara y accesible el procedimiento que deberán seguir los Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas (GHPPI) presentes en el área de influencia para efectuar consultas, formular sugerencias y/o presentar reclamos en relación con las actividades y obras desarrolladas por la empresa. Asimismo, el Plan de Comunicación y Relacionamiento con la Comunidad deberá incorporar las coordinaciones necesarias con los GHPPI que aseguren la entrega oportuna de información sobre las actividades que se ejecutarán durante las fases de construcción, operación y cierre, en particular aquellas asociadas al transporte y al flujo de vehículos por los sectores Camino a La Coruña y La Rinconada, con el objeto de prevenir interferencias en sus tiempos de desplazamiento vinculados a sus actividades ganaderas, así como la ocurrencia de posibles accidentes.
- 4.3.7. Se sugiere incorporar un compromiso ambiental voluntario que integre canales de comunicación directos para la recepción de denuncias y la entrega de respuestas oportunas, eficaces y orientadas a la solución de las problemáticas planteadas por la comunidad y por los GHPPI, incluyendo aquellas relativas al control y supervisión de las actividades desarrolladas por terceros, tales como empresas contratistas del proyecto.



- 4.3.8. Se deberá entregar de manera completa y fundada los antecedentes y análisis relativos a los proyectos de inversión colindantes y/o potencialmente superpuestos al área de influencia del Proyecto y de los GHPPI identificados, incluyendo la identificación de sus obras, partes y actividades, su vinculación con los usos territoriales indígenas y la evaluación de los eventuales impactos acumulativos derivados de su desarrollo conjunto.
- 4.3.9. En virtud de lo señalado anteriormente, se deberá actualizar el análisis, evaluando la generación de impactos acumulativos y sinérgicos sobre los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos debido a la ejecución de las obras y acciones del proyecto. Al respecto se deberá presentar la información según los lineamientos de la Guía “*Criterios de Evaluación en el SEIA: Metodologías para la consideración de los impactos acumulativos y sinérgicos*”.
- 4.4. Sobre la inexistencia de efectos debido a su localización en o próximo 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 (artículo 8 del RSEIA):
- 4.4.1. Respecto de lo informado en el apartado 2.3.1. *Determinación y justificación del Área de Influencia del proyecto* y lo señalado en la tabla 2-19. *Análisis de pertinencia para la realización de un EIA según el artículo N°8 del RSEIA*, se deberán complementar los siguientes antecedentes:
- Considerando que las modificaciones contemplan tránsito vehicular por el camino de acceso al proyecto en un tramo aproximado de 5 km ubicado al interior de la Reserva Nacional Pampa del Tamarugal, el titular deberá incorporar dicho tramo dentro del área de influencia del proyecto y precisar el flujo vehicular estimado para la etapa de construcción de las modificaciones;
 - Evaluar los potenciales impactos derivados de la modificación del proyecto original sobre el valor ambiental de los Bosques Nativos de Preservación y Plantación en la Reserva Nacional Pampa del Tamarugal y sus objetos de protección, en particular respecto del material particulado generado por el tránsito vehicular en el camino de acceso;
 - Describir las medidas de control de emisiones, considerando que la especie *Strombocarpa tamarugo* en categoría de conservación “en peligro” (según el DS N°13 de 2013 del Ministerio del Medioambiente) y que existe un ecosistema asociado a esta especie; y
 - En virtud de lo anterior, se deberá actualización del inventario de emisiones del proyecto.
- 4.4.2. En virtud de lo señalado anteriormente, se deberá actualizar el análisis, evaluando la generación de impactos acumulativos y sinérgicos sobre la población, recursos y áreas protegidas debido a la ejecución de las obras y acciones del proyecto. Al respecto se deberá presentar la información según los lineamientos de la Guía “*Criterios de Evaluación en el SEIA: Metodologías para la consideración de los impactos acumulativos y sinérgicos*”.
- 4.5. Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona (artículo 9 del RSEIA):
- 4.5.1. Se deberá corregir y actualizar la información contenida en el Anexo 2.7.2. Caracterización ambiental de turismo, específicamente en el apartado 5.3.3.1 Destinos turísticos, toda vez que la tabla 9 presenta un error en la categorización de los destinos turísticos de la región. En este sentido, deberá actualizar dicha tabla incorporando la siguiente categorización:
- Iquique: Consolidado
 - Pica: Consolidado



