SEA Servicio de Evaluación Ambiental
OFICINA DE PARTES
ANTOFAGASTA
11:01 07/07/2026

A LA DIRECCIÓN REGIONAL DEL SERVICIO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL (SEA)

Antofagasta, 6 de julio de 2026.

REGIÓN DE ANTOFAGASTA

REF.: Observación Ciudadana y Técnica al Proyecto "Nueva Planta Concentradora, Obras Eléctricas, Actualización Movimiento Mina e Implementación de Obras Complementarias en Minera Escondida" (DIA ID 2167965265)

[redacted]

Oscar A. Urquhart C.
Ingeniero en Prevención de Riesgos con Mención en Calidad y Medio Ambiente

De: Oscar Urquhart Carreño
Profesión: Ingeniero en Prevención de Riesgos, Calidad y Medio Ambiente

Por medio de la presente, y dentro del plazo legal establecido, vengo en formular observaciones ciudadanas y técnicas respecto de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del proyecto individualizado, fundadas en los antecedentes contenidos en el expediente ambiental, la Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (DS N° 40), la Ley Marco de Cambio Climático (Ley N° 21.455), el Código de Aguas, el Acuerdo de Escazú y demás normativa ambiental aplicable.

I. SOBRE LA MAGNITUD INTEGRADA DEL PROYECTO Y LA SUFICIENCIA DEL INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

Según los antecedentes contenidos en el expediente ambiental, el proyecto contempla diversas modificaciones operacionales relevantes, entre ellas la actualización del movimiento mina hasta 610 Mt/a ex pit (y hasta 669 Mt/a considerando remanejo), la construcción de una nueva planta concentradora con capacidad de 50 Mt/a, nuevas obras eléctricas asociadas, una inversión aproximada de USD 5.150 millones, una etapa de construcción de 41 meses y una vida útil operacional estimada en 19 años.

Consideradas de manera conjunta, estas modificaciones configuran una intervención operacional de gran escala cuya magnitud excede el análisis aislado de cada una de sus obras o componentes.

En este contexto, resulta necesario que la autoridad evalúe rigurosamente si la información presentada mediante una Declaración de Impacto Ambiental permite descartar fundadamente la generación de los efectos, características o circunstancias contemplados en el artículo 11 de la Ley N° 19.300, o si la complejidad, extensión y relevancia de las modificaciones propuestas requieren un nivel de evaluación ambiental más profundo.

La magnitud económica, operacional y temporal del proyecto constituye un antecedente relevante al momento de analizar si el instrumento ambiental seleccionado resulta suficiente para evaluar adecuadamente los efectos potenciales de la intervención propuesta.

II. SOBRE LA EVALUACIÓN INTEGRADA DE LAS MODIFICACIONES PROPUESTAS

Atendida la magnitud y diversidad de las obras sometidas a evaluación, resulta especialmente relevante verificar que la evaluación ambiental considere adecuadamente la interacción funcional y ambiental existente entre todos los componentes del proyecto.

Solicito que la autoridad analice de manera integrada los efectos asociados a la nueva planta concentradora, las obras eléctricas, el incremento del movimiento mina y las demás obras complementarias, de forma tal que la evaluación refleje la magnitud ambiental efectiva del conjunto de modificaciones propuestas y no únicamente los efectos atribuibles a cada componente considerado de manera aislada.

Lo anterior resulta especialmente relevante para la adecuada identificación de impactos acumulativos, sinérgicos e indirectos, así como para la determinación de la suficiencia del instrumento ambiental seleccionado.

III. SOBRE LOS REQUERIMIENTOS ENERGÉTICOS E HÍDRICOS ASOCIADOS AL PROYECTO

El aumento proyectado de la actividad operacional y la incorporación de nueva infraestructura permiten prever un incremento relevante en los requerimientos energéticos e hídricos asociados a la operación.

Por lo anterior, resulta necesario verificar que los balances energéticos e hídricos presentados permitan comprender adecuadamente los efectos derivados de la nueva configuración operacional y descartar potenciales impactos significativos asociados al aumento de demanda de recursos.

Asimismo, se solicita revisar con especial rigurosidad los efectos acumulativos y sinérgicos que podrían derivarse del incremento de los requerimientos de energía y agua en un territorio que presenta condiciones ambientales sensibles y una extensa historia de actividad minera intensiva.

IV. COMPATIBILIDAD CON LA LEY MARCO DE CAMBIO CLIMÁTICO (LEY N° 21.455)

Considerando la magnitud de las modificaciones propuestas, resulta necesario verificar que los antecedentes presentados permitan evaluar adecuadamente la compatibilidad del proyecto con los objetivos nacionales de carbono neutralidad, resiliencia climática y gestión sostenible de los recursos naturales.

