
TRIBUNAL



Somos 
Primer Tribunal Ambiental



PRIMER TRIBUNAL
AMBIENTAL

Carátula:	Corporación Gen Antofagasta y otros con Servicio de Evaluación Ambiental
Rol:	R N° 98-2023
Ministro redactor:	Marcelo Hernández Rojas
Integración:	Sandra Álvarez Torres, Presidenta, Marcelo Hernández Rojas y Alamiro Alfaro Zepeda
Proyecto asociado:	Proyecto minero “Comahue”
Ingreso de la reclamación:	19 de diciembre de 2023
Vista de la causa:	30 de abril de 2024
Fecha de acuerdo:	12 de septiembre de 2024
Fecha de la sentencia:	3 de abril de 2025
Decisión:	Se rechaza la reclamación en todas sus partes, sin costas.
Resumen:	El Tribunal rechazó la reclamación y resolvió que la resolución impugnada es legal, dado que se descartaron las ilegalidades invocadas por los reclamantes, al constatarse que se efectuó una fundada determinación y delimitación del área de influencia del proyecto minero Comahue para los componentes aire, fauna, ruido y agua en relación con la Reserva Nacional La Chimba. Asimismo, se verificó una debida justificación de la inexistencia de un riesgo para la salud de la población y de efectos significativos sobre el aire, el medio humano, las áreas protegidas y el patrimonio cultural.

Adicionalmente, el Tribunal descartó una eventual infracción por falta de consideración de pronunciamientos de la Corporación Nacional Forestal y Dirección General de Aguas, al constatarse su debida ponderación y análisis técnico por parte del Servicio de Evaluación Ambiental.

La sentencia contó con el voto concurrente del ministro Sr. Alamiro Alfaro, quien si bien coincide con el rechazo de la reclamación, estuvo por declarar, además, la improcedencia de la acción de autos por estimar que el régimen recursivo especial de las resoluciones de calificación ambiental, dispuesto por la Ley N° 19.300, excluye la aplicación de la invalidación administrativa.

Palabras clave:

Régimen recursivo de la RCA; procedencia de la invalidación administrativa; legitimación activa; área de influencia; reserva nacional; impactos significativos; riesgos para la salud de la población; área protegida; patrimonio cultural; aspectos reglados; pronunciamientos sectoriales.

Normativa considerada:

Artículos 9° bis, 11 letras a), c), d) y f), 12 bis, 20, 29 y 30 bis de la Ley N° 19.300; 38, 41 y 53 de la Ley N° 19.880; 2° letra a), 5°, 7°, 8°, 10, 18 y 19 del D.S. N° 40/2012.

**Jurisprudencia
considerada:**

Excma. Corte Suprema: Rol N° 31.176-2016, de 25 de julio de 2017; Rol N° 21.547-2014, de 6 de abril de 2015; Rol N° 21.993-2014, de 6 de abril de 2015.

Primer Tribunal Ambiental: Rol R N° 57-2021, de 22 de julio de 2022.

Segundo Tribunal Ambiental: Rol R N° 147-2017 de 30 de enero de 2019.

Tercer Tribunal Ambiental: Rol R N° 31-2016, de 1 de julio de 2016.



ÍNDICE

Vistos: 5

 I. Antecedentes del procedimiento administrativo 6

 II. Antecedentes del proceso judicial de reclamación 8

Considerando: 9

 I. Alegaciones de forma 13

 1. Sobre la eventual improcedencia de la solicitud de invalidación para
 impugnar una resolución de calificación ambiental 13

 2. Sobre la eventual falta de legitimación activa de los reclamantes 19

 II. Alegaciones de fondo 28

 1. Sobre la eventual infracción al artículo 12 bis de la Ley N° 19.300, respecto
 de la descripción del proyecto 28

 2. Sobre la eventual infracción al artículo 12 bis de la Ley N° 19.300, en lo
 que se refiere al descarte de los impactos de los literales a), c), d) y f) . 70

 3. Sobre la eventual infracción al artículo 9° bis de la Ley N° 19.300, por no
 consideración de los pronunciamientos de CONAF y DGA..... 121

 III. Conclusiones 130

Se resuelve: 131

Antofagasta, tres de abril de dos mil veinticinco.

VISTOS:

El 19 de diciembre de 2023 comparecen los abogados señor Ezio Simone Costa Cordella y señora Mariana Cruz Astudillo, en representación de la **Corporación Gen Antofagasta**, representada por el señor Pedro Julio Aranda Astudillo; del **Sindicato de Trabajadores Independientes de Agricultura Conicultura Desierto Verde**, representado por la señora Norma Perina del Carmen Oliden Lattus; de la **Asociación Núcleo Geológico Norte**, representada por el señor Óscar Patricio Troncos Torrejón; del **Club Social Cultural y Deportivo Geo Ecoaventura de Antofagasta**, representado por el señor William Godoy López; de las señoras **Ada Mónica Calderón Ramírez y Natalia Sánchez Muñoz**; y de los señores **Domingo Lara Izquierdo y Óscar Patricio Troncos Torrejón**, domiciliados todos para estos efectos en calle Mosquito N° 491, oficina 312, de la ciudad de Santiago; quienes interpusieron reclamación judicial de conformidad con el [artículo 17 N° 8 de la Ley N° 20.600](#), en contra de la Resolución Exenta N° 202302001178, de 2 de noviembre de 2023 (“resolución reclamada” o “Res. Ex. N° 202302001178/2023”), de la Comisión de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta (“COEVA de Antofagasta”), que rechazó la solicitud de invalidación presentada por los reclamantes en contra de la Resolución Exenta N° 20230200153, de 28 de marzo de 2022, dictada por la referida Comisión de Evaluación (“Res. Ex. N° 20230200153/2023” o “RCA”), que calificó favorablemente la Declaración de Impacto Ambiental del “Proyecto minero Comahue” (“el proyecto”), cuyo titular es Next Minerals S.A. En dicha acción, los reclamantes solicitan a este Tribunal dejar sin efecto la referida Res. Ex. N° 202302001178/2023, por ser contraria a derecho.

El 27 de diciembre de 2023, el Tribunal declaró admisible la reclamación judicial respecto de todos los reclamantes, con excepción del Club Social Cultural y Deportivo Geo Ecoaventura de Antofagasta, al no haberse acreditado la representación legal de quien comparecía a su nombre.

El 16 de enero de 2024, comparece la abogada señora Camila Contesse Townes, en representación del **Servicio de Evaluación Ambiental** (“el reclamado” o “SEA”), procediendo a informar los motivos y fundamentos de la resolución reclamada, solicitando el rechazo de la acción de reclamación deducida, con expresa condena en costas.

El 9 de febrero de 2024, y conforme con lo dispuesto en el [artículo 23 del Código de Procedimiento Civil](#), comparece **Next Minerals S.A.**, domiciliada para estos efectos en Avenida Presidente Riesco N° 5435, oficina 1903, de la comuna de Las Condes,

Región Metropolitana, solicitando a este Tribunal tenerlo como tercero coadyuvante de la parte reclamada, intervención que fue autorizada mediante resolución judicial de 20 de febrero de 2024.

El 26 de marzo de 2024, la **Corporación Gen Antofagasta** presentó su desistimiento de la reclamación judicial, teniéndosele por desistida de la acción el 2 de abril del mismo año, previo traslado conferido a las partes.

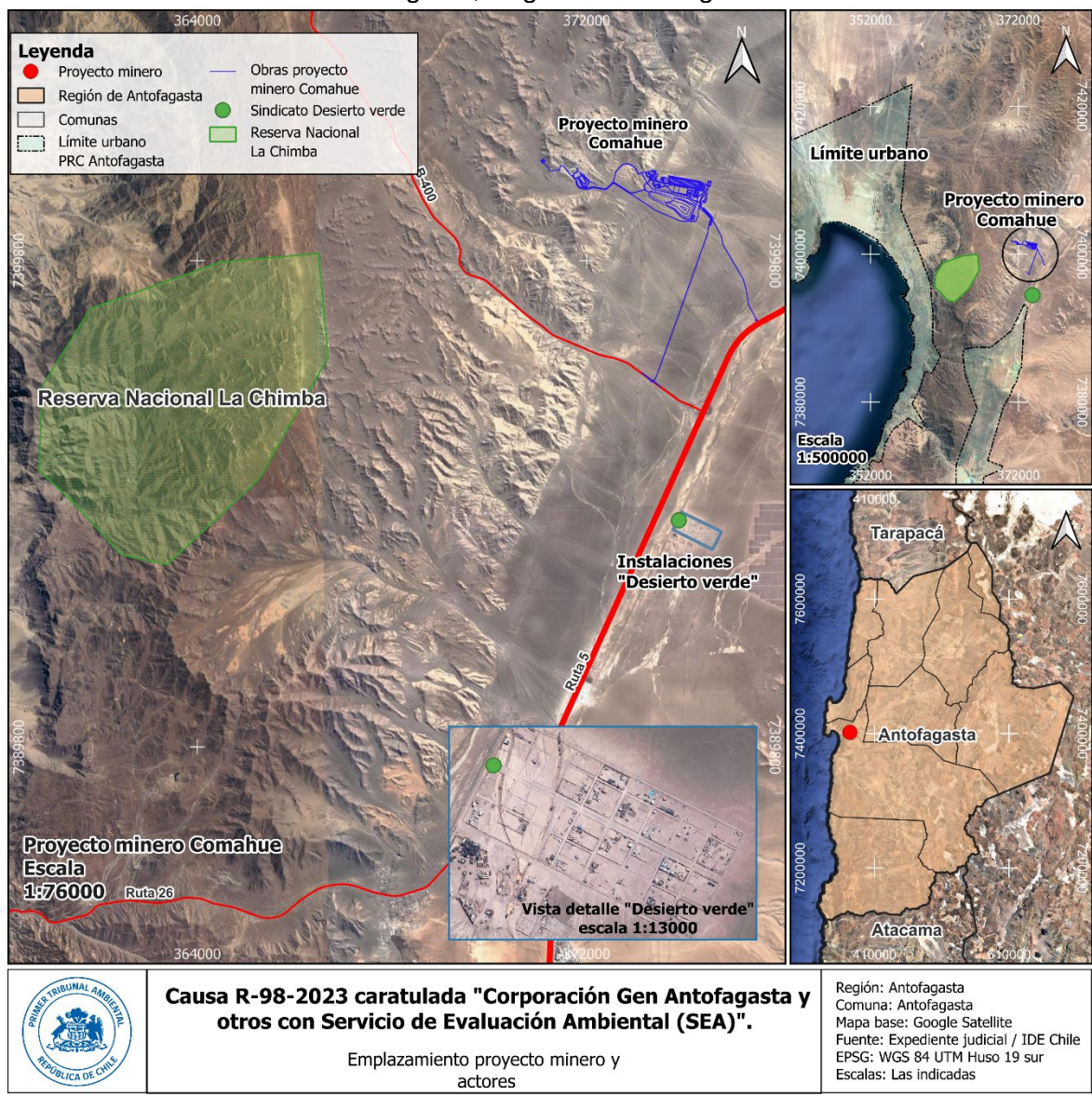
I. Antecedentes del procedimiento administrativo

Consta en el expediente administrativo acompañado en autos que, el 22 de marzo de 2022, el proyecto minero Comahue ingresó al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental ("SEIA") por medio de una Declaración de Impacto Ambiental ("DIA"), presentada por su titular Next Minerals S.A.

El proyecto consiste en explotar el yacimiento subterráneo de cobre Comahue a una tasa de 58.500 toneladas mensuales, procesar un total de 4.500 toneladas mensuales de mineral de terceros y operar una planta de beneficio de minerales utilizando un proceso hidrometalúrgico para el tratamiento de un máximo de 756.000 toneladas al año, lo que producirá aproximadamente 6.500 toneladas anuales en cátodos de cobre de alta pureza. La fase de operación será de 8 años, mientras que las fases de construcción y cierre tendrán una duración de 12 y 9 meses, respectivamente.

Las instalaciones de la faena minera se emplazarán en la comuna, provincia y Región de Antofagasta, a una distancia aproximada de 22 kilómetros lineales hacia el noreste de la ciudad de Antofagasta, en el área limítrofe entre el desierto de Atacama y la Cordillera de la Costa, a una altura geográfica aproximada de 800 m.s.n.m., como se aprecia en la siguiente **Figura 1**.

Figura 1. Mapa de ubicación geográfica del proyecto minero Comahue, comuna de Antofagasta, Región de Antofagasta.



Fuente: Elaboración del Primer Tribunal Ambiental en base a los documentos del expediente judicial Rol R N° 98-2023

Del expediente de evaluación ambiental del proyecto consta que, efectuadas las publicaciones y difusión radial del proyecto, no se efectuó ninguna solicitud de inicio de una etapa de participación ciudadana, en el plazo indicado en el [artículo 30 bis de la Ley N° 19.300](#).

El 6 de marzo de 2023, mediante Resolución Exenta N° 20230210923, el SEA de la Región de Antofagasta dictó el Informe Consolidado de Evaluación ("ICE") recomendando aprobar la DIA del proyecto.

Posteriormente, el 28 de marzo de 2023, la COEVA de Antofagasta por medio de la Res. Ex. N° 202302101194/2023 resolvió calificar favorablemente el proyecto.

El 11 de mayo de 2023, los reclamantes presentaron una solicitud de invalidación en contra de la Res. Ex. N° 202302101194/2023.



Luego, el 2 de noviembre de 2023 la COEVA de Antofagasta, mediante la Res. Ex. N° 202302001178/2023, resolvió rechazar la solicitud de invalidación.

Finalmente, el 19 de diciembre de 2023, los reclamantes dedujeron reclamación judicial ante esta magistratura.

II. Antecedentes del proceso judicial de reclamación

En lo que respecta a la reclamación y al proceso judicial de autos, consta lo siguiente:

FOJAS	ANTECEDENTES
<u>1</u>	Reclamación judicial interpuesta por los reclamantes, dirigida en contra de la Res. Ex. N° 202302001178/2023, de la COEVA de Antofagasta.
<u>160</u>	El Tribunal admitió a trámite la reclamación respecto a todos los reclamantes, con excepción del Club Social Cultural y Deportivo Geo Ecoaventura de Antofagasta.
<u>173</u>	El reclamado evacuó su informe solicitando el rechazo en todas sus partes de la acción de reclamación deducida, con costas.
<u>213</u>	El titular del proyecto, Next Mineral S.A., comparece solicitando se le tenga como tercero coadyuvante del reclamado, lo que fue concedido mediante resolución judicial dictada el 20 de febrero de 2024.
<u>256</u>	Se trajeron los autos en relación, junto con fijarse la vista de la causa para el martes 30 de abril de 2024, a las 09:00 horas, en dependencias del Tribunal.
<u>240</u>	La Corporación Gen Antofagasta presentó su desistimiento de la reclamación, al cual se accedió mediante resolución de 2 de abril de 2024, previo traslado evacuado por las partes.
<u>305</u>	Consta que este Tribunal se instaló el 30 de abril de 2024, en cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 90 N° 2 del Código Orgánico de Tribunales , para la realización de la vista de la causa. Alegó por la parte reclamante, el señor Ezio Costa Cordella; por la parte reclamada, la señora Daniela Cisternas Pantoja; y por el tercero coadyuvante de esta, el señor Ignacio Urrutia Cáceres.
<u>328</u>	Se dejó constancia que la causa quedó en estudio.

<u>329</u>	Se decretó como medida para mejor resolver la inspección personal del Tribunal a la zona de emplazamiento del proyecto minero “Comahue” y sus alrededores, ubicado en la comuna y Región de Antofagasta, para el jueves 30 de mayo de 2024, a las 10:00 horas.
<u>330</u>	A través de resolución complementaria, se fijó el detalle de la inspección personal del Tribunal, ampliándose a los días 30 y 31 de mayo de 2024.
<u>379</u>	Consta el acta de inspección personal del Tribunal, con las constataciones de hecho de las partes, y los requerimientos de información formulados a estas como a la Corporación Nacional Forestal (“CONAF”).
<u>434</u>	Se dejó constancia que la causa quedó en estado de acuerdo el 12 de septiembre de 2024.
<u>435</u>	El Tribunal designó como redactor de la sentencia al ministro señor Marcelo Hernández Rojas.

CONSIDERANDO:

Primero. Los reclamantes, por una parte, argumentan que el proyecto en cuestión infringió el [artículo 12 bis de la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente](#) (“Ley N° 19.300”), en lo que se refiere a los literales a) y b), esto es, la descripción del proyecto y los antecedentes que justifiquen la inexistencia de los efectos, características y circunstancias del [artículo 11 del referido cuerpo legal](#), respectivamente.

Respecto al primer punto, la descripción del proyecto, los reclamantes sostienen que el proyecto se localizaría a 4,5 km de la Reserva Nacional La Chimba (“RNLC”) y, siguiendo al propio titular, sus instalaciones se encuentran a 7,3 km de la referida área protegida. De esta forma, en su parecer, resultaría evidente la cercanía de aquella con el proyecto, debiendo en consecuencia haberse evaluado todos sus componentes bióticos y abióticos.

Exponen que tal circunstancia habría sido planteada por la CONAF, la cual, al pronunciarse de la declaración de impacto ambiental del proyecto, su adenda y adenda complementaria, solicitó la inclusión de la RNLC en el área de influencia (“AI”) del proyecto.

Como consecuencia de lo anterior, a juicio de los reclamantes, no sería posible sostener que el titular se hizo cargo de las observaciones y descarte justificado de los efectos, características y/o circunstancias del [artículo 11 de la Ley N° 19.300](#).

En otro orden de ideas, se alega por los reclamantes que el proyecto debió ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental ("SEIA"), a través de un estudio de impacto ambiental, al configurarse los efectos, características y circunstancias de los literal [a\), c\), d\) y f\) del artículo 11 de la Ley N° 19.300](#).

Asimismo, sostienen los reclamantes que la resolución reclamada sería ilegal al infringirse el [artículo 9° bis de la Ley N° 19.300](#), por no considerarse los pronunciamientos sectoriales de la Dirección General de Aguas ("DGA") y la CONAF, no pudiendo la autoridad ambiental sustituir las competencias de dichos organismos sectoriales. En efecto, refieren que la DGA, en su último pronunciamiento, señaló que no es posible descartar que se produzca un impacto ambiental sobre las aguas, atendida la insuficiencia del monitoreo comprometido; mientras que en el pronunciamiento de la CONAF, se sostiene que no se encontraba debidamente delimitada el AI del proyecto en relación con la RNLC.

Finalmente, argumentan que la Resolución de Calificación Ambiental ("RCA") del proyecto como la resolución reclamada, no se pronuncian directamente sobre la compatibilidad territorial de éste con la RNLC. Así, aseveran que, de haberse incluido tal área protegida en la zona de influencia del proyecto, se debería haber evaluado la compatibilidad entre ambos.

Segundo. Por su parte, el **reclamado** sostiene que durante la evaluación ambiental del proyecto se definió correctamente su AI, resultado suficientes los antecedentes para excluir la RNLC, el Santuario de la Naturaleza Aguada de la Chimba y el Humedal Vertientes Norte de la Chimba.

En cuanto a la falta de consideración de los grupos humanos presentes en la cercanía del proyecto, el reclamado indica que existió una correcta estimación y modelación del material particulado y gases que emitirá el proyecto, incluyendo la evaluación de los riesgos para la salud de la población para todos los receptores humanos determinados. Agrega que en la declaración de impacto ambiental del proyecto se identificaron las fuentes de emisión de contaminantes atmosféricos a través de un inventario de emisiones, para cada una de las fases del proyecto, así como las modelaciones de la dispersión de contaminantes, realizado bajo un modelo *Calpuff*, considerando todos los receptores que corresponden a grupos humanos, tales como, Corporación Gen, Sindicato Desierto Verde, viviendas y

pequeños agricultores. Adicionalmente, se habrían considerado dos receptores no humanos, la especie *Nolana onoana* y la RNLC.

En efecto, sostiene el reclamado que sí se consideraron los receptores mencionados en la reclamación y los valores de las concentraciones de emisiones del proyecto, estas se encuentran por debajo de los umbrales establecidos por la normativa nacional ambiental vigente.