- Mamiña: Consolidado
- Colchane (Parque Nacional Volcán Isluga): Potencial
- Camiña: Potencial

4.5.2. Por otra parte, se deberá precisar y complementar la información del apartado 5.3.3.3 *Áreas protegidas*, incorporando que en la región existen, a lo menos, las siguientes áreas protegidas bajo la Ley N°21.600:

- Parque Nacional Volcán Isluga (Colchane / Huara).
- Reserva Nacional Pampa del Tamarugal (Pozo Almonte / Huara).
- Área de Conservación de Múltiples Usos Mar de Pisagua (Huara).
- Santuario de la Naturaleza Cerro Dragón (Iquique).
- Santuario de la Naturaleza Desembocadura Río Loa (Iquique).
- Santuario de la Naturaleza Quebrada Chacarilla (Pica).

4.5.3. Finalmente, se deberá corregir y actualizar la información contenida en el apartado 5.3.4 *Demanda Turística* del Anexo 2.7.2, considerando que el portal Data Turismo de SERNATUR presenta información actualizada hasta octubre de 2025 para turismo interno. Al respecto, se señala que las cifras de visitas/viajes turísticos por año corresponden a las siguiente:

- 2022: 60.789
- 2023: 63.816
- 2024: 79.576
- 2025 (a octubre): 65.803

4.6. Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural (artículo 10 del RSEIA):

4.6.1. De acuerdo con lo establecido en el Anexo N° 2.10.1, “Informe de Inspección Arqueológica” de la DIA, se realizó una inspección visual en el área del proyecto, detectándose la presencia de un (1) sitio arqueológico que no será afectado por las obras del proyecto. En este sentido, respecto al sitio arqueológico SOL_001 SA, se deberá implementar obligatoriamente una medida de protección consistente en la instalación de un cercado perimetral en dicho sitio, mediante el cercado perimetral a través de un cerco visible simple (mallas y postes) de 1,20 m de altura como mínimo.

4.6.2. El cercado deberá implementarse considerando un buffer mínimo de 10 metros alrededor de los hallazgos, definido según la dispersión superficial del material arqueológico o el límite de las estructuras identificadas. Esta actividad deberá ser supervisada por un/a arqueólogo/a o Licenciado/a en Arqueología y comunicada al CMN mediante un informe técnico.

4.6.3. Los cercados deberán instalarse con anterioridad al inicio de cualquier obra, debiendo permanecer hasta el final de las mismas. Esta medida tendrá por finalidad prevenir afectaciones directas o indirectas, alteraciones o daños accidentales al patrimonio arqueológico durante la ejecución del proyecto, sin perjuicio de las demás obligaciones que correspondan conforme a la normativa vigente.

4.6.4. Finalmente, se deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) y al CMN un informe que dé cuenta de la implementación de estas medidas de protección, el cual deberá incluir registro fotográfico de cada uno de los sitios cercados.

5 Compatibilidad territorial del proyecto



5.1. El titular incluyó en la DIA, el análisis respecto del Plan Regional de Ordenamiento Territorial, sin embargo, el análisis es muy general e incompleto, por lo que deberá complementar este análisis e incluir el Diagnostico Ambiental Estratégico del PROT TARAPACA.

6 Políticas, planes y programas de desarrollo regional

6.1. En relación con la Política Regional de Desarrollo Productivo, se indica que dicha Política no se relaciona con ninguno de los lineamientos, ámbitos de fortalecimiento, objetivos, por lo que se deberá reformular el análisis respecto al instrumento de planificación.