En particular, solicito revisar si la información aportada permite determinar de manera suficientemente fundada:

* El impacto del incremento operacional sobre los requerimientos energéticos totales del proyecto.
* La consistencia de dichos requerimientos con los objetivos nacionales de mitigación climática.
* La resiliencia de la operación frente a escenarios climáticos futuros.
* Los efectos acumulativos derivados del aumento de la demanda hídrica y energética en una zona caracterizada por condiciones de estrés hídrico y vulnerabilidad ambiental.

V. SOBRE LOS IMPACTOS ACUMULATIVOS, SINÉRGICOS Y LA INCERTIDUMBRE AMBIENTAL

La magnitud de las modificaciones propuestas hace especialmente relevante la evaluación de impactos acumulativos y sinérgicos.

Asimismo, la complejidad del proyecto genera incertidumbres relevantes respecto de la evolución futura de variables ambientales críticas, particularmente aquellas relacionadas con recursos hídricos, energía, cambio climático y condiciones ecosistémicas del territorio, considerando la necesidad de verificar adecuadamente la representatividad de los receptores considerados en la modelación, particularmente respecto de sectores poblados como Campamento Villa San Lorenzo y Caleta Coloso.

En consecuencia, solicito que la autoridad revise exhaustivamente la metodología empleada para identificar, modelar y evaluar dichos impactos, verificando que ésta sea consistente con la escala, duración y complejidad de la intervención propuesta.

VI. SOBRE LA PROTECCIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS Y EL ENFOQUE ECOSISTÉMICO

Considerando la relevancia estratégica de los recursos hídricos en la Región de Antofagasta y el enfoque de protección reforzada incorporado por las recientes reformas al Código de Aguas, resulta necesario que la evaluación ambiental considere de manera especialmente rigurosa los potenciales efectos directos, indirectos, acumulativos y sinérgicos sobre los ecosistemas asociados al recurso hídrico.

Lo anterior adquiere particular relevancia en territorios que presentan condiciones de estrés hídrico y alta sensibilidad ambiental.

VII. SOBRE LA PRESIÓN AMBIENTAL PREEXISTENTE DEL TERRITORIO

La evaluación ambiental de las modificaciones propuestas debe considerar no sólo los efectos directos atribuibles al proyecto, sino también el contexto territorial en que éste se inserta.

La zona de influencia forma parte de un territorio que ha estado sometido durante décadas a una intensa actividad minera e industrial. En consecuencia, resulta necesario que la evaluación considere adecuadamente la presión ambiental acumulada existente y no únicamente los efectos marginales de cada modificación individualmente considerada.

Asimismo, atendida la prolongada intervención industrial y minera existente en el territorio, resulta relevante verificar que las líneas de base utilizadas reflejen adecuadamente las condiciones ambientales actuales del área de influencia, permitiendo una evaluación representativa del estado presente de los componentes ambientales involucrados.

VIII. SOBRE LOS ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE GESTIÓN AMBIENTAL

Los antecedentes históricos relacionados con el acuífero Monturaqui-Negrillar-Tilopozo constituyen un elemento relevante para la evaluación ambiental de nuevas modificaciones operacionales de gran escala.

Sin perjuicio de las medidas actualmente propuestas por el titular, dichos antecedentes justifican la aplicación de un estándar particularmente riguroso en la evaluación de riesgos ambientales, programas de seguimiento y mecanismos de verificación destinados a prevenir afectaciones futuras a componentes ambientales sensibles.

IX. SOBRE LOS MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN Y EL ACUERDO DE ESCAZÚ

La implementación efectiva de mecanismos de participación y acceso a la información ambiental constituye un elemento especialmente relevante en proyectos de gran escala con potencial incidencia territorial.

En este contexto, el expediente registra expresamente que el titular no contempla la realización de monitoreos participativos durante el desarrollo de la presente DIA. Si bien ello puede ajustarse formalmente a la presentación efectuada, limita oportunidades adicionales de transparencia, colaboración y fortalecimiento de la confianza pública.

Asimismo, y considerando que parte de los antecedentes técnicos del proyecto se encuentran contenidos en el archivo denominado "Minera_Escondida.rar", mantenido en custodia separada debido a su tamaño, solicito que se evalúe la implementación de mecanismos de acceso digital expeditos, tales como enlaces de descarga u otros medios equivalentes, que permitan a la ciudadanía acceder de manera íntegra y oportuna a la información que forma parte del expediente ambiental.