A su vez, el SEA sostiene que, del mérito del expediente de evaluación ambiental, se consideraron los diferentes grupos aludidos en el recurso, descartándose los efectos, características y circunstancia del [artículo 11 letra c\) de la Ley N° 19.300](#). En efecto, informa que las modelaciones de contaminantes para los componentes de calidad de aire, ruido y vibraciones permitieron descartar cualquier alteración en los sistemas de vida y costumbres producto del proyecto.

En cuanto al [literal d\) de la Ley N° 19.300](#), esto es, localización del proyecto en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, el SEA arguye que, conforme con lo expresado para la determinación del AI del proyecto, se descartó que este generara impactos sobre las formaciones vegetacionales del área de la RNLC, lo que sería suficiente para rechazar esta alegación.

Por otra parte, respecto a la eventual falta de consideración de los pronunciamientos de CONAF y DGA en el informe consolidado de evaluación ambiental, el SEA indica que, en virtud de su rol de administrador, debe proceder a la revisión de la información proporcionada por los servicios. Así, respecto a lo informado por CONAF, sostiene que se pudo constatar que el requisito de distancia física, en el caso en estudio no era suficiente para configurar la proximidad física indicada genéricamente por dicho servicio. En cuanto a lo informado por la DGA, afirma que la mayoría de las observaciones fueron subsanadas, condicionándose el proyecto a entregar la información asociada a la profundidad de los pozos, además de remitir informe con las características de los pozos y presentar un plan de monitoreo de las aguas, que deberá ser visado por dicha institución.

Finalmente, el órgano evaluador sostiene que la alegación de incompatibilidad del proyecto con la RNLC debe ser rechazada, en atención a que se descartó la generación de impactos ambientales significativos sobre la RNLC.

Tercero. El tercero coadyuvante del reclamado alega, como una primera cuestión de forma, que la reclamación resultaría improcedente en atención a que la evaluación ambiental de proyectos y actividades, conforme con la [Ley N° 19.300](#), cuenta con un procedimiento reglado, con un sistema de recursos específicos al

efecto, no siendo en consecuencia procedente una solicitud de invalidación respecto de la RCA del proyecto minero Comahue, además de estimar que los reclamantes no habrían acreditado un interés concreto, real, directo y personal para deducir dicha solicitud.

Ahora bien, en cuanto al fondo, indica que el proyecto minero Comahue habría descartado adecuadamente los efectos, características y circunstancias de los [literales a\), c\), d\) y e\) del artículo 11 de la Ley N° 19.300](#), de manera que no correspondía su ingreso al SEIA a través de un estudio de impacto ambiental.

Agrega que el recurso de reclamación de manera alguna específica la esencialidad de los supuestos vicios invocados, correspondiéndole a los reclamantes acreditar la gravedad de tales vicios y el perjuicio que ello les genera.

Cuarto. Atendido los argumentos de los reclamantes y las alegaciones y defensas del reclamado, así como del tercero coadyuvante de este último, el desarrollo de esta parte considerativa abordará las siguientes controversias.

I. Alegaciones de forma:

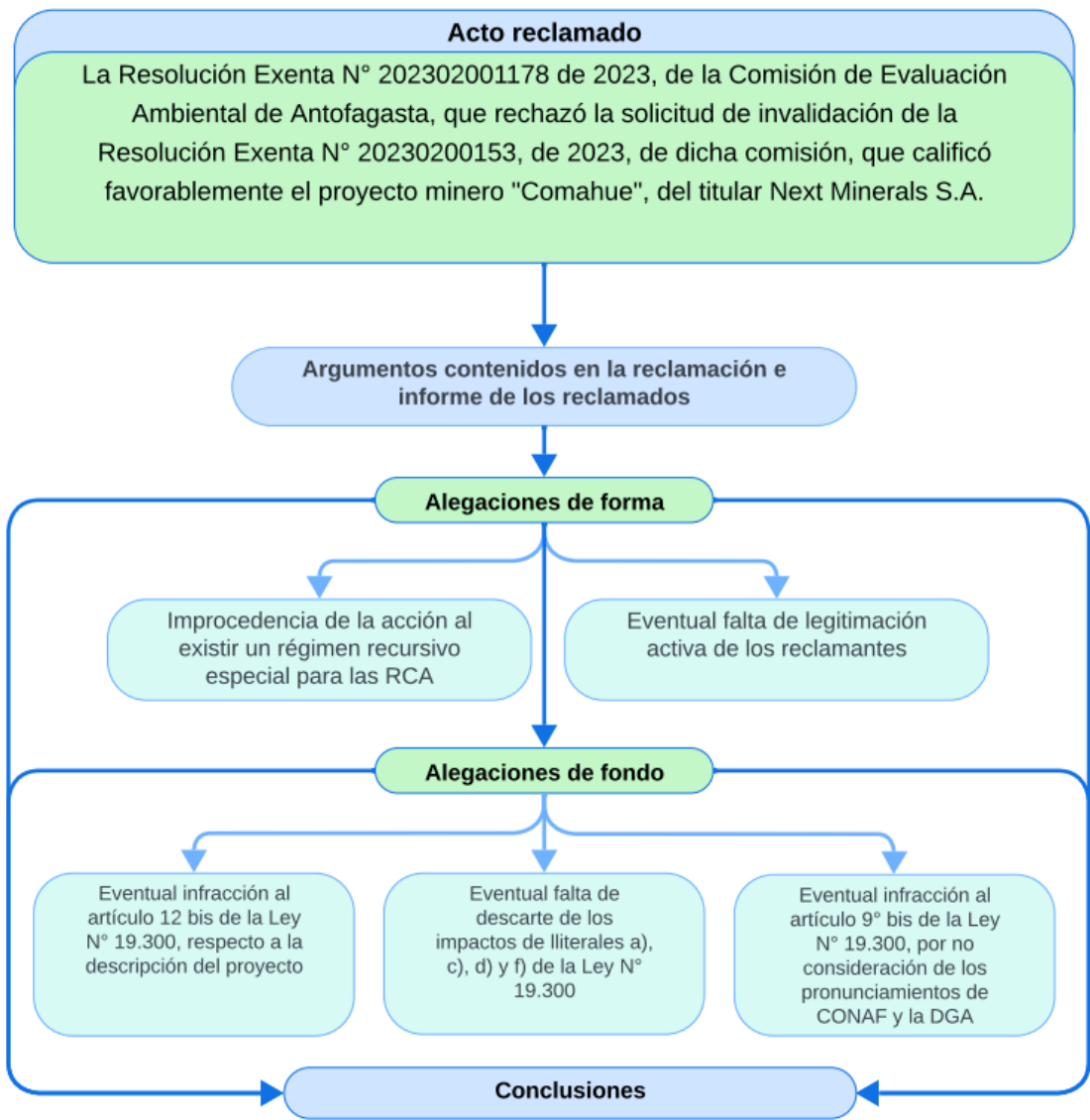
1. Sobre la procedencia de la solicitud de invalidación respecto de las resoluciones de calificación ambiental;
2. Sobre la eventual falta de legitimación activa de los reclamantes.

II. Alegaciones de fondo:

1. Sobre la eventual infracción al artículo 12 bis de la Ley N° 19.300, en lo que se refiere a la descripción del proyecto;
2. Sobre la eventual infracción al artículo 12 bis de la Ley N° 19.300, en relación con el descarte de los impactos del artículo 11 letras a), c), d) y f);
3. Sobre la eventual infracción al artículo 9 bis de la Ley N° 19.300, por falta de consideración de los pronunciamientos emitidos por CONAF y la DGA.

III. Conclusiones

Figura 2. Esquema de la parte considerativa de la sentencia.



Fuente: Elaboración propia del Primer Tribunal Ambiental.

I. Alegaciones de forma

1. Sobre la eventual improcedencia de la solicitud de invalidación para impugnar una resolución de calificación ambiental

Quinto. El tercero coadyuvante del reclamado alega, como cuestión de forma, que el proceso de evaluación de impacto ambiental sigue un procedimiento reglado, con etapas y órganos competentes que deben intervenir en cada una de ellas. Añade que la misma cuestión ocurriría respecto a la fase de impugnación de una RCA cuyos recursos se encuentran claramente definidos en la [Ley N° 19.300](#).

En ese sentido, argumenta que los medios de impugnación de una RCA son aquellos señalados en el [artículo 20 de la Ley N° 19.300](#), es decir, primeramente la reclamación del propio titular de la RCA cuando el proyecto tiene una calificación

desfavorable o se establecen condiciones inaceptables o muy gravosas y, en segundo lugar, el de los [artículos 29](#) y [30 bis](#) del mismo cuerpo legal, que corresponden a la reclamación de terceros que participaron en el proceso de participación ciudadana, en la medida que estimen que sus observaciones no fueron debidamente consideradas.

De esta forma, a juicio del tercero coadyuvante del reclamado, para que un tercero que no ha intervenido en el procedimiento impugne una RCA, debe haber participado en el proceso de participación ciudadana y, si sus observaciones no fueron debidamente consideradas, reclamar ante el Director Ejecutivo o el Comité de Ministros, según sea el caso.

En ese contexto, el tercero coadyuvante concluye que la solicitud de invalidación de la RCA no es procedente ya que, conforme con el [artículo 53 de la Ley N° 19.880](#), la autoridad administrativa tiene la potestad, mas no la obligación, de invalidar actos administrativos contrarios a derecho, siempre y cuando se cumplan tres requisitos: i) que exista un vicio de legalidad; ii) que dicho vicio sea esencial; y, iii) que éste cause perjuicio.

Sexto. Para resolver esta controversia, es preciso señalar que la [Ley N° 19.300](#) regula el procedimiento de evaluación ambiental ante el SEA, estableciendo a su respecto reglas vinculadas tanto a la tramitación como a la impugnación de la resolución que pone término a aquél, esto es, la resolución de calificación ambiental sea que califique favorable o desfavorable un proyecto o actividad sometida a evaluación.

En concreto, dicho cuerpo legal establece en el [artículo 20](#) la existencia de una reclamación administrativa para el titular de un proyecto o actividad para el caso que la RCA sea negativa o establezca condiciones o exigencias a una DIA o EIA, señalando que:

“En contra de la resolución que niegue lugar, rechace o establezca condiciones o exigencias a una Declaración de Impacto Ambiental, procederá la reclamación ante el Director Ejecutivo. En contra de la resolución que rechace o establezca condiciones o exigencias a un Estudio de Impacto Ambiental, procederá la reclamación ante un comité integrado por los Ministros del Medio Ambiente, que lo presidirá, y los Ministros de Salud; de Economía, Fomento y Reconstrucción; de Agricultura; de Energía, y de Minería. Estos recursos deberán ser interpuestos por el responsable del respectivo proyecto, dentro del plazo de treinta días contado desde la notificación de la resolución recurrida”.

Séptimo. Adicionalmente, el inciso primero del [artículo 29 de la Ley N° 19.300](#) establece que “[c]ualquier persona, natural o jurídica, podrá formular observaciones al Estudio de Impacto Ambiental, ante el organismo competente, para lo cual dispondrán de un plazo de sesenta días, contado desde la respectiva publicación del extracto”.

A partir de ello, se establece otra vía de reclamación administrativa de una RCA, la cual se otorga para el evento que tales observaciones no sean debidamente consideradas en dicho instrumento, al señalar que:

“Cualquier persona, natural o jurídica, cuyas observaciones señaladas en los incisos anteriores no hubieren sido debidamente consideradas en los fundamentos de la resolución de calificación ambiental establecida en el artículo 24, podrá presentar recurso de reclamación de conformidad a lo señalado en el artículo 20, el que no suspenderá los efectos de la resolución”.

Misma reclamación administrativa es otorgada en el [artículo 30 bis de la Ley N° 19.300](#) para el caso de las declaraciones de impacto ambiental, cuando se hubiera decretado la realización de un proceso de participación ciudadana por el Director Regional o el Director Ejecutivo, y no se hubieran considerado en la RCA las observaciones ciudadanas realizadas.

Octavo. Ahora bien, en el plano de los recursos judiciales, el [artículo 17 N°s 5 y 6 de la Ley N° 20.600](#) establece que será competencia de los tribunales ambientales:

“5) Conocer de la reclamación que se interponga en contra de la resolución del Comité de Ministros o del Director Ejecutivo, en conformidad con lo dispuesto en los artículos 20 y 25 quinquies de la ley N° 19.300. Será competente para conocer de esta reclamación el Tribunal Ambiental del lugar en que haya sido evaluado el proyecto por la correspondiente Comisión de Evaluación o el Director Ejecutivo del Servicio de Evaluación Ambiental, en su caso.

6) Conocer de las reclamaciones que interponga cualquier persona natural o jurídica en contra de la determinación del Comité de Ministros o Director Ejecutivo que resuelva el recurso administrativo cuando sus observaciones no hubieren sido consideradas en el procedimiento de evaluación ambiental, en conformidad con lo dispuesto en los artículos 29 y 30 bis de la ley N° 19.300, en relación con el artículo 20 de la misma ley. Será competente para conocer de esta reclamación el Tribunal Ambiental del lugar en que haya sido evaluado el proyecto por la correspondiente Comisión de Evaluación o el Director Ejecutivo del Servicio de Evaluación Ambiental, en su caso”.

Noveno. De las normas antes transcritas, se advierte que la [Ley N° 19.300](#) establece un sistema recursivo respecto de la RCA, permitiendo que tanto el titular del proyecto como las personas que han participado en el proceso de participación ciudadana durante la evaluación ambiental puedan presentar una reclamación administrativa. Sumado a ello, la [Ley N° 20.600](#) considera acciones judiciales para cada uno de ellos, permitiendo que las decisiones de la Administración puedan ser revisadas judicialmente.

Décimo. Sin embargo, el [artículo 53](#) de la [Ley N° 19.880, que Establece Bases de los Procedimientos Administrativos que Rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado](#) (“Ley N° 19.880”), contempla la potestad de invalidación con que cuenta la Administración, al señalar que:

“La autoridad administrativa podrá, de oficio o a petición de parte, invalidar los actos contrarios a derecho, previa audiencia del interesado, siempre que lo haga dentro de los dos años contados desde la notificación o publicación del acto.

La invalidación de un acto administrativo podrá ser total o parcial. La invalidación parcial no afectará las disposiciones que sean independientes de la parte invalidada.

El acto invalidatorio será siempre impugnabile ante los Tribunales de Justicia, en procedimiento breve y sumario”.

Luego, el [artículo 17 N° 8 de la Ley N° 20.600](#) dispone que es competencia de los tribunales ambientales:

“8) Conocer de las reclamaciones en contra de la resolución que resuelva un procedimiento administrativo de invalidación de un acto administrativo de carácter ambiental. El plazo para la interposición de la acción será de treinta días contado desde la notificación de la respectiva resolución”.

Agrega la norma que:

“Para estos efectos se entenderá por acto administrativo de carácter ambiental toda decisión formal que emita cualquiera de los organismos de la Administración del Estado mencionados en el inciso segundo del artículo 1° de la Ley Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado, que tenga competencia ambiental y que corresponda a un instrumento de gestión ambiental o se encuentre directamente asociado con uno de éstos”.

Undécimo. De acuerdo con lo anterior, se desprende que la invalidación en materia administrativa constituye una potestad, de naturaleza general y residual, que permite a la autoridad, ya sea de oficio o mediante solicitud de interesado, dejar sin

efecto sus actos por motivos de ilegalidad, excluyendo aquellos aspectos de mérito, oportunidad o conveniencia.

En efecto, los actos administrativos de carácter ambiental no están exentos del ejercicio de la potestad invalidatoria por parte de la Administración, siendo la resolución de calificación ambiental uno de ellos, con la particularidad, como se desprende del [artículo 17 N° 8 de la Ley N° 20.600](#), que su impugnación judicial procede respecto de la resolución que resuelve el procedimiento administrativo de manera amplia, abarcando tanto el acto invalidatorio como cualquier otra forma de término de dicho procedimiento.

Una interpretación contraria a lo razonado va en contra del derecho de acceso a la justicia ambiental, garantizado en instrumentos internacionales plenamente vigentes para el Estado de Chile, como el Acuerdo de Escazú.

Duodécimo. Aclarado lo anterior, para la adecuada compatibilización de las reclamaciones administrativas y la solicitud de invalidación, es necesario resaltar que la situación de los reclamantes de los [artículos 29 y 30 bis de la Ley N° 19.300](#) es distinta a aquella en que se encuentran los solicitantes de la invalidación del [artículo 53 de la Ley N° 19.300](#), toda vez que la primera situación está circunscrita para quienes habiendo formulado observaciones ciudadanas durante el procedimiento de evaluación ambiental, estas no fueron debidamente consideradas en la RCA, mientras que la invalidación corresponde a los terceros que no han participado en el procedimiento de evaluación ambiental, pudiendo ser solicitada por cualquier persona que tenga interés en anular dicho acto administrativo.

Decimotercero. Lo anterior ha sido respaldado por la Excm. Corte Suprema al señalar que:

“La importancia de la normativa transcrita radica en que su interpretación sistémica permite sostener que los sujetos que toman parte en la evaluación ambiental del proyecto, esto es, el titular y terceros que participan realizando observaciones, tienen a su disposición recursos administrativos y judiciales específicos consagrados en la normativa especial, por lo que para impugnar la Resolución de Calificación Ambiental deben estarse al ejercicio de las referidas acciones dentro de los acotados plazos previstos en las normas respectivas [...], cuestión que se justifica en atención a que aquellos son partes activas del procedimiento ambiental, por lo que están al tanto de su existencia y progreso, así han tenido la posibilidad de interiorizarse del contenido de la Declaración o el Estudio de Impacto Ambiental, sus aclaraciones, rectificaciones o ampliaciones, los permisos sectoriales y, finalmente, las condiciones o exigencias impuestas por la autoridad

que lo califica favorablemente. Justamente, es esta circunstancia la que motiva su exclusión de la posibilidad de reclamar la invalidación del artículo 53 de la Ley N° 19.880, toda vez que de aceptarse la procedencia del uso de esta herramienta jurídica, se permitiría una doble revisión de legalidad de la Resolución de Calificación Ambiental, circunstancia que haría estéril la previsión de los procedimientos específicos regulados en los numerales 5° y 6° de la Ley N° 20.600, toda vez que siempre podría el sujeto reclamar la ilegalidad del acto dentro del plazo previsto en el mencionado artículo 53, por lo que no existiría incentivo para usar las vías específicas de invalidación relacionada (sic) con plazos bastante más acotados. **Distinta es la situación de terceros absolutos que son afectados por el proyecto evaluado ambientalmente, toda vez que aquellos, en atención a que no participan en el proceso de evaluación ambiental**, no pueden hacer uso de los recursos y reclamaciones especiales previstos en los numerales 5° y 6° de la Ley N° 20.600 en relación a los artículos 20 y 29 de la Ley N° 19.300, **razón por la que aquellos solo pueden solicitar la invalidación consagrada en el artículo 53 de la Ley N° 19.880**, otorgándoseles la posibilidad de reclamar ante los tribunales ambientales de la decisión de la autoridad, a través de la reclamación prevista en el numeral 8 del artículo 17 de la Ley N° 20.600" (éngasis agregado).¹

Decimocuarto. En términos similares, el mismo criterio ha sido sostenido por la judicatura ambiental, al resolverse que:

"[...] la situación jurídica hecha valer por las reclamantes -y que invocan como habilitante para interponer el presente reclamo- es la terceros ajenos al procedimiento de evaluación ambiental que han impugnado administrativamente la legalidad del acto ambiental, por lo tanto, que cabe de manera residual pero directa, en el artículo 17 N° 8 de la Ley N° 20.600, que otorga competencia a los tribunales ambientales para conocer de las reclamaciones que se interpongan en contra de un acto administrativo de carácter ambiental, que no niega la acción sino que la condición en su ejercicio al cumplimiento del plazo de interposición judicial de 30 días que indica.

Por lo tanto, no es efectivo lo sostenido por el Tercero en el sentido que las Reclamantes carezcan de accionabilidad [...]"²

Decimoquinto. En el mismo sentido, la doctrina ha recogido los criterios jurisprudenciales señalando que:

¹ Excma. Corte Suprema, Rol N° 31.176-2016, de 25 de julio de 2017, c. 6°.