6.2. Se presenta un análisis genérico respecto de la Política Regional de Desarrollo Rural, por lo que se deberá incluir un análisis que incorpore la forma en que las modificaciones del proyecto se vinculan, compatibilizan o eventualmente se apartan de los lineamientos contenidos en dicho instrumento.

6.3. Se deberá incluir el análisis respecto del Plan de Acción Regional de Cambio Climático (PARCC) de Tarapacá.

7 Políticas, planes y programas de desarrollo comunal

7.1. En relación con el Capítulo 5 “Relación con las Políticas, Planes y Programas Comunales”, se sugiere considerar en el análisis el Plan de Acción Comunal de Cambio Climático 2025-2030, aprobado mediante el Decreto Alcaldicio N°5553/2025.

8 Plan de prevención de contingencias y emergencias

8.1. En relación al Anexo 1-7 “Plan de contingencias y Emergencias”, en el directorio de Contactos de Emergencia, se solicita incluir, además, los contactos de emergencias locales, tales como el numero de la I. Municipalidad de Pozo, la Oficina de Gestión de Riesgos de Desastres, el cuerpo de bomberos y el SAR de la comuna, con el fin de asegurar una respuesta coordinada ante eventuales incidentes.

8.2. Deberá corregir el contenido de la tabla 16 sobre riesgos asociados por inundaciones dado que se menciona como acciones o medidas “*aplicar, capacitar y evaluar Plan de emergencia y contingencia en caso de inundación por marejadas*” cuestión que no resulta entendible debido a la localización del proyecto.

8.3. Se deberá actualizar y corregir donde corresponda la institucionalidad indicada, dado que el documento refiere a la “ONEMI” entidad que fue reemplazada por SENAPRED. En este sentido, deberá corregir roles y datos de contacto, y asegurar consistencia con el procedimiento de notificación y comunicación a autoridades.

8.4. Respecto de los Planes de prevención de Contingencias y Emergencias (PCE) que, producto de las observaciones se incorporen o actualicen, se deberán presentar conforme el siguiente formato:

[Nombre de la situación de riesgo]	
Riesgo	[Descripción de la situación de riesgo]
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	<i>[Descripción de 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 a la 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	<i>[Descripción de las oportunidades y vías de comunicación a la SMA]</i>

9 Compromisos ambientales voluntarios

- 9.1. Se sugiere integrar un CAV de “Apoyo y Desarrollo Comunal” que se alinee con el Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO) de Pozo Almonte y con los lineamientos estratégicos de la Estrategia Regional de Desarrollo de Tarapacá 2023-2033, orientado a impulsar proyectos sociales y ambientales en la comuna. En este sentido, el organismo competente sugiere que el CAV se materialice en un Modelo de Desarrollo Territorial Rural, articulado con la “Política Regional de Inclusión de Localidades Aisladas”, mediante una contribución proactiva con enfoque en el fortalecimiento de las capacidades locales de estas localidades.
- 9.2. A efectos de complementar el CAV N°05 “Charlas de Inducción al Personal”, se deberá considerar el instruir a los trabajadores sobre las consideraciones ambientales, medidas y cuidados que se deben adoptar para no intervenir y evitar la alteración a la fauna nativa posible de ser avistada en el área de emplazamiento del Proyecto, ya que el área corresponde a un ambiente desértico, siendo posible registrar especies de fauna nativa.
- 9.3. Se deberá incorporar, un compromiso formal y vinculante de relacionamiento y coordinación con la Municipalidad, orientado a asegurar transparencia, comunicación permanente y seguimiento territorial durante toda la vida útil del proyecto. En este sentido, se deberá establecer un canal de co-gestión mediante la implementación de Mesas de Trabajo periódicas.
- 9.4. Respecto de los Compromisos Ambientales Voluntarios (CAV) que, producto de las observaciones se incorporen o actualicen, se deberán presentar conforme 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	Objetivo: <i>[Objetivo del compromiso]</i> Descripción: <i>[Descripción del compromiso]</i> Justificación: <i>[Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo propuesto]</i>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: <i>[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> Forma: <i>[La forma de implementación del compromiso voluntario puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción]</i> Oportunidad: <i>[Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse el compromiso. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando</i>