Cabe señalar que la propia Resolución Exenta N° 20260200143, en su Considerando N° 4, incorpora un enlace destinado a proporcionar acceso al documento denominado "Minera_Escondida.rar". Sin embargo, durante la revisión de los antecedentes disponibles fue posible identificar la presencia de archivos en formatos altamente especializados, tales como .INP, .LST, .DAT y .MET, asociados a procesos de modelación ambiental compleja.

Si bien dichos formatos pueden resultar apropiados para fines de análisis técnico especializado, su comprensión e interpretación requieren software específico, conocimientos avanzados y capacidades técnicas especializadas, lo que dificulta significativamente la comprensión e interpretación de los antecedentes por parte de la ciudadanía en general. En consecuencia, resulta relevante que la información ambiental de interés público sea presentada también mediante mecanismos accesibles y comprensibles, incluyendo informes ejecutivos, resúmenes explicativos y documentación interpretativa que permitan comprender adecuadamente los resultados, supuestos, alcances y conclusiones de los estudios presentados.

Lo anterior contribuiría a fortalecer los principios de transparencia, acceso a la información y participación ciudadana informada, favoreciendo una revisión más completa de los antecedentes técnicos asociados al proyecto y permitiendo que el acceso a la información ambiental sea efectivo y no meramente formal.

Estos aspectos resultan consistentes con los principios promovidos por el Acuerdo de Escazú en materia de acceso a la información, transparencia y participación pública en asuntos ambientales.

X. SOBRE LA APLICACIÓN DEL PRINCIPIO PREVENTIVO

Considerando la magnitud, duración y complejidad de las modificaciones propuestas, así como las incertidumbres asociadas a sus efectos acumulativos, sinérgicos, energéticos, hídricos y climáticos, resulta pertinente que la autoridad ambiental aplique un enfoque preventivo en la evaluación del proyecto.



Dicho enfoque adquiere especial relevancia cuando la información disponible no permite descartar con suficiente certeza la generación de efectos ambientales significativos durante la vida útil proyectada de la operación.

XI. REFLEXIÓN CIUDADANA SOBRE LA PROTECCIÓN DE LA SALUD Y LAS FUTURAS GENERACIONES

Más allá de los aspectos estrictamente técnicos y normativos expuestos, considero relevante recordar que la evaluación ambiental tiene por finalidad última proteger la salud de las personas y asegurar condiciones adecuadas para las generaciones presentes y futuras.

Como padre de dos hijos con Trastorno del Espectro Autista (TEA) y habitante de la Región de Antofagasta, observo con preocupación los desafíos ambientales y sanitarios que enfrenta nuestro territorio. Por ello considero indispensable que proyectos de esta magnitud sean evaluados con el máximo rigor técnico y científico disponible.

La presente observación no pretende establecer relaciones causales específicas respecto de determinadas condiciones de salud, sino expresar la legítima preocupación ciudadana por la necesidad de prevenir riesgos ambientales potenciales y fortalecer los estándares de evaluación cuando se trata de proyectos de gran escala y larga duración.

CONCLUSIÓN

La combinación de las modificaciones propuestas configura una modificación operacional de gran escala cuyos efectos deben ser evaluados de manera integral.

La evaluación ambiental debe considerar la magnitud real del proyecto como una modificación operacional integrada, atendiendo no sólo a las características individuales de cada obra, sino también a sus efectos combinados, acumulativos y sinérgicos sobre el territorio.

Las observaciones formuladas respecto de la magnitud del proyecto, sus requerimientos energéticos e hídricos, su compatibilidad con la Ley Marco de Cambio Climático, los impactos acumulativos y sinérgicos potenciales, la presión ambiental preexistente del territorio, la protección de los recursos hídricos y la necesidad de mecanismos robustos de seguimiento ambiental constituyen antecedentes que justifican una revisión particularmente rigurosa de la suficiencia del instrumento ambiental seleccionado.

PETITORIO

Por lo expuesto, solicito respetuosamente al Servicio de Evaluación Ambiental:

1. Tener por presentadas las presentes observaciones ciudadanas y técnicas.
2. Analizar rigurosamente la suficiencia de los antecedentes presentados por el titular para descartar impactos ambientales significativos derivados de las modificaciones propuestas.
3. Evaluar de manera integral la magnitud efectiva del proyecto, considerando la interacción funcional y ambiental de todas las obras y modificaciones sometidas a evaluación.
4. Requerir las aclaraciones, rectificaciones o ampliaciones que resulten necesarias respecto de los impactos acumulativos, sinérgicos, energéticos, hídricos, climáticos y territoriales asociados al proyecto.
5. Determinar fundadamente si los antecedentes aportados permiten descartar la generación de los efectos, características o circunstancias establecidas en el artículo 11 de la Ley N° 19.300.