² Tercer Tribunal Ambiental, Rol R N° 31-2016, de 1 de julio de 2016, c. 11°.

“En definitiva, según la jurisprudencia ambiental dominante, tiene plena aplicación el principio de la prevalencia del sistema recursivo especial de la Ley N° 19.300 por sobre la vía general de reclamación del artículo 17 N° 8 de la LTA, lo que se traduce en dos consecuencias fundamentales: i) Los terceros que no participaron del procedimiento de evaluación ambiental son los únicos que pueden solicitar la invalidación de la RCA y reclamar conforme al artículo 17 N° 8 de la LTA, ya que es la única vía con la que cuentan para impugnar la RCA, estando excluida esta posibilidad para los titulares de los proyectos y los terceros que hicieron observaciones en el procedimiento de evaluación ambiental y, ii) Si los reclamantes del artículo 17 N° 8 dedujeron simultáneamente los recursos administrativos de la Ley N° 19.300 en contra de la RCA, el Tribunal Ambiental deberá abstenerse de conocer el fondo del asunto, debiendo rechazar la reclamación”.³

Decimosexto. Así las cosas, en el presente caso, la tramitación de la declaración de impacto ambiental del proyecto minero Comahue no contó con un proceso de participación ciudadana, motivo por el cual los reclamantes se encontraban impedidos de ejercer la reclamación administrativa del [artículo 30 bis de la Ley N° 19.300](#). Como consecuencia de ello, la única vía de impugnación de que disponían era la solicitud de invalidación del [artículo 53 de la Ley N° 19.880](#) al tratarse de terceros absolutos, y la posterior reclamación judicial en esta sede, respecto de la resolución que puso término al procedimiento administrativo de invalidación.

Decimoséptimo. En consecuencia, debido a que los reclamantes son terceros absolutos, estos se encontraban habilitados para solicitar la invalidación de la RCA N° 20230200153/2023, por lo que corresponde desestimar la alegación formulada a este respecto por el tercero coadyuvante del reclamado.

2. Sobre la eventual falta de legitimación activa de los reclamantes

Decimooctavo. El tercero coadyuvante del reclamado sostiene que los reclamantes carecerían de legitimación activa al no haber probado el interés exigido para requerir la invalidación de la RCA del proyecto minero Comahue. Precisa que, conforme con el [artículo 21 de la Ley N° 19.880](#), quien presenta una solicitud de invalidación administrativa tiene la obligación legal de probar cuál es su derecho o interés

³ Poklepovic, Iván. "Aspectos relevantes relativos al acceso a la justicia ambiental en el ejercicio del reclamo del artículo 17 N° 8 de la Ley N° 20.600 en el contexto del SEIA", en: *Revista de Derecho Ambiental*. 2017, año VI, núm. 8, pp. 37-38.

concreto y específico, el que debe estar dotado de contenido, situación que no ha ocurrido en el caso de autos. En concreto, el tercero arguye que los reclamantes:

“[...] indican, de forma general, que su interés en la solicitud de invalidación está legitimado por su ‘carácter público’, puesto que los supuestos vicios de la RCA afectarían la esencia de la misma, y que el procedimiento de evaluación no cumpliría con los requisitos mínimos para resguardar el medio ambiente y la salud de las personas, vulnerando derechos indubitados contenidos en el ordenamiento jurídico. Es decir, se trata de una alegación centrada en su interés en la observancia de la legalidad. Sin embargo, con dicha afirmación general y ambigua, los Reclamantes no cumplen con el requisito de demostrar un interés concreto, real, directo y personal, como se requiere, y como ha reiterado la jurisprudencia” (fojas 256 y 257).

En específico, respecto de las personas naturales reclamantes, el tercero coadyuvante indica que ninguna de ellas ha demostrado residir ni desarrollar actividades en el AI del proyecto, lo que quedaría demostrado al examinar los domicilios fijados por ellas en su solicitud.

Por otra parte, la Asociación Núcleo Geológico Norte fijó como domicilio “Antofagasta, Región de Antofagasta”, sin especificar un sector determinado ni en qué lugar desarrollaría sus actividades. Además, no habría acompañado sus estatutos sociales para acreditar su objeto.

En cuanto al Sindicato de Trabajadores Independientes de Agricultura y Cunicultura Desierto Verde, el tercero sostiene que dicho sindicato fundamentó su interés en la cercanía de sus actividades económicas al proyecto. Sin embargo, sostiene que, durante el proceso de evaluación de impacto ambiental del proyecto, se descartaron impactos para los grupos humanos dentro del AI, incluido este sindicato de trabajadores.

Por todo lo anterior, el tercero coadyuvante concluye que los reclamantes no tienen la calidad jurídica de interesados en el procedimiento, ya que no demostraron cómo el proyecto o su aprobación ambiental los afectaría directamente, especialmente considerando el AI. Finaliza, señalando que, en el procedimiento ambiental, no cualquiera puede impugnar actos administrativos, sino que se requiere la afectación concreta de un derecho subjetivo o de un interés legítimo.

Decimonoveno. Para resolver la presente controversia, debe tenerse presente que la invalidación corresponde a una potestad de la Administración, cuyo ejercicio supone la tramitación de un procedimiento administrativo conforme con las disposiciones de la [Ley N° 19.880](#), el cual puede iniciarse de oficio o a petición de

parte, debiendo en este último caso, justificar la calidad de interesado. Dicha justificación debe efectuarse en los términos de lo prescrito en el [artículo 21](#) de dicho cuerpo legal, el cual dispone:

“Interesados. Se consideran interesados en el procedimiento administrativo:

1. Quienes lo promuevan como titulares de derechos o intereses individuales o colectivos.
2. Los que, sin haber iniciado el procedimiento, tengan derechos que puedan resultar afectados por la decisión que en el mismo se adopte.
3. Aquéllos cuyos intereses, individuales o colectivos, puedan resultar afectados por la resolución y se apersonen en el procedimiento en tanto no haya recaído resolución definitiva”.

Vigésimo. Por su parte, para reclamar judicialmente del acto que se pronuncia sobre un procedimiento de invalidación, el [artículo 18 N° 7 de la Ley N° 20.600](#) dispone que podrá deducirla “[...] quien solicitó la invalidación administrativa o el directamente afectado por la resolución que resuelva un procedimiento administrativo de invalidación”.

Vigésimo primero. A partir de las disposiciones transcritas, se desprende que la legitimación para obrar en sede judicial es diferente a la exigida en sede administrativa, ya que para actuar ante el Tribunal basta con cumplir uno de dos requisitos establecidos en el [artículo 18 N° 7 de la Ley N° 20.600](#), esto es, haber solicitado la invalidación o ser directamente afectado por la resolución; en cambio, en sede administrativa se debe acreditar la calidad de interesado.

Por lo anterior, quien solicite la invalidación de un acto administrativo deberá acreditar el vínculo entre el acto cuya ilegalidad arguye y los derechos e intereses que podrían ser afectados de los cuales es titular. De esta forma, el interesado deberá realizar una descripción del interés que justifica su actuación y el contenido de este, el cual debe ser real, concreto, directo y estar comprometido con el asunto de que trata.

Esta es una cuestión que el Tribunal debe determinar en cada caso de acuerdo con los antecedentes aportados por los solicitantes o que se contengan en el procedimiento administrativo.

Vigésimo segundo. En este mismo sentido, la doctrina ha señalado que “[...] será esencial para determinar la legitimación activa en esta acción, la aplicación del art. 21 LBPA, que define los supuestos de interesado en el procedimiento administrativo

y que corresponde, en general, a los titulares de derechos e intereses individuales o colectivos que pueden verse afectados por el acto administrativo”.⁴

Vigésimo tercero. Adicionalmente, resulta pertinente destacar que las disposiciones referidas no establecen ninguna precisión respecto a la naturaleza del interés requerido para que una persona esté facultada a solicitar la invalidación de un acto de la Administración. En consecuencia, tampoco permiten inferir que dicho interés deba restringirse exclusivamente a cuestiones de carácter ambiental cuando se busca dejar sin efecto un acto administrativo de esa índole.

Vigésimo cuarto. En línea con lo razonado precedentemente, la Excm. Corte Suprema ha indicado, en esta materia, que debe tratarse de un interés protegido por el ordenamiento jurídico y no de la mera observancia del derecho, añadiendo que debe ser susceptible de ser afectado, ya sea de manera individual o colectiva.⁵ Además, el máximo tribunal ha señalado que el interés que legitima para requerir la invalidación de una RCA, no necesariamente debe ser ambiental, y que su exigencia “[...] desborda los términos y el marco en el que corresponde situar el contenido del numeral 3° del artículo 21 de la Ley N° 19.880 para evaluar su aplicación a la situación del reclamante”.⁶

Vigésimo quinto. A su vez, este Tribunal ha señalado que:

“El interés legítimo, en tanto posición jurídica de contenido sustancial y concreto respecto de un sujeto que reclama ante la administración, debe guardar la debida relación o vinculación con el acto reclamado, y por cierto la debida congruencia entre el interés legítimo invocado y las ilegalidades denunciadas, de manera tal que para el revisor o juzgador sea evidente la afectación que se invoca. Lo anterior se desprende del tenor del art. 21 N° 3 de la Ley N° 19.880, al señalar que se consideraran interesados en el procedimiento administrativo a aquellos cuyos intereses, individuales o colectivos, puedan resultar afectados por la resolución [...]”.⁷

Vigésimo sexto. Ahora bien, en el caso concreto, los reclamantes solicitaron la invalidación en sede administrativa, por lo que se encuentran legitimados ante este Tribunal. En consecuencia, corresponde analizar si, en dicha instancia, acreditaron ser titulares de un derecho o interés, ya sea individual o colectivo, que pueda verse afectado por el acto cuya invalidación se solicita.

⁴ Bermúdez Soto, Jorge. *Fundamentos de Derecho Ambiental*, 2ª edición, 2015, Ediciones Universitarias de Valparaíso, p. 540.

⁵ Excm. Corte Suprema, Rol N° 21.547-2014, de 6 de abril de 2015, c. 27.

⁶ Excm. Corte Suprema, Rol N° 21.993-2014, de 6 de abril de 2015, c. 28

⁷ Primer Tribunal Ambiental, Rol R N° 57-2021, de 22 de julio de 2022, c. 20.

Vigésimo séptimo. En este contexto, de los antecedentes del proceso se observa que, en la solicitud de invalidación, los reclamantes fijaron domicilio en los mismos lugares que se indican en la reclamación judicial. Así, se destaca en la solicitud que:

“El interés en la solicitud de invalidación está legitimado por su carácter público, en tanto los vicios de que adolece el acto lo afectan en su esencia más allá de lo subsanable. El acto que se impugna autoriza un proyecto sin que el procedimiento cumpla con los requisitos mínimos para resguardar el medio ambiente y la salud de las personas, como se pasa a revisar, vulnerando derechos indubitados contenidos en nuestro ordenamiento jurídico”.⁸

El mismo documento agrega que:

“[...] el Sindicato de Trabajadores independientes de Agricultura y Conicultura Desierto Verde se encuentran legitimadas para solicitar la invalidación toda vez que el proyecto ‘Proyecto Minero Comahue’ se ubica tan solo a 2 kilómetros de sus asentamientos y genera por un lado un perjuicio en su hábitat, salud, agricultura, animales, actividades económicas, sociales, educacionales y recreativas además del delicado y único ecosistema que han formado hace más de 40 años en la zona y del objetivo para el cual fueron constituidas, al infringir la normativa ambiental aplicable”.⁹

Además, sostienen en la solicitud de invalidación que:

“[...] las personas naturales y jurídicas que presentan esta invalidación, el proyecto amenaza el medio ambiente, la vida diaria y salud de ellos, sus familias y muchas otras de la Región de Antofagasta. En algunos de ellos, el proceso de lixiviación está solo a 15 minutos del hogar. Ya están lidiando con los impactos negativos de diversos agentes contaminantes, como las quemas de basura y los vectores negativos del exvertedero La Chimba. Este proyecto minero solo empeorará la situación y seguirán siendo víctimas de la contaminación. Además, este proyecto minero amenaza la vida de la reserva nacional La Chimba. Este es un lugar donde se disfruta de la naturaleza local y hacemos senderismo y avistamiento de aves y reptiles”.¹⁰

Vigésimo octavo. A su vez, adjunto a la solicitud de invalidación se acompañaron los siguientes documentos:

- i. Certificado N° 201/2022/1064, de 3 de agosto de 2022, de la Dirección del Trabajo, en el cual consta que el Sindicato de Trabajadores Independientes

⁸ Solicitud de invalidación de 11 de mayo de 2023, p. 3. Disponible en: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2023/05/15/Invalidacion_Proyecto_Minero_Comahue.pdf.

⁹ Ibid., p. 4.

¹⁰ Ibid., p. 5.

de Agricultura y Cunicultura Desierto Verde, se encuentra legalmente constituido y cuenta con personalidad jurídica vigente. Además, se indica que la referida entidad aparece inscrita con el N° 02010273 en el Registro Sindical Único de la Inspección Provincial del Trabajo de Antofagasta.

- ii. Certificado de Vigencia de la Persona Jurídica sin fines de lucro de la Asociación Núcleo Geológico Norte Antofagasta, emitido el 7 de mayo de 2023, por el Registro Civil e Identificación de Chile. En dicho documento consta que el domicilio de dicha entidad se encuentra en Antofagasta.

Vigésimo noveno. Por su parte, en los puntos 11.7 y 11.8 de la resolución reclamada, pronunciándose sobre la legitimación activa de los reclamantes, se indica que:

“11.7 Según lo expuesto, a los Solicitantes, salvo a la Academia Ckelinar como se explicará en el punto 11.9, les asiste la calidad de interesados en los términos del artículo 21 N° 3 de la Ley N°19.880, en la medida que, según se expuso en el considerando 2.1 de esta Resolución, el Proyecto les afectaría directamente al corresponder a personas naturales y jurídicas que residen y desarrollan sus actividades en la región, según consta en el Capítulo 2 de la DIA, y en los certificados que se acompañan en el segundo otrosí de su presentación.

11.8 Adicionalmente, se aprecia que el interés alegado por los Solicitantes se condice con el contenido de la RCA N° 20230200153/2023, toda vez que, en la Solicitud de Invalidación se plantean cuestiones que se regulan por medio de la referida RCA. En consecuencia, existe una relación directa entre el interés alegado como afectado y el acto administrativo cuya invalidación se pretende”.¹¹

Trigésimo. Ahora bien, de los antecedentes que constan en el expediente de evaluación ambiental del proyecto de autos, específicamente, en el Anexo 2-1B “Modelación de emisiones”, se indica que:

“[e]l de influencia para este componente, queda determinada por la existencia de receptores humanos en las cercanías del Proyecto, potencialmente afectados por las emisiones del Proyecto.

Para efectos de la componente atmosférica, el área de influencia se considera igual al área de 15 km x 16 km considerada en la modelación de dispersión de

¹¹ Res. Ex. N° 202302001178/2023, de la Comisión de Evaluación de Antofagasta. Disponible en: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2023/11/06/RE_202302001178_Invalidacion_Proyecto_Minero_Co_mahue_FIRMADO_.pdf

contaminante, considerando que en los límites de dicho dominio las concentraciones del Proyecto pueden considerarse despreciables”.¹²

Lo anterior se ilustra en la siguiente figura:

Figura 3. Área de influencia para el componente aire.

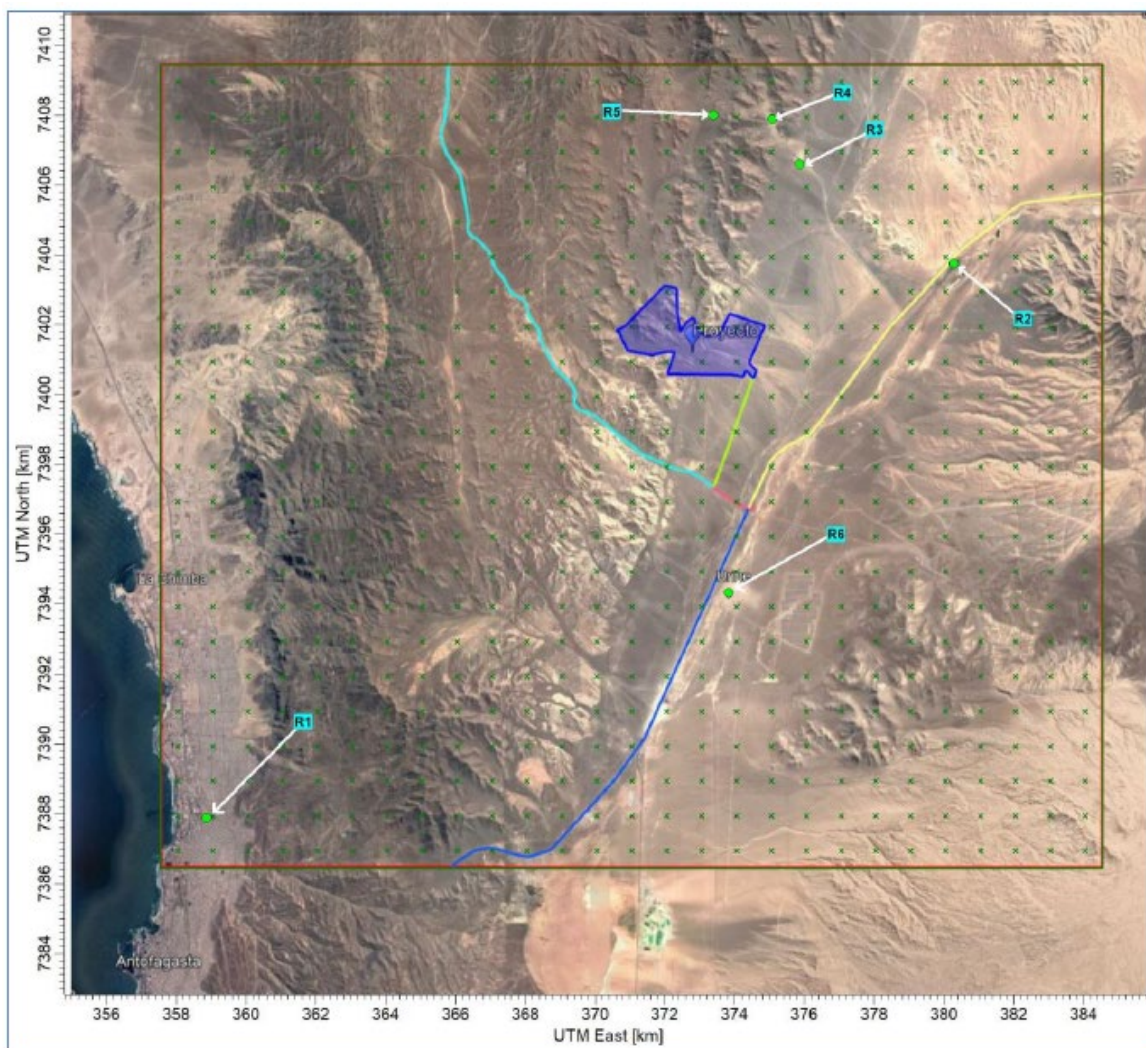


Fuente: Anexo 2-1B “Modelación de las emisiones” del proyecto minero Comahue, de la DIA, p. 10.

Asimismo, del referido anexo consta que en el marco de la determinación de la modelación de dispersión de contaminantes se consideró como receptor puntual a la Corporación Gen (R6), lo cual se ilustra en la siguiente figura:

¹² Anexo 2-1B “Modelación de las emisiones” del proyecto minero Comahue, de la DIA, p. 10.

Figura 4. Receptores puntuales considerados en el dominio de modelación de concentraciones atmosféricas.



Fuente: Anexo 2-1B “Modelación de las emisiones” del proyecto minero Comahue, de la DIA, p. 13.