	<i>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>

10 Plan de seguimiento de las variables ambientales relevantes

10.1. En relación con las observaciones presentadas en el presente ICSARA, se deberán incorporar o actualizar los Planes de Seguimiento Ambiental (PSA) respectivos, conforme al siguiente formato:

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

11 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:

- 11.1. Se hace presente que el proyecto en evaluación se emplaza sobre terrenos superficiales de propiedad del Fisco inscritos en mayor cabida, los que, cuentan con servidumbre provisoria constituida por la Vía Judicial por Sociedad Contractual Minera Cosayach Yodo, por una cabida de 50,88 ha, en causa Rol 1327-2021 del Tercer Juzgado de Letras de Iquique. Al respecto, para su tramitación sectorial, deberá acompañar los antecedentes de inscripción de la servidumbre definitiva.
- 11.2. Se deja constancia que, se deberá acreditar la tenencia del suelo al momento de solicitar, ante la Dirección Regional de Vialidad, la factibilidad de acceso desde un camino público hacia las instalaciones del proyecto, conforme a lo dispuesto en el DFL N°850/1997, que fija el texto refundido, coordinado y



sistematizado de la Ley N°15.840, y a la Resolución DV N°232, que establece las normas para el acceso a caminos públicos DV N°232, que establece normas para el acceso a caminos públicos.

- 11.3. Se deja constancia que, para la tramitación sectorial respectiva, se deberá contar con los antecedentes legales de cada uno de los predios que forman parte del proyecto, asegurando consistencia entre la planimetría y los títulos/inscripciones o documentos que acrediten dominio, uso o concesión, así como también, informar acerca del emplazamiento y la relación con el acceso al proyecto y al bien nacional de uso público existente.
- 11.4. En relación con las características técnicas del proyecto en aspectos de seguridad de las instalaciones eléctricas y de combustibles, como asimismo en las operaciones asociadas, se deberá dar estricto cumplimiento a las regulaciones que estén contenidas, entre otros, en los cuerpos legales normados por la SEC. Toda reglamentación se encuentra disponible en el sitio: <https://www.sec.cl>.
- 11.5. Se deberá aclarar, rectificar o ampliar la geoinformación que acompaña al proyecto dentro de la evaluación de impacto ambiental, y es solicitada con el objetivo de ser incorporada en el “*Mapa de ubicación del proyecto*” para facilitar el proceso de evaluación de impacto ambiental.

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

La solicitud de aclaración, rectificación o ampliación de la geoinformación que acompaña al proyecto puede estar originada por la identificación de diferencias en los formatos de la información espacial presentada, siendo no compatibles con el “*Mapa de ubicación del proyecto*”, la ausencia de estos o inconsistencias con lo presentado en la DIA. Recomendamos el uso del *Manual para la utilización de la geoinformación en el proceso de evaluación de impacto ambiental*, o el que lo reemplace, disponible en la página web del SEA, junto con la aplicación de las observaciones listadas a continuación:

- a. Incorporar los archivos de representación cartográfica en Datum WGS84 de todas las partes, obras y acciones del proyecto.

Nombre de la capa	Observación
Anexo 1-3 KMZ y Coordenadas	Error al extraer el archivo: El archivo zip no contiene un shapefile (.shp).

- b. Incorporar los archivos de georreferenciación de las áreas de influencia del proyecto.