6. En caso de no resultar posible descartar fundadamente dichos efectos, características o circunstancias mediante la presente Declaración de Impacto Ambiental, disponer que el proyecto sea evaluado mediante un Estudio de Impacto Ambiental (EIA), instrumento que permita una evaluación ambiental acorde con la magnitud, complejidad y potencial incidencia territorial de las modificaciones propuestas.
7. Que las observaciones formuladas en la presente presentación sean respondidas de manera fundada, específica, coherente y técnicamente sustentada, indicando con claridad los antecedentes científicos, metodológicos, ambientales y normativos que respalden las conclusiones que eventualmente se adopten respecto de cada una de las materias planteadas.
8. Evaluar la adopción de mecanismos que faciliten el acceso efectivo y comprensible a los antecedentes técnicos del proyecto, particularmente respecto de aquellos contenidos en formatos especializados o de difícil interpretación para la ciudadanía, promoviendo la disponibilidad de resúmenes ejecutivos, documentos explicativos u otros mecanismos equivalentes que favorezcan una participación ciudadana informada.

Lo anterior, en concordancia con lo dispuesto en el artículo 30 bis de la Ley N° 19.300, procurando que las observaciones ciudadanas sean debidamente consideradas y abordadas en los fundamentos de la resolución ambiental que recaiga sobre el proyecto.

Lo anterior, con el objeto de garantizar una participación ciudadana informada, favorecer la transparencia del proceso de evaluación ambiental y permitir una adecuada comprensión pública de los alcances reales del proyecto, sus potenciales efectos ambientales y las razones técnicas y jurídicas que fundamenten la decisión que finalmente adopte la autoridad.

Finalmente, solicito que la evaluación del presente proyecto sea desarrollada bajo los más altos estándares de rigor técnico, transparencia y fundamentación, atendida la magnitud de las modificaciones propuestas, la relevancia ambiental del territorio involucrado y el legítimo interés de la ciudadanía en comprender adecuadamente los efectos, riesgos, medidas de control y consecuencias asociadas a una intervención operacional de esta escala.

Atentamente,

Oscar Urquhart Carreño
Ingeniero en Prevención de Riesgos, Calidad y Medio Ambiente

RUT: [redacted]

Firma: [redacted]

Oscar A. Urquhart Carreño
Ingeniero en Prevención de Riesgos con
Mención en Calidad y Medio Ambiente

Celular: [redacted]

Correo: [redacted]

ANEXO N.º 01FOTOGRAFÍA DE RESOLUCIÓN EXENT N° 20260200143



Resolucii¿½n Exenta N ° 20260200143
Antofagasta, 18 de Marzo de 2026

REPÚBLICA DE CHILE
COMISIÓN DE EVALUACIÓN
II REGIÓN DE ANTOFAGASTA

SE PRONUNCIA SOBRE ADMISIÓN A TRÁMITE

VISTOS ESTOS ANTECEDENTES:

1. La Declaración de Impacto Ambiental (en adelante "DIA") del proyecto **"Nueva Planta Concentradora, obras eléctricas, actualización movimiento mina e implementación de obras complementarias en Minera Escondida"**, presentada por la señora Ana Isabel Zúñiga Sanzana, en representación de Minera Escondida Limitada, con fecha 16 de marzo de 2026, ante la Dirección Regional del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta (en adelante "SEA Antofagasta").

2. Lo dispuesto en el ORD. D.E. N° 202099102718, de fecha 14 de diciembre de 2020 (en adelante "ORD. D.E. N° 202099102718/2020"), de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental (en adelante "SEA"), que Imparte instrucciones sobre foliación y registro de expedientes Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante "SEIA").

3. Lo dispuesto en la Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, modificada por la Ley N° 20.417 (en adelante "Ley N°19.300"); en el Decreto Supremo N°40, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, que aprueba el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, modificado por el Decreto Supremo N°30, de 2023, y por el Decreto Supremo N°17, de 2025, ambos del Ministerio del Medio Ambiente (en adelante, el "RSEIA"); en la Ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; en la Ley N° 19.880, que establece las Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; Resolución TRA 119046/1/2025 de fecha 16 de mayo de 2025 del Servicio de Evaluación Ambiental que nombra al Director Regional de Antofagasta; y en la Resolución N° 36, de 2024, de la Contraloría General de la República, que Fija Normas sobre Exención del Trámite de Toma de Razón.