Trigésimo primero. En este mismo orden de ideas, es menester señalar que de los antecedentes acompañados al expediente judicial por los reclamantes, de conformidad con lo requerido en la inspección personal efectuada por el Tribunal los días 30 y 31 de mayo de 2024, consta lo siguiente:

- i. Nómina de socios del Sindicato de Trabajadores Independientes de Agricultura y Cunicultura Desierto Verde, y las diferentes actividades que desarrollan, tales como turismo, agricultura de propagación, educación ecológica, reciclaje, energías verdes, crianza de animales, entre otras.¹³
- ii. Escritura pública del contrato de concesión de uso oneroso de inmueble fiscal, suscrito el 9 de junio de 2023, entre el Fisco de Chile, representado por el

¹³ Fojas 349 y siguiente del expediente judicial de la causa Rol R N° 98-2023.

Ministerio de Bienes Nacionales, y el Sindicato de Trabajadores Independientes de Agricultura y Cunicultura Desierto Verde¹⁴, en el cual se indica:

“PRIMERO: ANTECEDENTES: UNO) Que mediante Decreto (Exento) número E guión trescientos doce de siete de junio de dos mil dieciséis, del Ministerio de Bienes Nacionales, se otorgó al Sindicato de Trabajadores Independientes de Agricultura y cunicultura Desierto Verde, la concesión de uso oneroso por un plazo de cinco años, del inmueble fiscal ubicado en la Estación Uribe, comuna, provincia y Región de Antofagasta [...] para desarrollar el proyecto ‘Construyendo un Desierto Verde’ [...]. **TRES)** Que a través del proyecto ‘Construyendo un Desierto Verde’, el concesionario ha generado un plo de desarrollo eco-sustentable en el desierto, utilizando materiales reciclados, y planteando una gran cantidad de árboles de diversas especies tales como Mioporos, Pimientos, Acacias, Palmeras, Algarrobos, Árboles frutales, Aromos, Tamarugos, Espinos, entre otros”.

Trigésimo segundo. Considerando los antecedentes antes expuestos, se advierte que constituye un hecho de la causa que las personas naturales reclamantes residen y desarrollan sus actividades en diversos sectores de la comuna de Antofagasta, y que el área de influencia del proyecto minero Comahue para el componente aire se extienda a parte del área urbana de la comuna de Antofagasta, motivos que resultan suficientes para otorgar el interés exigido por la ley, en los términos del [artículo 21 N° 1 de la Ley N° 19.880](#).

Asimismo, respecto de las personas jurídicas cuya legitimación es cuestionada, de los antecedentes del expediente administrativo y judicial, se corrobora que el Sindicato de Trabajadores Independientes de Agricultura y Cunicultura Desierto Verde así como la Asociación Núcleo Geológico Norte Antofagasta, tienen sus domicilios en la ciudad de Antofagasta y según el tipo de actividades que desarrollan presentan un interés de carácter colectivo y de relevancia ambiental que les permite solicitar la invalidación de la RCA N° 20230200153/2023.

Trigésimo tercero. Atendido lo razonado en los considerandos precedentes, y habiéndose determinado por este Tribunal que los reclamantes cuentan con legitimación activa, corresponde rechazar la alegación formulada por el tercero coadyuvante del reclamado.

¹⁴ Fojas 351 y siguientes del expediente judicial de la causa Rol R N° 98-2023.

II. Alegaciones de fondo

1. Sobre la eventual infracción al artículo 12 bis de la Ley N° 19.300, respecto de la descripción del proyecto

Trigésimo cuarto. Los reclamantes arguyen que la [Ley N° 19.300](#) establece a los titulares la obligación de entregar información completa y suficiente de los proyectos que se someten al SEIA, debiendo incorporar una descripción del proyecto o actividad.

En ese contexto, los reclamantes sostienen que el proyecto adolece de deficiencias en la determinación del AI, toda vez que este se localizaría a 4,5 km al oriente de la RNLC y 7,3 km de acuerdo con los antecedentes aportados por el titular durante la evaluación, motivo por el cual todos sus componentes bióticos y físicos debieron ser debidamente evaluados.

Precisan los reclamantes que, ha sido la propia CONAF que, a través de sus diversos pronunciamientos, solicitó la inclusión de la RNLC dentro del AI para los componentes bióticos y abióticos presentes en esta, en virtud de la distancia del proyecto con su deslinde. Asimismo, respecto de la calidad de aire, sostienen los reclamantes que dicha institución consideró relevante que el titular incluyera los receptores de contaminantes atmosféricos con la finalidad de medir los componentes antes aludidos, considerando la dispersión de aquellos durante toda la vida útil del proyecto. Añaden que la misma institución habría indicado en sus pronunciamientos que la exclusión de la RNLC implicó que el proyecto no incluyera estaciones de registro para las emisiones de ruido, las cuales serían necesarias para que el titular pudiera adoptar medidas en el evento de que se generen impactos no previstos en el proyecto. Alegan que la misma situación se produciría desde el punto de vista hidrogeológico, al existir vertientes que afloran en los faldeos occidentales de la Cordillera de la Costa, las cuales son recargadas por aguas provenientes de las nubes rasantes (camanchacas), por lo que podrían ser afectadas por la emisión de contaminantes atmosféricos del proyecto.

En el mismo orden de ideas, los reclamantes arguyen que el titular no consideró la existencia de acuíferos existentes en la zona oriental de Cordillera de la Costa, así como la condición del viento en dicho lugar, el cual suele ser con dirección sureste, pero al ocaso su dirección cambia, generando que arrastre toda partícula proveniente del proyecto a la RNLC.

Trigésimo quinto. Por su parte, el SEA sostiene que durante la evaluación ambiental del proyecto existió una correcta determinación de su AI, especialmente,

respecto a la exclusión de la RNLC, al ser efectivo que las partes y obras del proyecto se encuentran a 4,5 km de dicha área protegida, no siendo un dato controvertido por la parte reclamante. Agrega que, en los pronunciamientos de CONAF en que se solicita la inclusión de la RNLC, no se explica el motivo técnico para justificar el requisito de proximidad, habiéndose descartado dicho criterio durante la evaluación ambiental.

Así las cosas, a juicio del reclamado, tanto en sede de evaluación ambiental como de invalidación administrativa, quedó demostrado que no existen formas de interacción directa de las partes, obras y/o acciones del proyecto con la RNLC, aun considerando las componentes bióticas y abióticas denunciadas. Se precisa que, además del distanciamiento físico entre el proyecto y la reserva, existen características físicas y bióticas que operan como barreras físicas, tales como la “Ruta B-400” que “[...] posee características viales que permiten soportar un flujo vehicular relevante, en tanto por ella transitan vehículos de alto tonelaje, lo cual genera una desconexión terrestre entre ambos elementos” (fojas 184). Además, informa que en el lugar se encuentra la Cordillera de la Costa la cual se “[...] extiende alrededor de la RNLC por hasta 6 km, donde el punto de mayor altitud corresponde al límite oriental de la referida Reserva, imposibilitando, además, la conexión visual entre ambos” (fojas 185).

Respecto a los elementos bióticos existentes en la RNLC, el SEA sostiene que existe una distancia aproximada de 10 km entre las formaciones vegetacionales que están en los faldeos occidentales de la cordillera de la Costa y el proyecto, siendo mayor la distancia que aquella existente al límite exterior del área protegida en cuestión. Ahora bien, respecto de la especie *Nolana onoana*, se indica por el reclamado que esta no se encuentra en categoría de amenaza, habiéndose descartado los impactos sobre ella; sin perjuicio de lo cual, el titular generó un compromiso voluntario en orden crear un área de exclusión con el objeto de evitar cualquier tipo de afectación sobre la especie durante la ejecución del proyecto.

En otro orden de ideas, el reclamado indica que la evaluación ambiental del proyecto consideró las posibles emisiones atmosféricas y su impacto en la flora y vegetación de la RNLC, al confirmarse que no existe relación significativa entre las emisiones del proyecto y el ecosistema de la RNLC. Indica que se realizó una modelación de calidad del aire, que mostró un impacto mínimo (casi 0%) en la RNLC, comparado con normas de calidad ambiental vigentes.

En cuanto a otras áreas protegidas, como el Humedal Urbano Vertientes de La Chimba Norte y el Santuario de la Naturaleza Aguada La Chimba, afirma que

durante la evaluación se concluyó que estas se encuentran fuera del AI del proyecto, a 16 km y 8 km, respectivamente. Refiere que estas distancias, junto con la falta de interacción directa y la desconexión geográfica, justificaron que no fueran consideradas objetos de protección durante la evaluación ambiental. Por lo tanto, asevera que la exclusión de estas áreas y de la RNLC en el análisis de impacto se fundamentó en criterios técnicos sólidos y ajustados al marco legal.

Respecto a las alegaciones vinculadas a la errónea determinación del AI del proyecto respecto del componente hídrico, el reclamado sostiene que se descartó que éste generara impactos significativos en la RNLC, especialmente en lo relacionado con cuerpos de agua superficiales y subterráneos, toda vez que, desde el inicio de su evaluación, se determinó que aquél no extraería recursos hídricos, aunque se realizó una caracterización hidrológica e hidrogeológica. Señala que dicho análisis reveló que los flujos de las cuencas aportantes no se dirigen hacia la RNLC y que la escorrentía en la zona es prácticamente nula debido a las bajas precipitaciones y a una alta evapotranspiración, propias del clima desértico. Además, plantea que la geología local mostró características de muy baja permeabilidad, con ausencia de agua subterránea hasta 250 metros de profundidad.

Asimismo, según indica el reclamado, durante la evaluación ambiental se descartó la posibilidad de contaminación de aguas superficiales por emisiones atmosféricas. Refiere que, para prevenir riesgos, se implementó un compromiso ambiental voluntario que incluye un sistema de monitoreo para detectar posibles fugas en las pilas de lixiviación y estructuras relacionadas. Informa que estas medidas fueron detalladas en la Adenda Complementaria y establecidas en la RCA.

En conclusión, a juicio del reclamado, los análisis técnicos en hidrología, hidrogeología y calidad del aire permitieron justificar la exclusión de la RNLC del AI del Proyecto, ya que no se identificaron interacciones significativas con los objetos de protección de la reserva.

Trigésimo sexto. El tercero coadyuvante del reclamado, Next Minerals S.A., argumenta que las áreas de influencia para aire, fauna, ruido y agua fueron debidamente determinadas en la evaluación ambiental, incluyendo el análisis de su cercanía con la RNLC. Según su postura, el proceso de evaluación de impacto ambiental se llevó a cabo con estricto cumplimiento de la normativa vigente y concluyó que el proyecto no generaría impactos ambientales significativos en la reserva ni en su entorno. Destaca que la distancia entre el proyecto y la reserva es de aproximadamente 7,3 km, y que las modelaciones y estudios realizados

descartaron la afectación a la calidad del aire, los niveles de ruido y la disponibilidad de agua en la zona.

Respecto a la calidad del aire, el titular señala que se realizaron modelaciones de dispersión atmosférica mediante el modelo *Calpuff*, que demostraron que las emisiones del proyecto no superarían los niveles establecidos en las normas primarias de calidad ambiental. Además, indica que la ubicación del proyecto en una zona desértica y ya intervenida por actividades mineras minimiza su impacto en la fauna y flora de la región. En términos de ruido, refiere que las mediciones y modelaciones realizadas demostraron que el proyecto cumple con la normativa ambiental y que los niveles de ruido en los receptores identificados (incluyendo la Reserva Nacional La Chimba y comunidades cercanas) estarán por debajo de los valores normados.

En relación con el agua, argumenta que el proyecto no afectará cursos de agua superficiales ni subterráneos, ya que los estudios hidrogeológicos realizados no detectaron la presencia de agua subterránea en la zona hasta una profundidad de 250 metros. Detalla que se implementará un sistema de monitoreo y detección de fugas en las áreas críticas del proyecto para prevenir cualquier posible contaminación del subsuelo.

Asimismo, el titular enfatiza que la determinación del área de influencia fue realizada siguiendo criterios técnicos y normativos, incluyendo un análisis detallado de los impactos en la fauna y flora de la región. Señala que se concluyó que la RNLC no se vería afectada significativamente, dado que el proyecto se encuentra fuera de su zona de amortiguamiento y que no se han identificado especies sensibles dentro del área de influencia definida. También, sostiene que no hay relación entre las acciones del proyecto y una posible afectación a la biodiversidad de la reserva, ya que se trata de un territorio con condiciones extremas y baja productividad biológica.

Finalmente, argumenta que el proceso de evaluación fue rigurosamente revisado por los organismos competentes y que la Resolución de Calificación Ambiental fue aprobada después de responder todas las observaciones de los servicios públicos y de realizar ajustes en la Declaración de Impacto Ambiental. Por lo tanto, según el titular del proyecto, las alegaciones sobre una deficiente delimitación del área de influencia carecen de fundamento técnico y legal, y la aprobación ambiental del proyecto debe ser mantenida.

Trigésimo séptimo. Para abordar la presente controversia, debe tenerse presente que el [artículo 12 bis de la Ley N° 19.300](#) dispone que:

“Las declaraciones de Impacto Ambiental considerarán las siguientes materias:

- a) Una descripción del proyecto o actividad;
- b) Los antecedentes necesarios que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 que pueden dar origen a la necesidad de efectuar un Estudio de Impacto Ambiental;
- c) La indicación normativa ambiental aplicable, y la forma en la que se cumplirá, y
- d) La indicación de los permisos ambientales sectoriales aplicables, y los antecedentes asociados a los requisitos y exigencias para el respectivo pronunciamiento”.

Trigésimo octavo. A su vez, el [artículo 19 del D.S. N° 40/2012](#), respecto a la descripción del proyecto, señala en lo pertinente que la declaración de impacto ambiental deberá contener:

- “b.1. La determinación y justificación del área de influencia del proyecto o actividad, incluyendo una descripción general de la misma, conforme a lo señalado en el artículo 18 letra d) de este Reglamento.
- b.2. La ubicación del proyecto o actividad y, en caso de corresponder, de sus principales partes, obras o acciones”.

Conforme con la remisión que realiza la disposición indicada, el [literal d\) del artículo 18 del aludido cuerpo reglamentario](#), señala que:

“La determinación y justificación del área de influencia del proyecto o actividad, incluyendo una descripción general de la misma. El área de influencia se definirá y justificará para cada elemento afectado del medio ambiente, tomando en consideración los impactos ambientales potencialmente significativos sobre ellos, así como el espacio geográfico en el cual se emplazan las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad”.

Trigésimo noveno. En ese sentido, en la [letra a\) del artículo 2° del referido decreto](#) define el AI como:

“El área o espacio geográfico, cuyos atributos, elementos naturales o socioculturales deben ser considerados con la finalidad de definir si el proyecto o actividad genera o presenta alguno de los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, o bien para justificar la inexistencia de dichos efectos, características o circunstancias”.

Cuadragésimo. De acuerdo con las normas citadas en los considerandos anteriores, el AI corresponde aquel sector en el cual existe una susceptibilidad de que se generen impactos ambientales significativos, en función de los efectos,

características o circunstancias señalados en el [artículo 11 de la Ley N° 19.300](#), como motivo de las partes, obras o acciones asociadas al proyecto.

En efecto, el AI busca definir el espacio físico donde el proyecto o actividad podría generar efectos o impactos relevantes de manera que, con la información proporcionada se justifique la inexistencia de impactos ambientales significativos o, en caso afirmativo, se realice una predicción y evaluación de tales impactos para posteriormente establecer las medidas de mitigación, reparación y/o compensación que correspondan.

Cuadragésimo primero. Sobre esta materia, la doctrina ha señalado que “[...] el impacto ambiental que se manifiesta en un elemento ambiental determinará cuál es el área de influencia del proyecto, y en definitiva el entorno sobre el que debe recaer la evaluación”.¹⁵ En este mismo orden de ideas, también se ha indicado que existe “[...] una correlación vital entre efectos ambientales del proyecto, impacto y área de influencia”, agregando que a partir de la determinación de los efectos ambientales de un proyecto o actividad resulta posible definir el AI, considerando sus atributos ambientales para efectuar posteriormente la ponderación de los impactos.¹⁶

Cuadragésimo segundo. Ahora bien, de una revisión del expediente de evaluación ambiental del proyecto minero “Comahue”, consta que el titular presentó, tanto en su declaración de impacto ambiental como en las respectivas Adenda y Adenda Complementaria, información relativa a la caracterización del área destinada al emplazamiento del proyecto, así como de los sectores adyacentes, proporcionando información sobre su AI y la interacción con los componentes y subcomponentes ambientales.

En concreto, en el Capítulo 2 de la DIA, titulado “Antecedentes necesarios que justifican la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del Artículo 11 de la Ley”, el titular fundamenta y justifica la determinación del AI del proyecto, así como su interacción con la RNLC.

A su vez, respecto del componente y subcomponente ambiental “áreas protegidas y sitios prioritarios para la conservación”, en el capítulo antes aludido el titular presenta la Tabla 2-1, “Análisis de la relación de los componentes ambientales con

¹⁵ Bermúdez Soto, Jorge., ob. Cit., p. 283.

¹⁶ Hunter Ampuero, Iván. *Manual de Derecho Ambiental Chileno*. Tomo I. Santiago: Der Ediciones Limitada, 2023, p. 327.

el Proyecto”,¹⁷ en la cual analiza cada uno de los componentes ambientales y su interacción con el proyecto.

En la mencionada tabla, indica que el proyecto minero no se relaciona con la RNLC, aseverando que en el sector de emplazamiento de las partes, obras y acciones se encuentra alejada de áreas puestas bajo protección oficial para efectos del SEIA. La referida tabla precisa que “[e]l área más cercana se encuentra a una distancia aproximada de 4,5 km, y corresponde a la Reserva Nacional La Chimba”.¹⁸

Cuadragésimo tercero. En atención a lo anterior, para efectuar un correcto análisis de la interacción entre el proyecto minero Comahue y la RNLC, se efectuará una revisión de la determinación del AI para cada uno de los componentes cuestionados por los reclamantes en relación con la inclusión de la RNLC.

a) Área de influencia para el componente aire

Cuadragésimo cuarto. Como fue mencionado en los considerandos precedentes, el titular del proyecto acompañó la referida Tabla 2-1 en el Capítulo 2, la cual aborda y describe la interacción entre el proyecto y componentes ambientales. En lo pertinente a la relación entre el proyecto y la RNLC, específicamente al medio físico, subcomponente “calidad del aire”, indica lo siguiente:

“El Proyecto se relaciona con este subcomponente, ya que generará emisiones atmosféricas asociadas a las fases de construcción, operación y cierre [...]. No obstante, según los antecedentes recabados, la disposición y tipo de obras considerados para el Proyecto, este no generará alteraciones significativas en la calidad del aire, pues sus emisiones no generan concentraciones que superen los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas vigentes”.¹⁹

Cuadragésimo quinto. En este sentido de ideas, es pertinente referirse al anexo 2-1B de la DIA “Modelación de Emisiones”, documento que aporta información sobre el cálculo de las emisiones atmosféricas del proyecto, en el cual se determina el máximo de emisiones que se producirá durante la fase de operación. Asimismo,

¹⁷ Capítulo 2 “Antecedentes necesarios que justifican la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del Artículo 11 de la Ley”, Tabla 2-1 “Análisis de la relación de los componentes ambientales con el Proyecto”, pp. 6-14. Disponible en: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2022/04/18/547_20220418_DIA_Proyecto_Next_Minerals_CAP_2_Rev.0.pdf.

¹⁸ Ibid., p. 11.

¹⁹ Capítulo 2 “Antecedentes necesarios que justifican la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del Artículo 11 de la Ley”, Tabla 2-1 “Análisis de la relación de los componentes ambientales con el Proyecto”, p. 6. Disponible en: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2022/04/18/547_20220418_DIA_Proyecto_Next_Minerals_CAP_2_Rev.0.pdf

detalla información respecto del comportamiento de dichas emisiones y sus concentraciones durante la etapa de operación y su relación con la RNLC.

Cuadragésimo sexto. En efecto, del referido Anexo 2-1B consta que el titular determinó el AI del proyecto para el subcomponente calidad del aire de acuerdo con “[...] la existencia de receptores humanos en las cercanías del Proyecto, potencialmente afectados por las emisiones del Proyecto”,²⁰ efectuando una modelación de las emisiones de los contaminantes atmosféricos (material particulado y gases) que se generarán por las actividades asociadas al desarrollo durante la fase de operación, tomando como referencia para efectuar el análisis la “Guía para el Uso de Modelos de Calidad del Aire en el SEIA”, del SEA (2012).