Objeto de protección	Nombre de la capa	Observación
Áreas protegidas y sitios prioritarios para la conservación > Áreas protegidas > Área de influencia de áreas protegidas	AI APySP.kmz	El archivo descargado no es un zip válido: AI_APySP.kmz
Atractivos naturales y culturales > Atractivos naturales y culturales > Área de influencia del valor turístico	AI Turismo.kmz	El archivo descargado no es un zip válido: AI_Turismo.kmz
Ecosistemas terrestres > Animales silvestres > Área de influencia de fauna vertebrada	AI Fauna.kmz	El archivo descargado no es un zip válido: AI_Fauna.kmz



Ecosistemas terrestres > Suelo > Área de influencia de suelo	AI Suelo.kmz	El archivo descargado no es un zip válido: AI_Suelo.kmz
Elementos naturales y artificiales que componen el patrimonio > Patrimonio arqueológico > Área de influencia del patrimonio arqueológico	AI Arqueológica.kmz	El archivo descargado no es un zip válido: AI_Arqueol_gica.kmz
Elementos naturales y artificiales que componen el patrimonio > Patrimonio paleontológico > Área de influencia del patrimonio paleontológico	AI Paleontológica.kmz	El archivo descargado no es un zip válido: AI_Paleontol_gica.kmz
Medio físico > Atmósfera > Calidad del aire > Área de influencia de calidad del aire	AI Norma Primaria Aire.kmz	El archivo descargado no es un zip válido: AI_Norma_Primary_Aire.kmz
Medio físico > Atmósfera > Calidad del aire > Área de influencia de calidad del aire	AI Norma Secundaria Aire.kmz	El archivo descargado no es un zip válido: AI_Norma_Secundaria_Aire.kmz
Medio físico > Atmósfera > Niveles de ruido > Área de influencia de niveles de ruido receptores humanos	AI Ruido.kmz	El archivo descargado no es un zip válido: AI_Ruido.kmz
Medio físico > Hidrósfera > Recursos hídricos continentales > Hidrogeología > Área de influencia de hidrogeología	AI Hidrogeología.kmz	El archivo descargado no es un zip válido: AI_Hidrogeolog_a.kmz
Medio físico > Hidrósfera > Recursos hídricos continentales > Hidrología > Área de influencia de hidrología	AI Hidrología.kmz	El archivo descargado no es un zip válido: AI_Hidrolog_a.kmz
Medio físico > Litosfera > Áreas de riesgos geológicos y geomorfológicos > Área de influencia de áreas de riesgos geológicos	AI Riesgos Naturales.kmz	El archivo descargado no es un zip válido: AI_Riesgos_Naturales.kmz
Medio físico > Litosfera > Geología > Área de influencia de geología	AI Geología.kmz	El archivo descargado no es un zip válido: AI_Geolog_a.kmz
Medio físico > Litosfera > Geomorfología > Área de influencia de geomorfología	AI Geomorfología.kmz	El archivo descargado no es un zip válido: AI_Geomorfolog_a.kmz
Medio físico > Litosfera > Niveles de vibraciones > Área de influencia de niveles de vibraciones	AI Vibraciones.kmz	El archivo descargado no es un zip válido: AI_Vibraciones.kmz
Medio humano > Medio Humano > Área de influencia de medio humano	AI Medio Humano.kmz	El archivo descargado no es un zip válido: AI_Medio_Humano.kmz
Proyectos que cuenten con RCA vigente > Proyectos con RCA	AI Proyectos con RCA.kmz	El archivo descargado no es un zip válido: AI_Proyectos_con_RCA.kmz



vigente > Área de influencia de proyectos con RCA vigente		
Uso del territorio y su relación con la planificación territorial > Uso del territorio y su relación con la planificación territorial > Área de influencia de uso del territorio	AI Uso del Territorio.kmz	El archivo descargado no es un zip válido: AI_Uso_del_Territorio.kmz
Ecosistemas terrestres > Plantas > Área de influencia de flora	AI Flora y Vegetacion.kmz	El archivo descargado no es un zip válido: AI_Flora_y_Vegetacion.kmz
Paisaje > Valor paisajístico > Área de influencia del valor paisajístico	AI Paisaje.kmz	El archivo descargado no es un zip válido: AI_Paisaje.kmz

c. Incorporar los archivos de georreferenciación de la caracterización de la DIA.