CONSIDERANDO:

1. Que, la Dirección Regional del SEA, Región de Antofagasta debe velar por el cumplimiento de todos los requisitos ambientales aplicables al proyecto **"Nueva Planta Concentradora, obras eléctricas, actualización movimiento mina e implementación de obras complementarias en Minera Escondida"**, presentada por la señora Ana Isabel Zúñiga Sanzana, en representación de Minera Escondida Limitada, así como también de los requisitos formales para admitir a trámite la respectiva DIA.

2. Que, la DIA cumple con lo establecido en el artículo 31 del RSEIA.

3. Que, en la presentación del DIA, se incorpora en formato digital en atención a su tamaño en uso de memoria, el documento "Minera_Escondida.rar".

4. Que, a continuación, se indica el hipervínculo de descarga para el documento indicado:

Respaldo:

https://archivos.sea.gob.cl/2026/03/09/2167965265/Minera_Escondida.rar

Código de validación:

fd03f01521a4ac3f024e9d5191eacc1fee497de49baf26332b2d721d091f3b0d

ANEXO TÉCNICO N°2 OBSERVACIONES AL ACCESO Y CONFIGURACIÓN DE LOS ANTECEDENTES TÉCNICOS

Por medio del presente anexo, complemento la observación ciudadana presentada respecto del proyecto "Nueva Planta Concentradora, Obras Eléctricas, Actualización Movimiento Mina e Implementación de Obras Complementarias en Minera Escondida" (DIA ID 2167965265), sobre la base de la revisión técnica de los archivos digitales contenidos en el expediente:

1. Fuente de la información: Los antecedentes técnicos analizados fueron obtenidos directamente desde el expediente público del proyecto, alojado en el portal oficial del Servicio de Evaluación Ambiental (SEA). Específicamente, el análisis se realizó sobre el archivo comprimido denominado "Minera_Escondida.rar", cuya descarga se encuentra habilitada en el Considerando N° 4 de la Resolución Exenta N° 20260200143 (ver *Captura de pantalla 2026-06-22 a la(s) 9.02.09 p.m..jpg* adjunta como referencia), mediante el siguiente enlace oficial: https://archivos.sea.gob.cl/2026/03/09/2167965265/Minera_Escondida.rar

2. Sobre la Metodología de Modelación Atmosférica: Tras la revisión de los archivos de configuración y logs de procesamiento asociados al modelo de dispersión (logs de `CALSUM` versión 7.0.0, nivel 150330), se ha detectado una inconsistencia metodológica estructural en los parámetros de entrada (`DFLX.DAT` y `CONC.DAT`):

- Se observa la aplicación de factores de escalamiento unitarios (A=1, B=0) para las especies analizadas (SO2, PM10, PM2.5, entre otras), sin que de los antecedentes revisados se identifique claramente la aplicación de procedimientos de calibración o ajuste basados en datos observacionales provenientes de estaciones de monitoreo representativas del área de influencia, lo que genera incertidumbre respecto de la representatividad de las concentraciones predichas.

- Se evidencia una duplicidad sistemática y redundante en los identificadores de fuentes (`SRC_46` a `SRC_55` y otros grupos fuente), lo que requiere aclaración técnica respecto de si corresponde a fuentes independientes, agrupaciones de emisiones o una configuración propia del modelo, considerando sus posibles efectos sobre los resultados para el escenario 2027.

3. Solicitud de Aclaración: En virtud de lo anterior, y con el objetivo de resguardar la transparencia y el rigor científico del proceso de evaluación, solicito al Servicio de Evaluación Ambiental requerir al titular:

- Acompañar la memoria técnica de calibración y validación del modelo que sustente la validez de los parámetros configurados.
- Aclarar y justificar técnicamente la duplicidad de fuentes identificadas en el log de procesamiento de los archivos `DFLX.DAT` y `CONC.DAT`.

- Informar cómo estas configuraciones garantizan la precisión de los resultados en los receptores sensibles identificados en el área de influencia (Villa San Lorenzo y Caleta Coloso).

La presente observación técnica tiene por finalidad aportar antecedentes para que el proceso de evaluación ambiental considere información suficientemente validada y permita verificar la confiabilidad de los resultados de modelación utilizados como fundamento de la evaluación

Atentamente,

Oscar Urquhart Carreño

Oscar A. Urquhart Carreño
Ingeniero en Prevención de Riesgos con Mención en Calidad y Medio Ambiente

Firma: [redacted]

Ingeniero en Prevención de Riesgos, Calidad y Medio Ambiente.

RUT: [redacted]

Celular: [redacted]

Correo: [redacted]