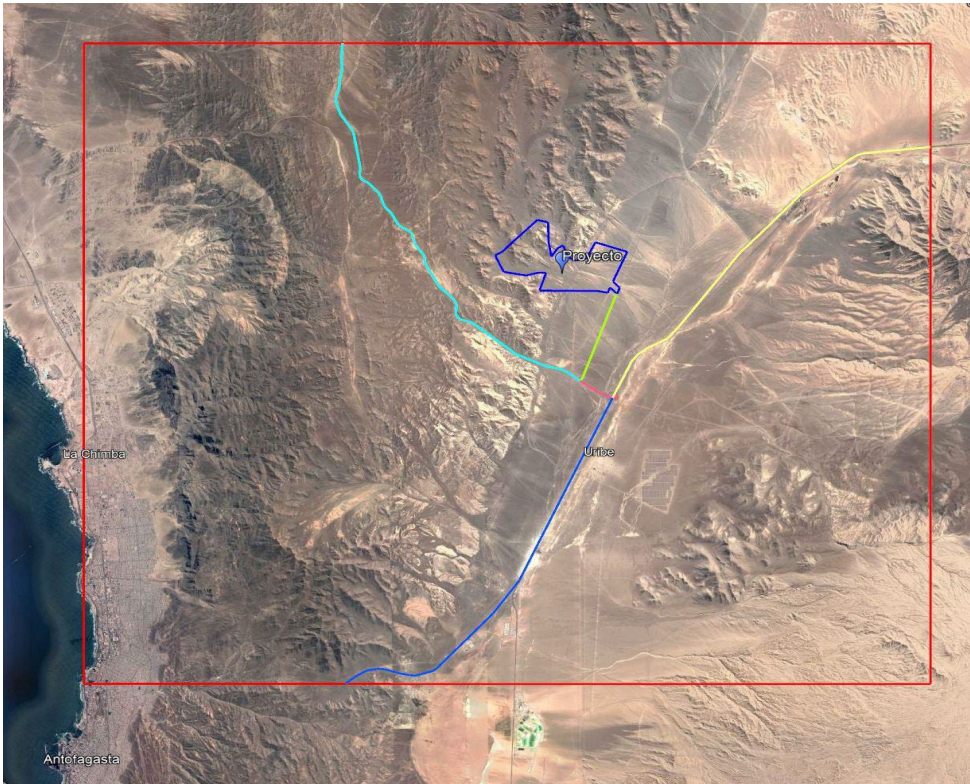
Según indica el Anexo 2-1B, su objetivo es “[e]valuar el aporte del Proyecto en la calidad del aire en términos de concentraciones de material particulado (MP10, MP2,5) y gases (NO₂, SO₂, CO), en la etapa de mayor emisión y permanencia en el tiempo la cual corresponde a la etapa de operación”; y sus objetivos específicos son “[e]stablecer las concentraciones a esperar en la calidad del aire en general y en los receptores cercanos, por medio de la utilización del modelo CALPUFF, en la etapa de mayor emisión”, y “[a]nálisis de nivel de cumplimiento de la normativa de calidad del aire, en base a los aportes modelados del Proyecto y los registros de Línea de Base”.²¹

Cuadragésimo séptimo. A partir de lo anterior, en el Anexo 2-1B se indica que el AI del proyecto sobre el componente calidad del aire se encuentra a aproximadamente 22 kilómetros lineales hacia el noreste de la ciudad de Antofagasta. Asimismo, se definió un AI de dicho componente de 15 km x 16 km, área utilizada en la modelación de emisión y dispersión de gases y material particulado, la cual se ilustra a través de la siguiente figura:

²⁰ Anexo 2-1B “Modelación de las emisiones” del proyecto minero Comahue, de la DIA, p. 10.

²¹ Ibid., pp. 7-17.

Figura 5. Localización del Proyecto y el área de influencia.



Nota: Cuadro con línea roja representa delimitación de área de influencia.

Fuente: Anexo 2-1B “Modelación de emisiones” de la DIA, figura 5-1 “Localización del Proyecto y el área de influencia”, p. 11.

Cuadragésimo octavo. En este orden de cosas, el informe de modelación de emisiones contiene un listado de receptores puntuales considerados en el AI para la calidad del aire, en virtud de las futuras emisiones atmosféricas que se producirían como parte del aporte del proyecto durante la fase de operación, como se expone en la siguiente Tabla:

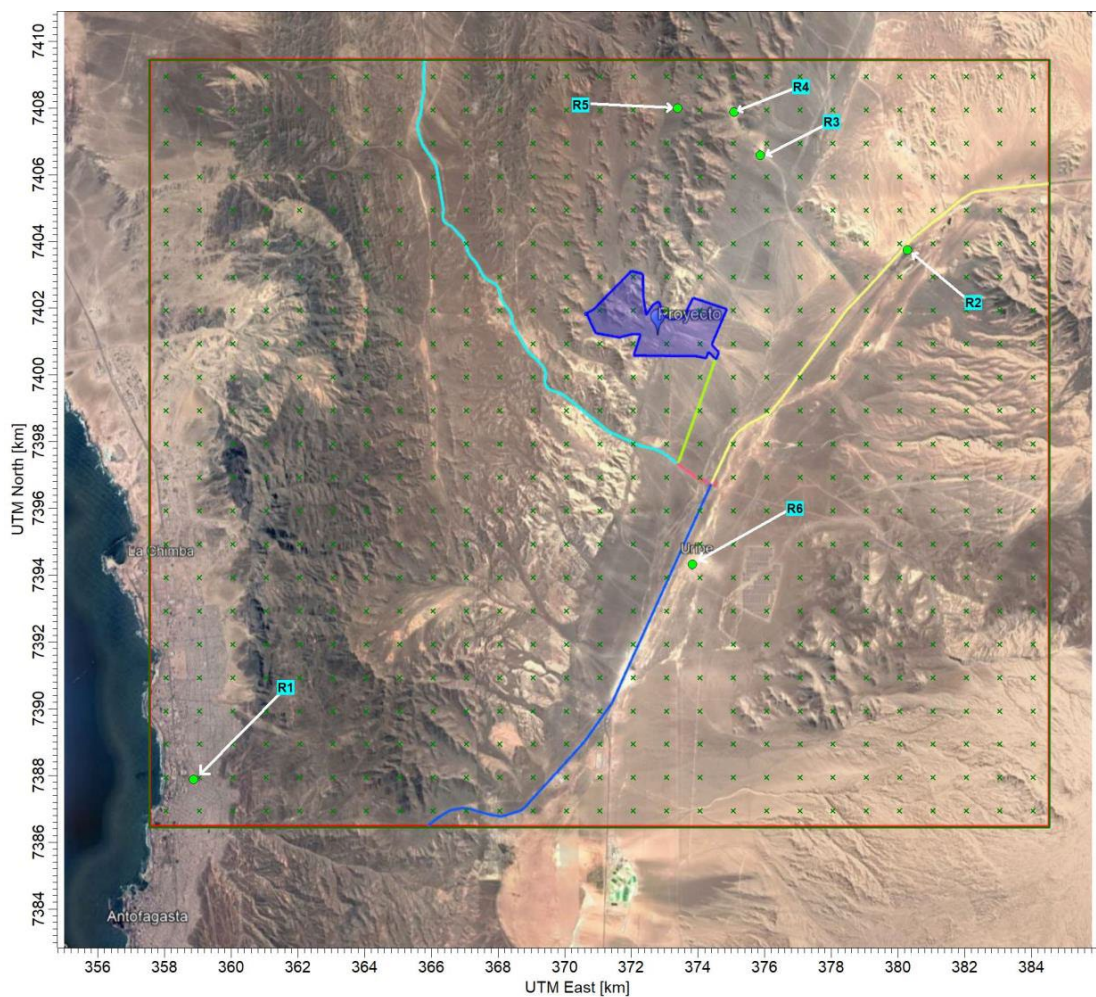
Tabla 1. Receptores puntuales considerados.

N°	Recepto	Coordenadas UTM Datum WGS84		Huso
		Este (m)	Norte (m)	
R_1	R1 Estación Antofagasta	358.874	7.387.875	19S
R_2	R2 Est. Prat	380.259	7.403.745	19S
R_3	R3 Oficina Planta Sánchez	375.841	7.406.588	19S
R_4	R4 Oficina Extracción Áridos	375.048	7.407.880	19S
R_5	R5 Vivienda	373.368	7.408.001	19S
R_6	R6 Corporación GEN	373.809	7.394.331	19S

Fuente: Anexo 2-1B “Modelación de emisiones” de la DIA, Tabla 3 “Receptores puntuales considerados”, p. 12.

Cuadragésimo noveno. Cabe señalar que los 6 receptores mencionados por el titular en la Tabla 1 (receptores iniciales), ubicados en el AI del proyecto de 16 x 15 km, se posicionan a diferentes distancias del proyecto, como se ilustra a continuación:

Figura 6. Receptores puntuales considerados.



Fuente: Anexo 2-1B “Modelación de emisiones” de la DIA, figura 6-2 “Receptores puntuales considerados”, p. 13.

Quincuagésimo. Ahora bien, es importante destacar que, durante la evaluación ambiental del proyecto, se plantearon cuestionamientos por CONAF, a través de los oficios Ord. N°s 49 y 11, ambos de 2022, y 19 de 2023, sobre la no inclusión de la RNLC dentro del AI de calidad del aire y otros componentes, al ser uno de los receptores puntuales omitidos en el análisis.

Quincuagésimo primero. En ese contexto, mediante la Adenda, el titular incorporó información pertinente con lo solicitado, específicamente, en la respuesta 1.4 relativa a calidad del aire, señalando que “[r]especto de emisiones del Proyecto, se descarta una posible afectación en la RN La Chimba por algún contaminante generado durante las fases de Proyecto”, precisando que:

“[...] el modelo de dispersión atmosféricas adjunto en el Anexo I de esta Adenda, desarrollado para la fase de operación del Proyecto demostró que el aporte de material particulado (MP10 y MP2,5, ambas en su condición de concentración anual y en 24 horas) es prácticamente nulo (menor a 1 ug/m³N) en este receptor (R9, ubicado en el extremo oriental del límite de la RN La Chimba correspondiente al punto más cercano al área del Proyecto), mientras que la curva de iso-

depositación de MPS [Material Particulado Sedimentable] muestra resultados en su condición de depositación mensual y anual menores a 1 mg/m²/día, generados por el Proyecto en esta área protegida [...]”.²²

Quincuagésimo segundo. Adicionalmente, el titular actualizó el informe de modelación de emisiones atmosféricas presentado en la DIA mediante el Anexo I de la Adenda.²³ Esta actualización incluyó el listado de receptores puntuales considerados para la evaluación de la calidad del aire, destacando la presencia de la RNLC en el área del proyecto, como se detalla en la siguiente tabla:

Tabla 2. Receptores puntuales considerados.

N°	Recepto	Coordenadas UTM Datum WGS84 (1)		Uso	Tipo de Receptor
		Sur (m)	Este (m)		
R_1	R1 Est. Antofagasta	358.874	7.387.875	19S	Primario
R_2	R2 Est. Prat	380.282	7.403.746	19S	Primario
R_3	R3 Oficina Planta Sánchez	375.864	7.406.589	19S	Primario
R_4	R4 Oficina Extracción Aridos	375.071	7.407.881	19S	Primario
R_5	R5 Vivienda	373.391	7.408.002	19S	Primario
R_6	R6 Corporación GEN	373.832	7.394.332	19S	Primario/Secundario
R_7	R7 Agricultores KM 12	367.893	7.386.788	19S	Primario/Secundario
R_8	R8 Nolana Onoana	371.039	7.402.059	19S	Secundario
R_9	R9 RN La Chimba	366.268	7.399.066	19S	Secundario

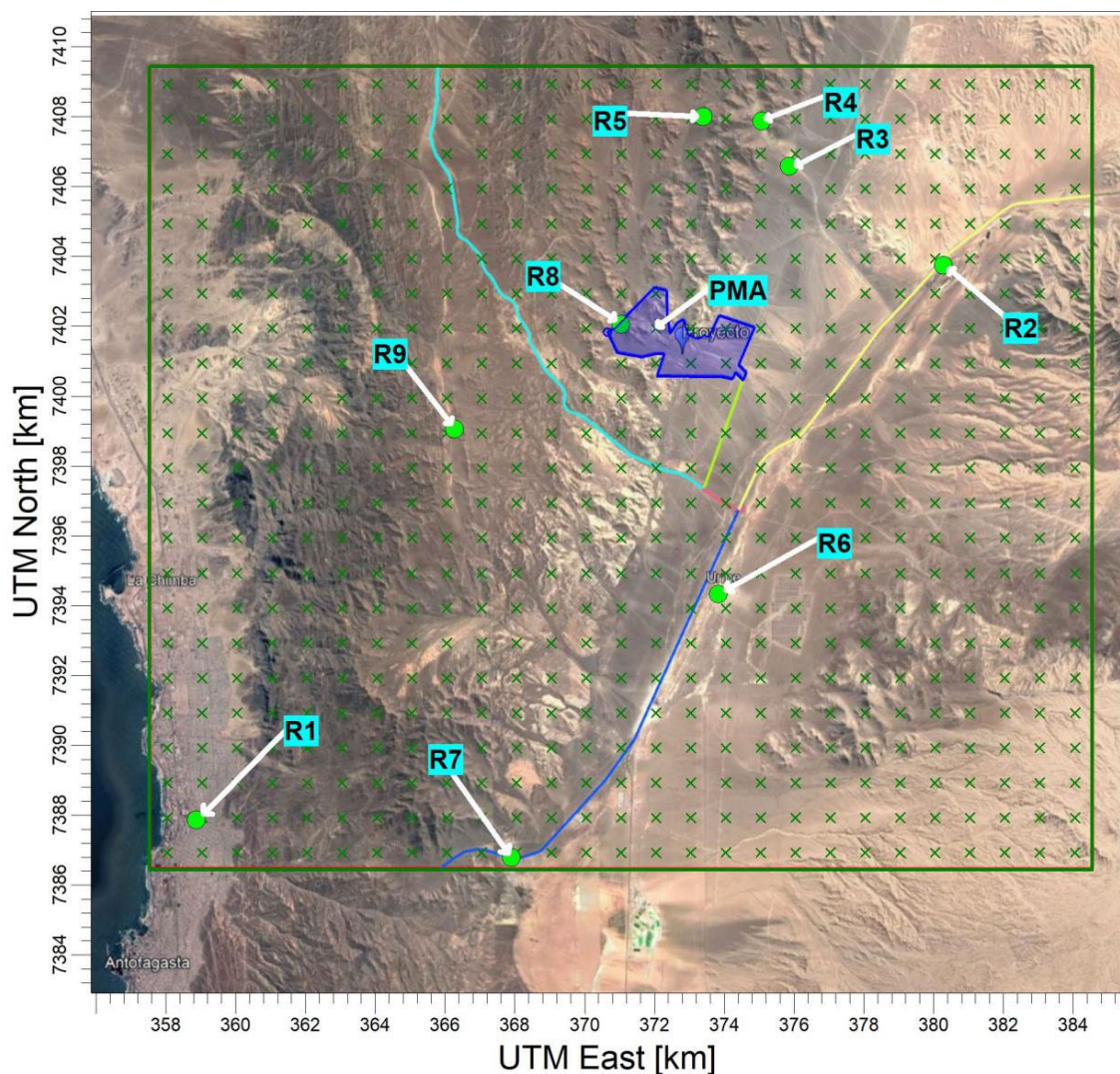
Fuente: Anexo I, informe de “Modelación de Emisiones”, Tabla 3, p. 12.

En el mismo informe se incluyó una cartografía actualizada, la cual reconoce a 9 receptores puntuales para el AI de calidad del aire, en donde la RNLC “[...] se encuentra en el en el área de influencia inicial”, como se ilustra en la siguiente figura:

²² Adenda, pp. 151-152. Disponible en <https://seia.sea.gob.cl/archivos/2022/09/02/20220902_Adenda_Proyecto_Minero_Comahue_Rev.0.pdf>.

²³ Anexo I, Informe de “Modelación de Emisiones” de la Adenda, p. 12.

Figura 7. Receptores puntuales considerados.



Fuente: Anexo I, informe de “Modelación de Emisiones”, figura 6-2, p. 13.

De esta forma, conforme con el informe de “Modelación de Emisiones” del Anexo I de la Adenda, se incluye la modelación de emisiones considerando el R9 “RN La Chimba” y los efectos del proyecto en el área considerada.

Es importante destacar que la inclusión de la RNLC en el AI del proyecto se realizó considerando que dicha área estuviera dentro de los dominios de modelación correspondientes para los contaminantes primarios y secundarios, en el subcomponente destinado a la calidad del aire. En este sentido, tal como se muestra en la figura anterior, el titular incorporó a la Reserva dentro del dominio de modelación del modelo *Calpuff*,²⁴ el cual tiene una extensión de 27 km (Este-Oeste) x 23 km (Norte-Sur). Además, se consideró el dominio de modelación

²⁴ Calpuff es un modelo de dispersión de contaminantes, del tipo soplo (puff) para la dispersión, el transporte y la deposición de contaminantes en la atmósfera. Es un modelo no estacionario que ha sido recomendado tanto por la guía del SEA, como por la US-EPA. Este modelo es adecuado para terrenos de complejidad variable y para analizar diferentes tipos de fuentes de emisión, como las puntuales, las de área y las volumétricas (Guía para el uso de Modelos de Calidad del Aire en el SEIA, 2023, p. 55 y 58; Air Quality Dispersion Modeling - Alternative Models. United States Environmental Protection Agency [en línea]. [Ref, de 26 de feb. de 25]. Disponible en: <https://www.epa.gov/scram/air-quality-dispersion-modeling-alternative-models>).

meteorológico, que abarca una dimensión de 50 km (Este-Oeste) x 50 km (Norte-Sur).

Quincuagésimo tercero. Adicionalmente, debe destacarse que, en lo pertinente a la materia en desarrollo, el punto 3.8 del ICE, titulado “Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación”, se refiere a aquellos pronunciamientos de los OAECA respecto de los cuales el SEA justificó técnicamente el descarte de las inquietudes manifestadas por aquellos, entre las que se destacan aquellos planteamientos efectuados por la CONAF, respecto a la determinación y justificación del AI del proyecto en relación con la RNLC, señalándose:

“En cuanto al numeral 2.4, en relación con la afectación de la RNLC producto de las emisiones generadas por el proyecto, el Titular presentó el análisis de cumplimiento de la Norma Secundaria de Calidad: D.S. N° 4/1992 del Ministerio de Agricultura. Establece Normas de Calidad del Aire para Material Particulado Sedimentable en la Cuenca del Río Huasco III Región, utilizada como norma de referencia, estableciendo como receptor secundario: R9 Reserva Nacional La Chimba (RNLC) (Ver Ilustración 1 del Capítulo 5 del presente documento). De los resultados, el aporte del proyecto sobre este receptor, éste será de 0,4 mg/(m²día), y 0,2 mg/(m²día), mensual y anual. Según el decreto señalado, se indican máximos permisibles de 150 mg/(m²día) como concentración media aritmética mensual y 100 mg/(m²día) como concentración media aritmética anual, respectivamente, por lo tanto, el aporte de sobre la RNLC es casi nulo”.²⁵⁻²⁶

Quincuagésimo cuarto. A partir de lo anteriormente expuesto, para este Tribunal es importante destacar que los impactos generados por las partes, obras y acciones de un proyecto en evaluación pueden interactuar con uno o varios objetos de protección, siendo estos últimos los receptores de los impactos ambientales. De acuerdo con esto, los titulares deben definir los límites espaciales del área donde estos impactos se generan, esto es, su AI, y describir los atributos de los objetos de protección afectados dentro de dicho espacio.²⁷

Quincuagésimo quinto. Teniendo presente ello, se advierte que el titular del proyecto presentó antecedentes suficientes durante la evaluación ambiental, para

²⁵ La observación 2.4 del oficio Ord. N° 49, de 2022, de CONAF indica: “Numeral 2.4 Emisiones del proyecto o actividad, subnumeral 2.4.1 Emisiones atmosféricas y subnumeral 2.4.2 Emisiones acústicas, se solicita que incluya estaciones de registros para ambas emisiones en la RNLC, distante 4.5 km del proyecto, señale los resultados y los interprete en función principalmente del componente vegetación, flora, fauna y suelo de esta área bajo protección oficial”.