12 Participación Ciudadana

Según lo establecido en el RSEIA para el caso de las DIA, se deja constancia que, se podrá decretar la realización de un proceso de Participación Ciudadana (PAC) siempre que lo soliciten a lo menos dos (2) organizaciones ciudadanas con personalidad jurídica, a través de sus representantes, o como mínimo diez (10) personas naturales directamente afectadas. La solicitud estará disponible durante un plazo de treinta (30) días hábiles contados desde la publicación del proyecto en el Diario Oficial; esto es, desde el 02 de febrero de 2026, hasta el 16 de marzo de 2026.

13 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación

Observaciones no consideradas en atención a que no cumplen con el requisito de ser claras, precisas y fundadas	
<p><i>El titular presenta el análisis en base a la estación Pozo Almonte del mismo titular y la meteorología de la estación Soledad, es importante señalar que, la estación de Pozo Almonte presenta una zona latencia, sobrepasando el 80% de la norma, por cual, se solicita:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Rectificar la modelación con sus resultados.</i> • <i>Presentar en KMZ los mapas de Isoconcentración.</i> • <i>Realizar nuevamente el análisis en base a estos resultados, dado que, según Tabla 29. Concentraciones Projectadas receptor Pozo Almonte (R1), la media anual para MP10 es de 44,88 µg/m3, por tanto 89,76 % de la norma</i> 	Oficio Ord. N°14, de la SEREMI del Medio Ambiente, región de Tarapacá, publicado en el expediente de evaluación con fecha 22 de enero de 2026.
Fundamento	
La observación presentada no se considera en el presente proceso de evaluación ambiental, por cuanto no cumple con el requisito de ser debidamente fundada que permitan su adecuada ponderación técnica dentro del procedimiento de evaluación ambiental, al no definir un requerimiento concreto y fundado que habilite la formulación de la observación.	

Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se refieren a temas ambientales relacionados con el proyecto	
<p><i>Respecto del suministro de agua industrial, el titular señala que existe un contrato con Aguas del Altiplano por el abastecimiento de agua industrial por un caudal de hasta 100 l/s. Al respecto, se solicita al titular aclarar los mecanismos mediante los cuales se garantizará dicho suministro durante la vida útil del proyecto, considerando los antecedentes disponibles respecto de la vigencia del proyecto de la empresa sanitaria aprobado mediante RCA N°43/1998.</i></p>	Oficio Ord. N°14, de la DGA, región de Tarapacá, publicado en el expediente de evaluación con fecha 22 de enero de 2026.



<i>En este contexto, y con el objeto de resguardar el adecuado análisis de eventuales efectos sobre el recurso hídrico, se solicita al titular complementar la información que permita descartar impactos asociados a la extracción y suministro de dicho caudal, acreditando que el abastecimiento considerado cuenta con respaldo ambiental suficiente y que no generará efectos adversos sobre el recurso hídrico ni su entorno.</i>
Fundamento
Conforme a los antecedentes presentados, se señala que el proyecto no contempla extracción de agua, sino el abastecimiento a través de un tercero autorizado. En este sentido, la vigencia y/o alcance de la RCA N°43 de 1998, de Aguas del Altiplano SA, corresponde a una situación que se enmarca fuera del ámbito de evaluación del presente proyecto.

14 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:

- Antecedentes del titular
- Descripción del proyecto.
- Normativa ambiental aplicable.
- Permisos ambientales sectoriales (PAS)
- Antecedentes que justifiquen la inexistencia de ECC del artículo 11 de la Ley.
- Planes de prevención de contingencias y emergencias.
- Compromisos ambientales voluntarios (CAV).
- 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	
Obras permanentes	
Nombre	Descripción
[Nombre de la obra permanente 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 obra permanente (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 obra temporal 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 obra temporal (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 obras del proyecto]
[Nombre de la acción (n)]	[Texto descriptivo de la acción (n), identificando las actividades necesarias para la materialización de las 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]	[Descripción de cómo se proveerá el suministro básico 1, descripción breve]
[Nombre del suministro básico (n), por ejemplo, energía, agua, u otros]	[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
[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, deberá ser señalado]	