²⁶ Informe Consolidado de Evaluación del proyecto minero Comahue, p. 10. Disponible en: https://firma.sea.gob.cl/publicaciones/2023/03/06/1678142552_2158794602.

²⁷ Criterio de Evaluación en el SEIA: Objetos de protección, p. 6. Disponible en: https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2022/09/21/03_dt_objetos_de_proteccion.pdf.

sustentar la delimitación y justificación del AI del componente aire y su relación con la RNLC.

Ahora bien, aunque la evaluación detallada de los impactos específicos del proyecto minero Comahue no se aborda en este apartado, es importante destacar que el titular incluyó a la RNLC dentro del AI, especialmente, en lo que respecta a la calidad del aire. Esto implicó que se evaluara la presencia de la RNLC y su interacción con el proyecto en términos de las emisiones atmosféricas de contaminantes tanto primarios como secundarios, los cuales son de interés para evaluar posibles efectos sobre este importante objeto de protección ambiental.

Quincuagésimo sexto. De esta forma, el titular dio cumplimiento igualmente a la Guía para la Descripción del Área de Influencia del SEA, al considerarse dentro del AI del proyecto el espacio geográfico comprendido por dicha área protegida como las partes, obras y acciones del proyecto que se encuentren localizadas en o cerca de esa área.

Quincuagésimo séptimo. En consecuencia, el Tribunal concluye que se realizó una adecuada determinación del AI del componente de calidad del aire en relación con la RNLC (Receptor R9), evaluación que ha sido técnicamente justificada en el contexto de la evaluación del proyecto minero Comahue. Por lo anterior, se desestima la presente alegación.

b) Área de influencia para el componente fauna

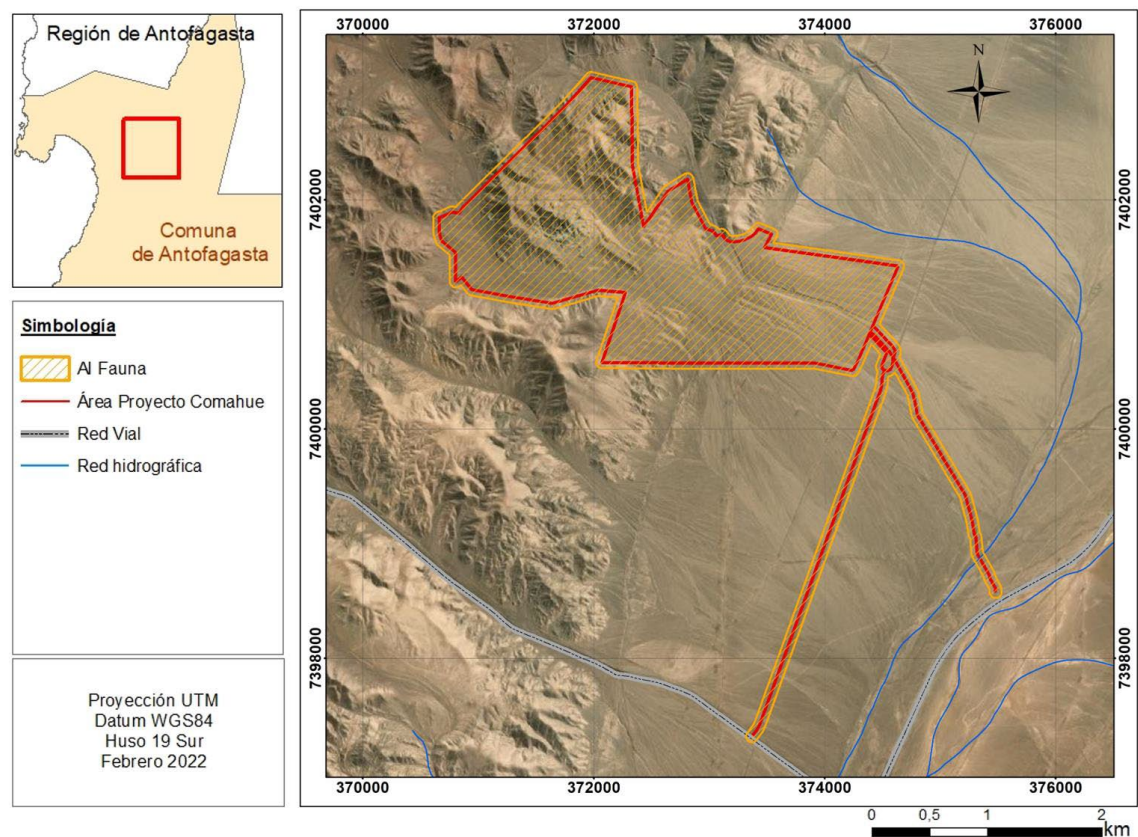
Quincuagésimo octavo. Por otra parte, en relación con el cuestionamiento efectuado por los reclamantes respecto a la descripción del área de influencia del proyecto minero Comahue, en particular, al componente “fauna” y su vinculación con la RNLC, se advierte que el titular del proyecto aportó la información pertinente en el Capítulo 2 “Antecedentes necesarios que justifican la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del Artículo 11 de la Ley” de la DIA. En este sentido, tal documento señala que:

“El área de influencia para la componente fauna queda definida como la superficie donde el Proyecto considere la remoción de estos elementos con el fin de despejar el área y habilitar las partes y obras necesarias para llevar a cabo la actividad minera propiamente tal, así como también el camino de acceso y el sistema de conducción de agua (obras lineales)”.²⁸

²⁸ Capítulo 2 “Antecedentes necesarios que justifican la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del Artículo 11 de la Ley”, p. 21.

De esta manera propone una superficie de 560 ha para el AI del componente “fauna”, que fueron delimitadas como se ilustra en la siguiente figura:

Figura 8. Área de influencia para el componente fauna.



Fuente: Capítulo 2 “Antecedentes necesarios que justifican la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del Artículo 11 de la Ley”, de la DIA, figura 2-4 “Área de influencia Fauna, p. 21.

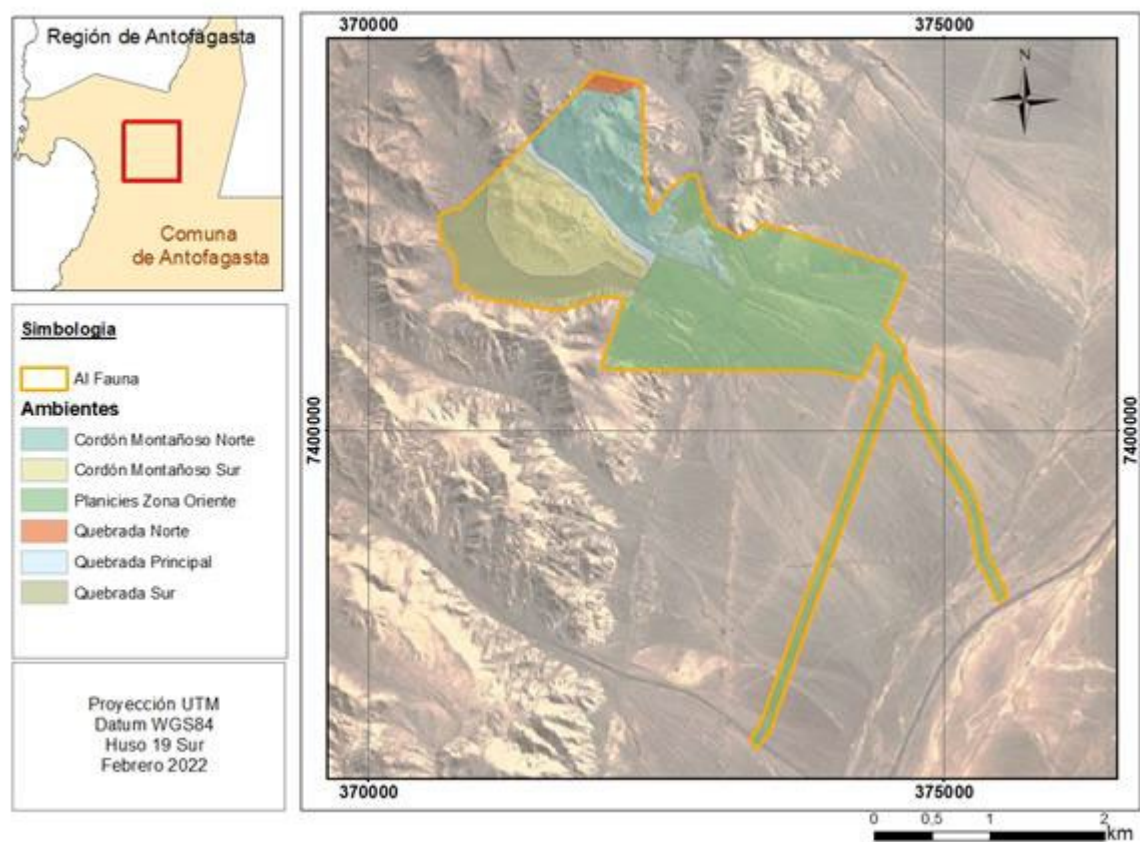
En este orden de cosas, el titular añade que en el AI del proyecto se efectuaron 2 campañas a terreno, que tuvieron como objetivo caracterizar el componente fauna. Así, menciona que estas se realizaron en primavera del 2020 y en primavera del 2021.²⁹

Tales campañas aportaron información relativa a que en el AI proyectada no se evidencia desarrollo de vegetación, ni se evidencian hallazgos de recursos hídricos que permitieran advertir la existencia de elementos diferenciadores que actuarán como forzantes de ecosistemas.

En este contexto, señala que la división de hábitats se basó en las geoformas presentes, dado que no se identificaron otros patrones relevantes, las que se ilustraron en la siguiente figura:

²⁹ Capítulo 2 “Antecedentes necesarios que justifican la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del Artículo 11 de la Ley”, p. 21.

Figura 9. Hábitats en el Área de Influencia para fauna terrestre.



Fuente: Capítulo 2 “Antecedentes necesarios que justifican la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del Artículo 11 de la Ley”, figura 2-17 “Hábitats en el Área de Influencia para fauna terrestre”, p. 53.

Quincuagésimo noveno. En este orden de ideas, el Anexo 2-4 “Estudio de fauna terrestre” del Capítulo 2, el titular delimita un área (polígono) destinada a la caracterización del componente, dentro de la cual se ubicarán las diversas obras del proyecto, las cuales están directamente vinculadas a la actividad minera, específicamente, en lo que respecta a la extracción y procesamiento de minerales, así como a la conducción de agua y a la construcción del camino de acceso.³⁰

Sexagésimo. A su vez, del referido anexo consta que el titular adoptó los 10 criterios para la delimitación y evaluación del IA que provee la Guía para la descripción del área de influencia, del SEA (2017). Dichos criterios abordaron aspectos relevantes con relación al AI y su interacción con el componente ambiental “Ecosistemas terrestres” y el subcomponente “animales silvestres”.³¹

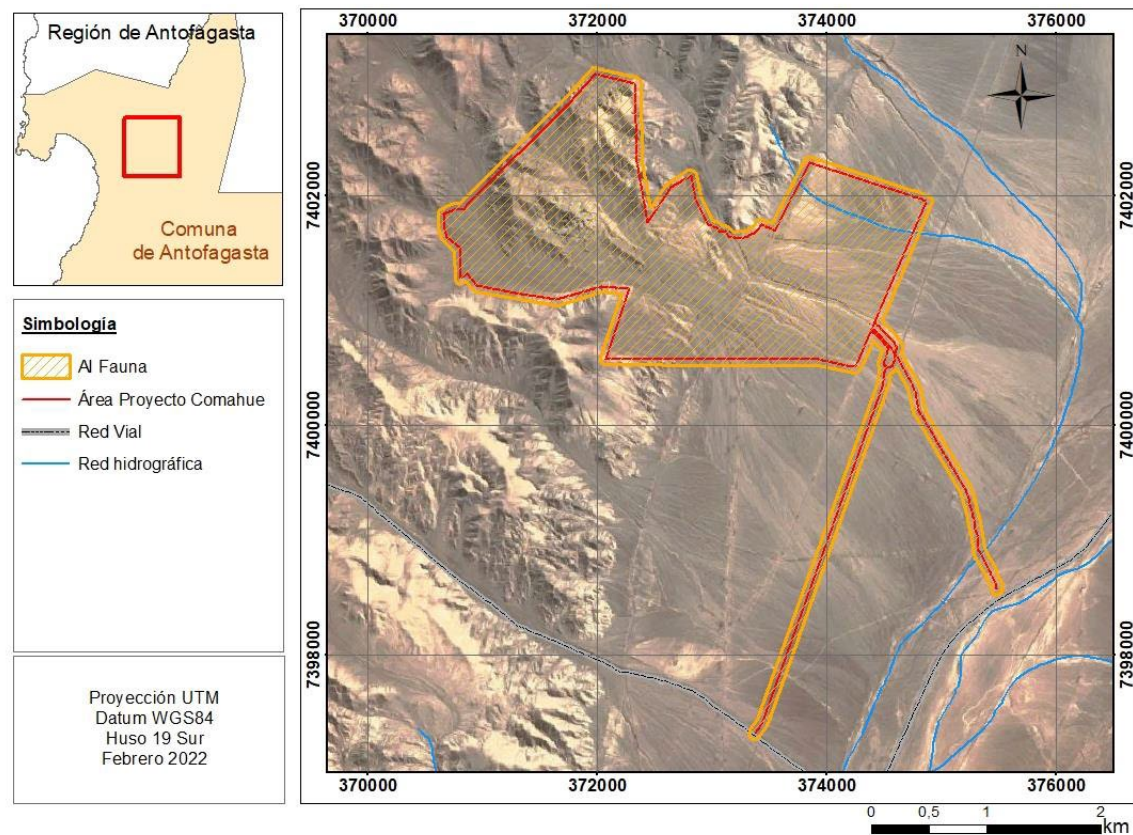
Sexagésimo primero. También, es posible extraer de la revisión del aludido anexo, que el titular consideró la movilidad de especies en el territorio y, además, la homogeneidad del área, indicando que este último parámetro es alto, debido al tipo de ecosistema desértico. De esta forma, determinó una zona buffer de 50 m

³⁰ Ibid., p. 5.

³¹ Ibid., pp. 15 y 16.

alrededor de las áreas de intervención directa, ampliando el AI a una superficie de 676 hectáreas para el componente fauna, lo cual se ilustra en la siguiente figura:

Figura 10. Área de Influencia para fauna terrestre.



Fuente: Anexo 2-4 “Estudio de fauna terrestre” de la DIA, figura 2 “Área de Influencia (AI) para fauna terrestre”, p. 17.

Sexagésimo segundo. Respecto de lo anterior, según consta de la evaluación ambiental del proyecto, se formularon observaciones sobre la delimitación del IA del subcomponente ambiental “fauna” y su interacción con el proyecto. En este sentido, por medio del oficio Ord. N° 49, de 2022, la CONAF solicitó, en lo pertinente, la siguiente información:

“Se solicita que en Figura 2-17. Hábitats en el Área de Influencia para fauna terrestre, incluya los deslindes de la RNLC y caracterice este componente en dicha área silvestre protegida y que los resultados los consolide en la tabla 2-15. Resultados de los grupos biológicos muestreados”.

Dicha observación fue reiterada por la CONAF a través del oficio Ord. N° 111, de 2022, debido a la supuesta insuficiencia de la información aportada por el titular, indicándose por la autoridad que:

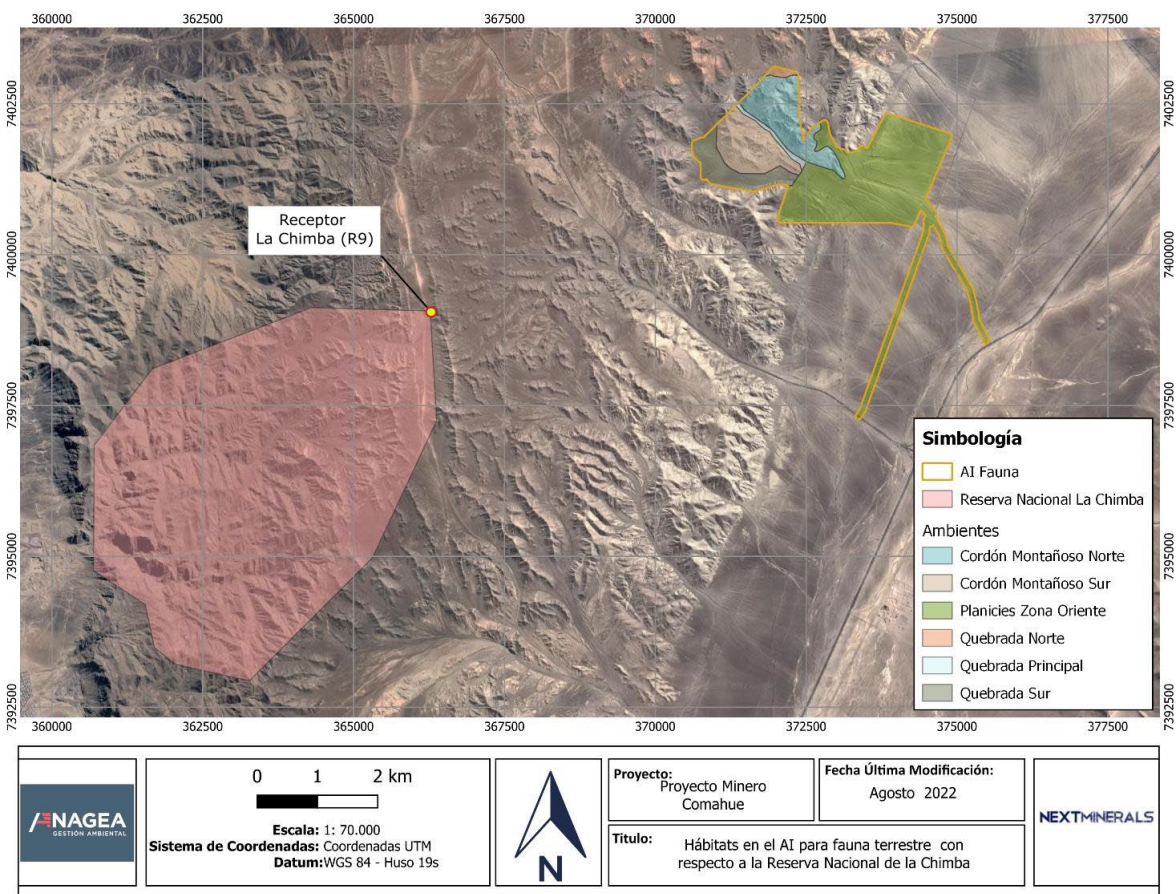
“[...] se reitera al titular que considerando que el proyecto se encuentra a escasos 4.5 km de la R.N. La Chimba, caracterice el componente fauna en esta y que los resultados los consolide en la tabla 2-15 del Capítulo 2 de la DIA Resultados de los grupos biológicos muestreados”.

Sexagésimo tercero. En virtud de lo solicitado por la autoridad, el titular dio respuesta a la observación formulada por CONAF a través del oficio Ord. N°49/2022, indicándose en la respuesta N° 5.15 de la Adenda que:

“Se presenta actualizada la Figura 2-17 del Capítulo 2 de la DIA Hábitats en el Área de Influencia para fauna terrestre que incorpora los deslindes de la Reserva Nacional (RN) La Chimba, la cual se ubica aproximadamente a 4,5 km al oeste del área del Proyecto”.³²

Dicha figura se puede apreciar a continuación, en la que se observa la ubicación de los hábitats existentes en el AI del proyecto para el componente fauna, así como la localización de la RNLC.

Figura 11. Actualización Figura 2-17 Capítulo 2 de la DIA “Hábitats en el Área de Influencia para fauna terrestre”.



Fuente: Adenda, figura 22 “Actualización Figura 2-17 Capítulo 2 de la DIA “Hábitats en el Área de Influencia para fauna terrestre”, p. 145.

En relación con la referida figura acompañada en la Adenda, se indica que:

“Respecto a la definición y justificación del área de influencia para la componente fauna terrestre, es necesario aclarar que la RN La Chimba no forma parte de las caracterizaciones ambientales para la componente fauna por no estar dentro del

³² Adenda, p. 144.

área de influencia considerando que el Proyecto en ninguna de sus fases afectará el área silvestre protegida, tal como se señaló en el Capítulo 2 de la DIA”.³³

Sexagésimo cuarto. A su vez, en atención a la discusión formulada por los reclamantes, se incorpora en la Adenda Complementaria información del componente fauna y su relación con otros componentes ambientales que interactúan con el proyecto.

De esta manera, se señala que el propósito de la protección de la RNLC es la protección de la flora y fauna local. Con base en ello, la determinación de incluir o excluir la mencionada reserva en el AI consideró diversos componentes ambientales, en función de su naturaleza y su relación con el subcomponente fauna. En este análisis, se tomó en cuenta la flora y fauna, la calidad del aire, el ruido, la hidrología e hidrogeología, así como la distancia y las características topográficas.³⁴

Adicionalmente, en la Adenda Complementaria se indica que, dada la búsqueda de elementos diferenciadores, por medio de las dos campañas a terreno ejecutadas, “[n]o se encontró evidencia directa o indirecta de organismos de mayor movilidad que pudiesen desplazarse entre la Reserva Nacional La Chimba y el área del Proyecto”.³⁵

Por último, se hace referencia a la distribución geográfica local que presenta la flora y la fauna en la Reserva, mencionando que:

“De acuerdo con los antecedentes disponibles, cabe mencionar que la flora y fauna de la RNLC se concentra en la vertiente poniente de esta Reserva, debido a la influencia de la humedad costera asociada a quebradas existentes en dicho sector [...]”.

Luego, añade que:

“Al contrario, el proyecto en evaluación se emplaza en la vertiente oriental de la cordillera de la costa, zona abierta que normalmente no está expuesta a la humedad costera; razón por la cual la producción biológica en término de flora y fauna en dicho sector es muy escasa”.³⁶

Sexagésimo quinto. De la revisión y análisis del expediente administrativo y judicial, este Tribunal considera que el AI para el componente fauna terrestre y su relación con la RNLC fue correctamente determinada durante la evaluación ambiental del proyecto minero Comahue, observando que el titular inicialmente

³³ Adenda, p. 145.

³⁴ Adenda complementaria, p. 50.

³⁵ Ibid., p. 51.

³⁶ Ibid., p. 54.

definió un área de 560 hectáreas, la cual posteriormente fue ampliada a 676 hectáreas con una zona buffer de 50 metros.

Además, en respuesta a las observaciones de CONAF, el titular actualizó la cartografía incluyendo los deslindes de la RNLC, pero mantuvo su posición de excluirla del AI, argumentando la ausencia de afectación directa debido a la distancia y barreras naturales existentes.

Sexagésimo sexto. Además, en la Adenda Complementaria, el titular profundizó su análisis, tomando en cuenta factores como la distancia de 4,5 km entre el proyecto y la RNLC, las características topográficas, la ausencia de evidencia de desplazamiento de fauna entre ambas áreas, y la concentración de flora y fauna en la vertiente poniente de la RNLC. Basándose en estos elementos, se concluyó que el proyecto no generaría impactos significativos sobre la fauna de la RNLC, descartando así los efectos, características o circunstancias del [artículo 11 de la Ley N° 19.300](#) relacionados con este componente.

Sexagésimo séptimo. En conclusión, la determinación del AI para el componente fauna terrestre y la exclusión de la RNLC se fundamenta en criterios técnicos relacionados con la distancia, barreras naturales y patrones de distribución de la fauna. No obstante, la efectividad de esta delimitación dependerá de la precisión y exhaustividad de los estudios realizados, así como de la implementación de medidas de seguimiento que permitan verificar la ausencia de impactos no previstos sobre la fauna de la RNLC durante la ejecución del proyecto.

Sexagésimo octavo. Con todo lo analizado, el proyecto se ajusta a derecho respecto de la delimitación del AI para el componente fauna, cumpliendo así con los estándares ambientales requeridos, no verificándose una eventual infracción al [artículo 12 bis de la Ley N° 19.300](#), vinculada con la descripción del proyecto con relación al AI de la componente fauna, por lo que la alegación formulada por los reclamantes en este punto será desestimada.

c) Área de influencia para el componente ruido

Sexagésimo noveno. Respecto de la delimitación y justificación del AI del subcomponente “ruido” y su interacción con el componente “Áreas protegidas y sitios prioritarios para la conservación”, particularmente, en relación con la ubicación de la RNLC, consta de la evaluación ambiental del proyecto minero Comahue que el titular aportó información sobre este aspecto.

Septuagésimo. Como ha sido abordado hasta aquí, en el Capítulo 2 de la DIA se presentó un análisis sobre la interacción del proyecto con diversos componentes

ambientales adyacentes en el área de emplazamiento del proyecto por medio de la Tabla 2-1 “Análisis de la relación de los componentes ambientales con el Proyecto”.

En dicha tabla, se expone y establece que el proyecto no se relaciona con el componente ambiental “Áreas protegidas y sitios prioritarios para la conservación”.³⁷

Septuagésimo primero. Ahora bien, el titular del proyecto establece que éste se relacionaría con el subcomponente ruido debido a la interacción que tendría con el entorno y la alteración de la condición de base en función de la existencia de asentamientos humanos que potencialmente pueden ser afectados por el incremento en los niveles de presión sonora, debido a las partes, obras y acciones del proyecto.³⁸ De este modo, indica que:

“Su delimitación geográfica considera el territorio donde el nivel de presión sonora generado por el Proyecto se iguala al menor de los niveles que caracterizan la situación basal (ruido de fondo).

Dado que la evaluación de niveles de ruido se realiza en base a principalmente los criterios que establece el D.S. N° 38/2011 del MMA, y que el Proyecto y su entorno cercano se emplazan fuera de los límites urbanos de acuerdo a los instrumentos de planificación territorial (IPT) aplicables, se consideró el nivel de ruido de fondo de 42 dB(A)], correspondiente al menor de los niveles estimados en la línea de base de ruido en periodo nocturno.

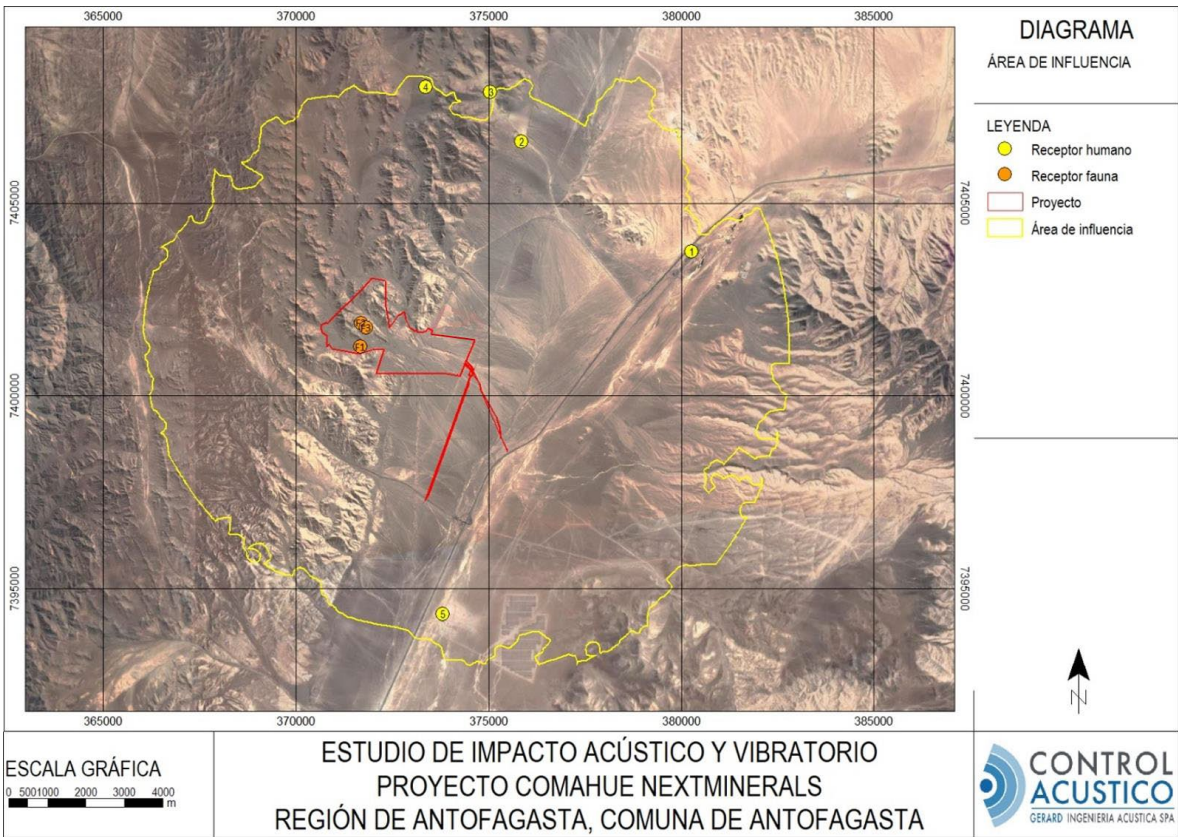
Considerando los resultados expuestos en el Anexo 2-2 de la DIA correspondiente a la fase de construcción, el contorno de los 42 [dB(A)], se extiende en hasta 1200 [m] desde el área del Proyecto. Con el fin de dar mayor holgura, se utilizó el contorno de los 23 [dB(A)], que se extiende hasta 7800 [m] aproximadamente, desde el área del Proyecto”.

En este mismo sentido, ilustra la delimitación del AI del subcomponente ruido, considerando los criterios previamente establecidos, como se muestra en la siguiente figura:

³⁷ Capítulo 2 “Antecedentes necesarios que justifican la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del Artículo 11 de la Ley”, Tabla 2-1 “Análisis de la relación de los componentes ambientales con el Proyecto”, pp. 10-11.

³⁸ Ibid., p. 16.

Figura 12. Área de influencia ruido y vibraciones.



Fuente: Capítulo 2 “Antecedentes necesarios que justifican la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del Artículo 11 de la Ley”, figura 2-2 “Área de influencia ruido y vibraciones”, p. 18.

Septuagésimo segundo. Conforme con los antecedentes del Capítulo 2 de la DIA, el titular propone un listado de receptores sensibles de ruido que se encuentran circundantes al área de emplazamiento de las obras mineras, caracterizando a diversos grupos humanos y fauna silvestre (identificados con la letra F), como se ilustra en la siguiente tabla:

Tabla 3. Localización de receptores sensibles de ruido y vibraciones.

Receptor	Uso Efectivo	Coordenadas UTM Datum WGS 84 Huso 19S		Distancia al Proyecto (m)
		Norte (m)	Este (m)	
R1	Oficina	7.403.745	380.259	5.650
R2	Oficina	7.406.588	375.841	4.700
R3	Oficina	7.407.880	375.048	5.610
R4	Vivienda	7.408.001	373.368	5.115
R5	Vivienda	7.394.331	373.809	3.045
F1	Fauna	7.401.269	371.670	-
F2	Fauna	7.401.884	371.687	-
F3	Fauna	7.401.767	371.814	-

Fuente: Capítulo 2 “Antecedentes necesarios que justifican la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del Artículo 11 de la Ley”, Tabla 2-2 “Localización de receptores sensibles de ruido y vibraciones”, p. 17.

Septuagésimo tercero. De manera complementaria al Capítulo 2 de la DIA, el titular presentó información relacionada con el estudio de impacto acústico en el área de emplazamiento del proyecto y su influencia sobre los receptores sensibles identificados, correspondientes tanto a grupos humanos como a fauna silvestre.

En relación con lo anterior, conforme se detalla en el Anexo 2-2 de la DIA,³⁹ el objetivo general del estudio consistió en “[...] evaluar el impacto acústico y vibratorio que podría generar el Proyecto, de acuerdo con lo establecido en la ‘Guía para la predicción y evaluación de impactos por ruido y vibración en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA)’ del año 2019”.⁴⁰

Para llevar a cabo la evaluación del impacto acústico producido por el aumento de los niveles sonoros durante las fases de construcción y operación del proyecto, el titular se basó en los siguientes estándares:

- El Decreto Supremo N° 38, de 2011, del Ministerio del Medio Ambiente, que Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por fuentes que indica (“D.S. N° 38/2011”), dado que dicha normativa tiene como objetivo proteger la salud de las personas mediante el establecimiento de niveles máximos de inmisión de ruido provenientes de fuentes emisoras. En consecuencia, el titular aplicó dicha normativa con el fin de determinar los niveles de presión sonora permitidos según el tipo de zona.
- La Guía de Evaluación Ambiental: Componente Fauna Silvestre D-RNN-EIA-PR-001, del Servicio Agrícola y Ganadero (“SAG”), para evaluar el impacto acústico en la fauna silvestre identificada en el área del proyecto.⁴¹

Septuagésimo cuarto. Respecto a las mediciones en el AI de ruido, es relevante señalar que el titular realizó una campaña de medición los días 15 y 16 de diciembre de 2020, con el objetivo de medir los niveles de ruido y vibraciones en los receptores seleccionados dentro del área de estudio del proyecto minero Comahue,⁴² como se ilustra a continuación:

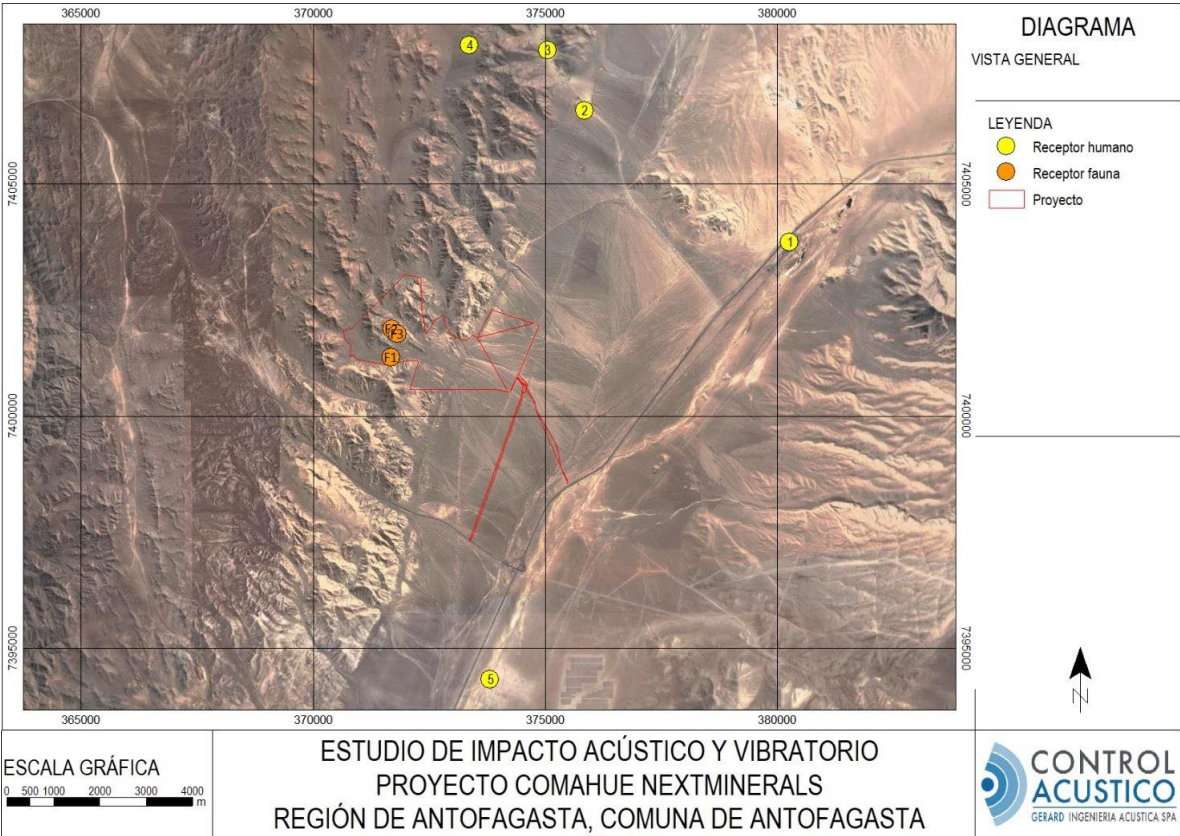
³⁹ Anexo 2-2 “Estudio de impacto acústico y vibratorio” de la DIA. Disponible en https://seia.sea.gob.cl/archivos/2022/04/18/Anexo_2-2_Caracterizacion_Ruido_y_Vibraciones_Proyecto_Comahue_Rev.0.pdf

⁴⁰ Ibid., p. 4.

⁴¹ Ibid., pp. 6-8.

⁴² Anexo 2-2 “Estudio acústico y de Vibraciones” de la DIA del proyecto minero Comahue, p. 4.

Figura 13. Ubicación de los puntos de evaluación.



Fuente: Anexo 2-2 “Estudio de Ruido y Vibraciones” de la DIA, figura 2 “Ubicación de los puntos de evaluación”, p. 13.

Septuagésimo quinto. Es preciso señalar que, en cuanto a la metodología empleada para la modelación del ruido, se adoptó un enfoque que considera el ruido generado por maquinaria e instalaciones, fundamentado en la norma ISO 9613-2. De acuerdo con lo señalado en el Anexo en revisión, dicha norma utiliza los principios de atenuación divergente, a los que se suma la atenuación adicional introducida por obstáculos y la atenuación por aire.⁴³

En este contexto, se informa que el software de simulación computacional utilizado fue “SoundPLAN” versión 8.2, el cual permite incorporar variables físicas del entorno y características acústicas de las fuentes sonoras.

De esta forma, se definieron los parámetros ambientales fijando la temperatura en 10°C y la humedad relativa en 70%, lo cual constituye un escenario desfavorable debido a la baja atenuación de la propagación de la onda sonora, producto de estos efectos meteorológicos. Además, la norma de cálculo aplicada considera una velocidad del viento entre 1 y 5 m/s, tal como se establece en la ISO 9613-2, en dirección de las fuentes de ruido hacia los receptores, es decir, favoreciendo la propagación del sonido. En consecuencia, el escenario modelado representa una estacionalidad climática crítica para la dispersión del ruido.³⁷

⁴³ Anexo 2-2 “Estudio acústico y de Vibraciones” de la DIA del proyecto minero Comahue, p. 20.

De acuerdo con lo establecido en este estudio, el resumen de las entradas y salidas del modelo utilizado es ilustrado en la siguiente tabla:

Tabla 4. Resumen de entradas y salidas en el proceso de cálculo del modelo SoundPLAN.

	Ítem		Descripción
Entradas (Input)	Topografía		Cotas de terreno
	Ubicación de fuentes de ruido		Puntos, áreas o líneas de emisión
	Ubicación de receptores		Puntos de inmisión
	Obstáculos	Existentes	Cotas de Terreno / Viviendas
		Introducidos	-
	Algoritmo de cálculo		ISO 9613, parte 1 y 2
Salidas (Output)	Niveles de Presión Sonora modelados		Mapas de propagación sonora
			Niveles de Presión Sonora en puntos de inmisión elegidos (Receptores)

Fuente: Anexo 2-2 de la DIA, Tabla 15 “Resumen de entradas y salidas en el proceso de cálculo del modelo SoundPLAN”, p. 20.

Septuagésimo sexto. En este mismo orden de ideas, se sostiene que la modelación incorporó la maquinaria de mayor emisión de ruido, lo que garantiza que las emisiones sonoras provenientes de otras actividades, que utilizan maquinaria de menor capacidad, quedarán enmascaradas por las emisiones de las fuentes consideradas. Así conforme con los objetivos del estudio, se configuraron distintos escenarios con el fin de analizar tanto la fase de construcción como la de operación del proyecto.