Emisiones (Fase de construcción, operación y cierre)	
Nombre	Descripción
[Emisiones atmosféricas, tales como; MP ₁₀ , MP _{2.5} , 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]
[Efluentes de aguas servidas, entre otras]	[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]

Otras emisiones (Fase de construcción, operación y 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, describiendo el sistema de abatimiento o control]
[Vibraciones]	[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]



[Luminosidad]	[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]
[Emisión (n), por ejemplo, olores, radiación, electromagnetismo, entre otros]	[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]

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

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

Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente (Fase de construcción, operación y 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), incluyendo las sustancias peligrosas, informando a lo menos su cantidad y manejo]

Productos generados [si correspondiera]	
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 de mantención (Fase de construcción, operación y cierre) si correspondiera	
Nombre	Descripción
[Nombre de la Mantención 1]	[Describir las actividades de mantención]
[Nombre de la Mantención (n)]	[Describir las actividades de mantención]

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	<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	<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.	[Antecedentes]
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente.	[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.	[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 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	[Nombre del impacto no significativo 1]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar parte, obra o acción que genera el impacto no significativo 1]
Fase en que se presenta	[Fase de construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental (n)	[Nombre del impacto no significativo (n)]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar parte, obra o acción que genera el impacto no significativo (n)]
Fase en que se presenta	[Fase de 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 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 intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie.	[Antecedentes]
c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.	[Antecedentes]
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas	[Antecedentes]



secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas.	
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 cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales.	[Antecedentes]
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	[Antecedentes]
i) Los impactos generados por pérdida de resiliencia climática de los ecosistemas	[Antecedentes]

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	[Nombre del impacto no significativo 1]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar parte, obra o acción que genera el impacto no significativo 1]
Fase en que se presenta	[Fase de construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental (n)	[Nombre del impacto no significativo (n)]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar parte, obra o acción que genera el impacto no significativo (n)]
Fase en que se presenta	[Fase de 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	[Antecedentes]



como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	
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]
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.	[Antecedentes]

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	[Nombre del impacto no significativo 1]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar parte, obra o acción que genera el impacto no significativo 1]
Fase en que se presenta	[Fase de construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental (n)	[Nombre del impacto no significativo (n)]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar parte, obra o acción que genera el impacto no significativo (n)]
Fase en que se presenta	[Fase de 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 localizan en o próximo 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 para la conservación, humedales protegidos,	[Antecedentes]



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 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	[Nombre del impacto no significativo 1]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar parte, obra o acción que genera el impacto no significativo 1]
Fase en que se presenta	[Fase de construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental (n)	[Nombre del impacto no significativo (n)]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar parte, obra o acción que genera el impacto no significativo (n)]
Fase en que se presenta	[Fase de 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]
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 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	[Nombre del impacto no significativo 1]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar parte, obra o acción que genera el impacto no significativo 1]
Fase en que se presenta	[Fase de construcción, operación o cierre]
Impacto ambiental (n)	[Nombre del impacto no significativo (n)]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar parte, obra o acción que genera el impacto no significativo (n)]
Fase en que se presenta	[Fase de 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]
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	[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)]
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 con 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]
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	[Antecedentes]
Método o procedimiento	[Método o procedimiento de medición del seguimiento ambiental]



Período, frecuencia y plazo de entrega de los informes

[*Período, frecuencia y plazo de entrega de los informes de seguimiento a la SMA*]

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

<FIRMA_DIREC>

SANDRA PEÑA MIÑO
Directora Regional (S)
Servicio de Evaluación Ambiental
Región de Tarapacá

JRM/HRP

Distribución:

Sociedad Contractual Minera PSol < apuelles@grupoerrazuriz.cl>

CC:

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

Viviana Berrios Cortés (Coordinador de PAC) <viviana.berrios@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2167826464>