Septuagésimo séptimo. Respecto a los datos de entrada utilizados en el modelo, se indica que las potencias acústicas asignadas a las fuentes de ruido se obtuvieron a partir de los valores establecidos en el Anexo C de la Norma Británica BS 5228-1:2009 “*Code of practice for noise and vibration control on construction and open sites*”. En este sentido, se indica que dichos valores son comparables en magnitud a las mediciones realizadas por el consultor en maquinarias de características y capacidades similares, lo que permite considerar los valores proporcionados por la norma británica como una referencia adecuada en relación con las emisiones sonoras reales de las maquinarias a utilizar.

Así, tanto para la fase de operación y cierre como para la fase de operación modeló los ruidos de las siguientes actividades:

Tabla 5. Frentes de trabajo que involucran actividades durante las distintas fases del Proyecto Minero Comahue.

Las actividades que involucra el Proyecto consideran los siguientes frentes de trabajo	
Fase de construcción/cierre	Fase de operación
Mina Subterránea	Mina Subterránea
Botadero de estéril	Botadero de estéril
Pilas Lixiviación	Pilas Lixiviación
Planta de Chancado y aglomerador	Planta de Chancado y aglomerador
Botadero de ripios	Botadero de ripios
Planta SX-EW	Planta SX-EW
Canal de contorno	Planta de generación eléctrica
Acueducto	-
Piscina de procesos	-
Caminos internos	-
Garita de acceso, barrio cívico, comedor mina, taller mantención mina, planta de generación eléctrica	-

Fuente: Elaboración del Primer Tribunal Ambiental, en base a los antecedentes expuestos en los Anexos 2-2 “Estudios Acústico y Vibraciones” de la DIA y Anexo H.6-1 “Estudios Acústico y Vibraciones” de la Adenda Complementaria del proyecto minero Comahue.

Septuagésimo octavo. En otro orden de cosas y, así como fue mencionado en el considerando quincuagésimo de esta sentencia, durante la evaluación ambiental del proyecto se plantearon cuestionamientos por CONAF, a través de los oficios Ord. N°s 49 y 11, ambos de 2022, y N° 19 de 2023, sobre la no inclusión de la RNLC dentro del AI del proyecto. En este sentido, dichos cuestionamientos también fueron formulados para el subcomponente ruido y su relación con la RNLC, en particular con el componente fauna, al ser uno de los receptores puntuales omitidos en el análisis.

Septuagésimo noveno. En este sentido, se dio respuesta a lo solicitado por la autoridad mediante la respectiva Adenda, aseverando lo siguiente:

“En cuanto a ruido, el Proyecto no emitirá niveles de presión sonora en magnitudes que puedan afectar la fauna silvestre del área protegida. En efecto, para la fase de construcción se proyecta que en la RN el nivel de ruido sea inferior a los 45 dB(Z) y que durante la fase de operación el nivel de ruido sea inferior a los 40 db(Z), valores muy por debajo al nivel límite de 85 [dB(Z)], en período diurno y nocturno, según la Guía de Evaluación Ambiental: Componente Fauna Silvestre D-PR-GA-01 publicada por el Servicio Agrícola Ganadero (SAG) del Ministerio de Agricultura en 2016” ⁴⁴.

⁴⁴ Adenda, p. 159.

Octogésimo. En virtud de lo presentado en la Adenda, consta que el SAG generó observaciones sobre la misma, respecto a los criterios seleccionados para evaluar el impacto acústico en el componente fauna silvestre, las cuales se centraron en la relación entre el incremento de los niveles sonoros por el proyecto y su efecto sobre los grupos taxonómicos identificados en el área del mismo, relativo a la presentación de los antecedentes necesarios para el debido descarte de los efectos, características y circunstancias del [artículo 11 de la Ley N° 19.300](#). En efecto, a través del oficio Ord. N° 273, de 2023, el SAG formuló el siguiente requerimiento al titular del proyecto:

“En punto Ruido, respuesta 5.15, titular menciona que el proyecto estima niveles de presión sonora menores al nivel límite de 85 dB según Guía de Evaluación Ambiental: Componente Fauna Silvestre D-PR-GA-01.

Al respecto se aclara que dicho documento cita a ‘Effects of Noise on Wildlife and Other Animals’, 1971, United States Environmental Protection Agency (EPA). Este documento corresponde a una recopilación de antecedentes y estudios relativos a la afectación de fauna por emisiones de ruido, abordando distintos tipos de fuentes emisoras, así también diversas especies de fauna y tipos de hallazgos identificados. Sin embargo, dicho documento no establece algún criterio que permita evaluar el impacto del ruido en la fauna, así como tampoco sugiere o concluye que es posible establecer un valor genérico (por ejemplo 85 dB) que permita descartar efectos adversos sobre la fauna en general”.

Así, para fines de evaluación de impacto no será considerado válido hacer referencia al ‘criterio EPA, que establece un máximo de 85 dB’, u otra mención similar, toda vez que no existe tal criterio o estándar. Para tal efecto, la evaluación debe seguir y fundamentarse a partir de los criterios antes descritos, los cuales apuntan a presentar mayores antecedentes y establecer criterios específicos según el caso”.⁴⁵

En este mismo sentido, el SEA recomendó que la evaluación de emisiones acústicas debía ser fundamentada a partir de los “Criterios de evaluación en el SEIA: Evaluación de impactos por ruido sobre fauna nativa”, del SEA (2022).⁴⁶

Octogésimo primero. Así, conforme con lo solicitado por la autoridad, el titular dio respuesta por medio de la Adenda Complementaria, acogiendo lo requerido por el SAG. En este sentido, indica que:

⁴⁵ Oficio Ordinario N° 237, de 2023, del SAG. Disponible en: <https://infirma.sea.gob.cl/DocumentosSEA/MostrarDocumento?docId=a8/79/548cb045b731000524fd7466913c81b7467b>.

⁴⁶ Informe Consolidado de solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones complementario, p. 9. Disponible en <https://validador.sea.gob.cl/validar/sea/documentVerification>.

“Se acoge la observación [...]. Para efectuar la evaluación, se comienza por definir hábitats para relevancia de fauna, para luego realizar una evaluación de las proyecciones de ruido asociadas al Proyecto, en dichos hábitats”.⁴⁷

Octogésimo segundo. Complementando la respuesta formulada por el titular del proyecto mediante la Adenda Complementaria, se acompañó información respecto a los criterios establecidos en el documento “Criterios de evaluación en el SEIA: Evaluación de impactos por ruido sobre fauna nativa”. De esta manera acompañó una actualización del informe de “Evaluación de Ruidos y Vibraciones” (Anexo 2-2), por medio del Anexo H.6-1 de la Adenda Complementaria.

En dicho anexo se incorporaron los criterios establecidos en la guía correspondiente, incluyendo en la zonificación del área del proyecto la disponibilidad de hábitats.⁴⁸ Además, de acuerdo con la línea base de fauna, se registró la presencia de hábitats para reptiles en el área del proyecto,⁴⁹ por lo que el titular llevó a cabo la evaluación del impacto por emisiones sonoras en el grupo taxonómico reptiles. Para esta evaluación se emplearon criterios conservadores, primordialmente el criterio conductual. Asimismo, se establecieron otros criterios para la evaluación en fauna tales como el tipo de efecto conductual, tipo de fuente continua (ruido ambiental) y el umbral 72 [dB(Z)].⁵⁰

De esta forma, se presentaron las ilustraciones que muestran el mapa de propagación sonora asociado tanto a la fase de construcción como a la de operación del proyecto, en escala [dB(Z)], con la altura de coloración referida a 0.5 [m] del suelo. Este último parámetro fue establecido con el fin de determinar el área potencialmente afectada por la emisión acústica. Así, las gráficas destacaron en color celeste el contorno de 72 [dB(Z)] como es establecido en la Guía del SEA, correspondiendo al umbral de referencia para las actividades constructivas y de operación donde se prevén efectos conductuales en reptiles,⁵¹ como es ilustrado a continuación:

⁴⁷ Adenda complementaria, p. 80.

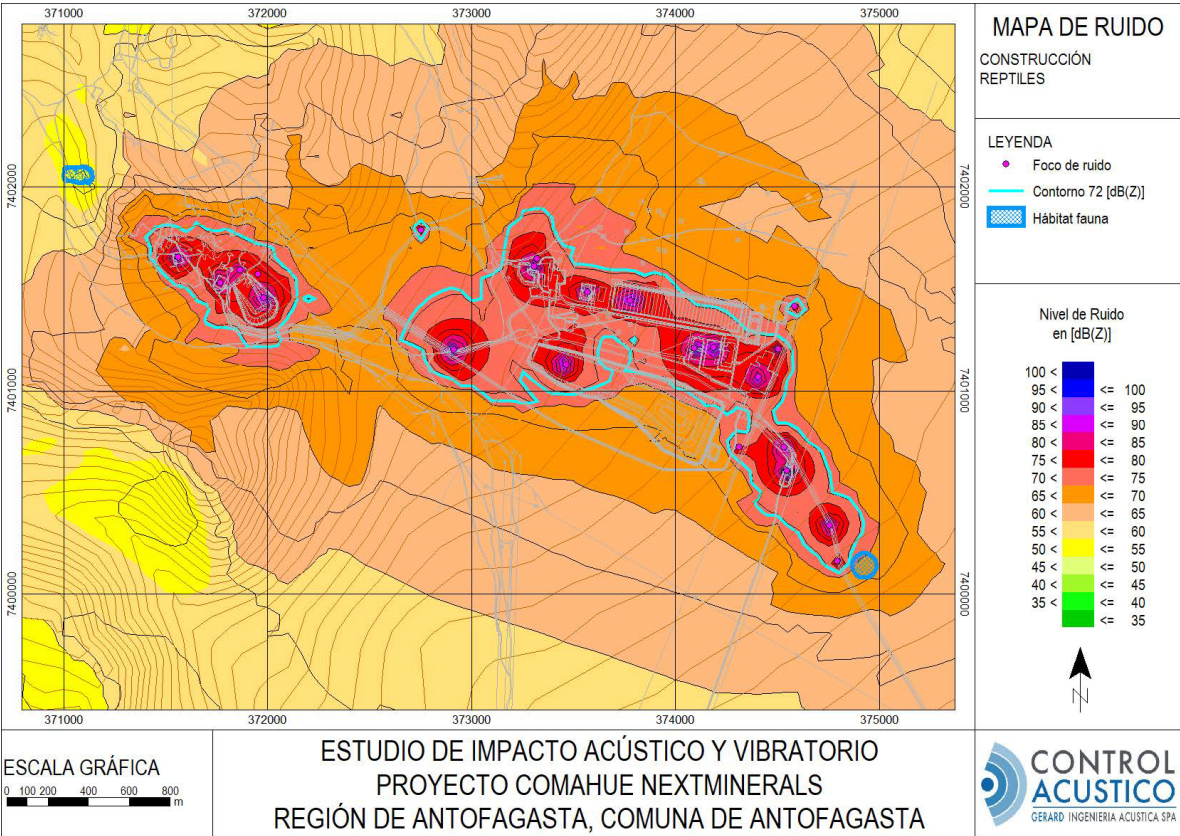
⁴⁸ Anexo H.6-1 informe “Estudio de Ruido y Vibraciones” de la adenda complementaria, p. 20.

⁴⁹ Anexo 2-4 “Estudio de fauna terrestre” de la DIA, pp. 28-30.

⁵⁰ Anexo H.6-1 informe “Estudio de Ruido y Vibraciones” de la adenda complementaria, p. 20.

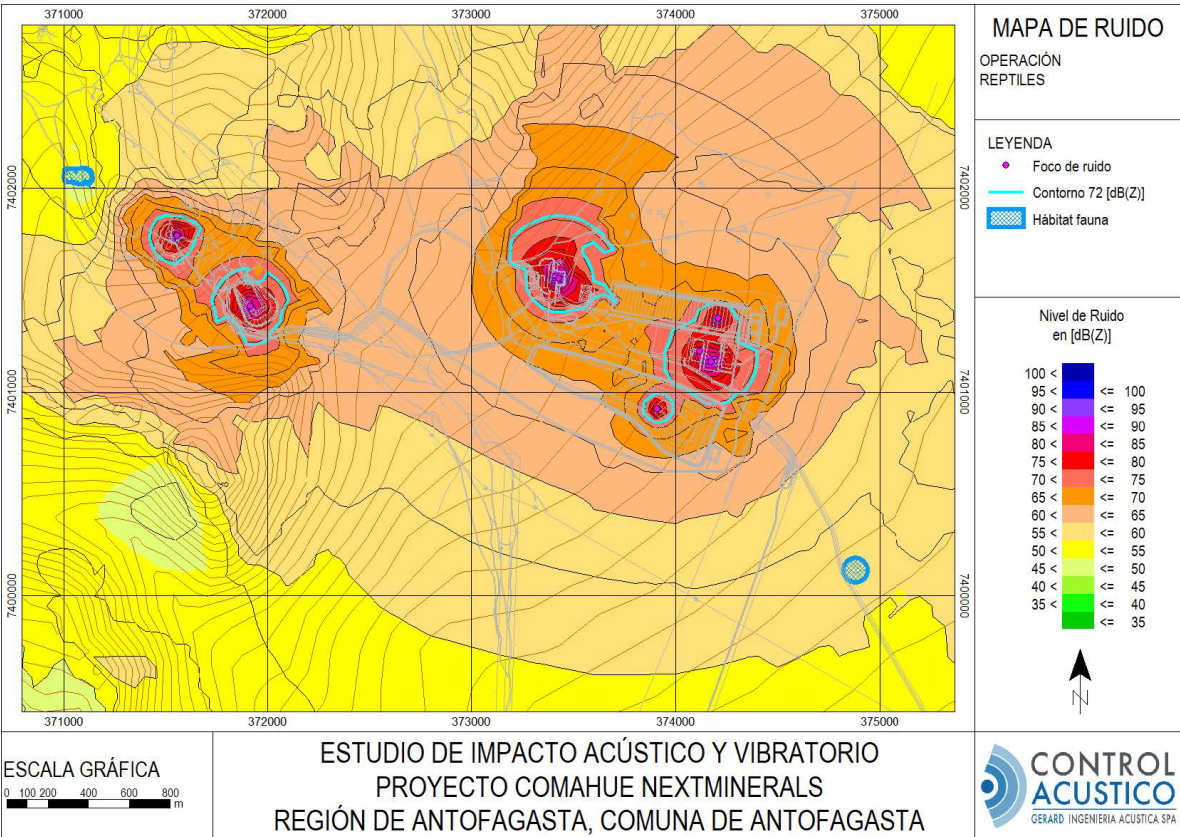
⁵¹ Ibid., pp. 42 y 45.

Figura 14. Mapa de propagación sonora. Fase de Construcción. Reptiles.



Fuente: Anexo H.6-1 informe “Estudio de Ruidos y Vibraciones” de la adenda complementaria, figura “Mapa de propagación sonora. Fase de Construcción. Reptiles”, p. 42.

Figura 15. Mapa de propagación sonora. Fase de Operación. Reptiles.



Fuente: Anexo H.6-1 informe “Estudio de Ruidos y Vibraciones” de la adenda complementaria, figura “Mapa de propagación sonora. Fase de Operación. Reptiles”, p. 45.

Octogésimo tercero. Así las cosas, a partir de la información de la modelación de la propagación sonora, se concluye respecto del componente fauna:

“Para fauna aplicó lo indicado en el ‘Criterio de evaluación en el SEIA: Evaluación de impactos por ruido sobre fauna nativa’, de abril de 2022. A partir de ello, se estimaron las áreas donde se esperan potenciales efectos conductuales en reptiles. Se determinó que, tanto en la fase de construcción como en la fase de operación del Proyecto, el contorno de 72 [dB(Z)] descrito por la proyección de niveles de ruido de cada fase no se intersecta con los hábitats de relevancia para reptiles, por lo que no se esperan efectos de comportamiento en dichos hábitats”.⁵²

Cabe señalar que, respecto a los cuestionamientos de la CONAF contenidos en el oficio Ord. N° 19, del 20 de febrero de 2023, respecto a la no inclusión de la RNLC en el AI de ruidos del proyecto, consta del ICE del proyecto minero Comahue, que el Servicio de Evaluación Ambiental, por medio de la Tabla 3.8.2. “Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la Adenda complementaria de la DIA”,⁵³ señaló lo siguiente:

“En lo que respecta al punto 4.6 c), para la componente ruido sobre Recursos Naturales, en el Capítulo 5 y 6 del presente documento fueron presentados los resultados de la proyección de las emisiones de ruido sobre fauna. Como conclusión, se evaluaron los efectos conductuales en reptiles a partir del umbral de 72 [dB(Z)] de acuerdo con el ‘Criterio de evaluación en el SEIA: Evaluación de impactos por ruido sobre fauna nativa, enero 2022’. De los resultados, de la modelación de propagación sonora para las fases de construcción y operación, las actividades de construcción, el nivel decae a 72 [dB(Z)] a 330 [m] y 330 [m], respectivamente. La distancia mencionada anteriormente se define como buffer o área de afectación para efectos conductuales. En consecuencia, no se supera el criterio definido para reptiles, y, por lo tanto, no se espera un efecto de cambio de conducta general en los hábitats de relevancia identificados.

Por lo anterior, el Proyecto no generará afectación a la fauna presente en el AI del proyecto”.

Octogésimo cuarto. En este contexto, de lo expresado en los considerandos precedentes, este Tribunal advierte que, para la modelación de la propagación de ruidos generados por las maquinarias, el titular se basó en la norma ISO 9613-2, la cual establece los métodos para calcular la atenuación del sonido durante su

⁵² Anexo H.6-1 informe “Estudio de Ruidos y Vibraciones” de la adenda complementaria, p. 47.

⁵³ Tabla 3.8.2. “Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la Adenda complementaria de la DIA”, del ICE del proyecto minero Comahue, p. 17. Disponible en: https://firma.sea.gob.cl/publicaciones/2023/03/06/1678142552_2158794602.

propagación en exteriores y predecir los niveles de ruido ambiental. Esta norma de referencia es altamente recomendada para tales fines, debido a que utiliza coeficientes de absorción por bandas de octava para diferentes temperaturas y niveles de humedad, y predice el nivel de presión sonora continua equivalente, bajo condiciones meteorológicas favorables.⁵⁴

Octogésimo quinto. Adicionalmente, el titular procedió a efectuar las modificaciones necesarias en la evaluación de los ruidos, considerando los criterios de evaluación impartidos por el SEA, especialmente, aquellos orientados a la evaluación de impactos por ruido sobre la fauna nativa. Estos criterios indican que los efectos del ruido antropogénico sobre la fauna son diversos y pueden generar consecuencias significativas en su salud y comportamiento.⁵⁵

Entre estos efectos, se encuentran el enmascaramiento de señales acústicas vitales para la comunicación entre especies, los cambios en el comportamiento vocal, los efectos fisiológicos directos, la alteración del hábitat y la disminución del éxito reproductivo de las especies afectadas.⁵⁶

Octogésimo sexto. Por otra parte, es importante destacar que, en la tarea de la delimitación del AI, los impactos generados por las actividades del proyecto deben ser evaluados en relación con los objetos de protección ambiental, como la fauna nativa y/o áreas protegidas; cuestión que se efectuó durante la evaluación ambiental del proyecto, incorporando la RNLC dentro del AI para el componente de ruido, realizando un estudio detallado sobre los efectos de este componente sobre la fauna local.

Octogésimo séptimo. En efecto, los resultados del modelo de propagación de niveles sonoros indicaron que los niveles de 72 dB se limitan al área del proyecto, sin propagarse significativamente hacia la Reserva. Este análisis demostró que el impacto potencial sobre la fauna en la RNLC no ocurrirá en las condiciones proyectadas.

Octogésimo octavo. Por las razones expuestas, este Tribunal concluye que se realizó una adecuada delimitación y justificación del AI del componente ruido. En este proceso, se consideraron y evaluaron de manera adecuada tanto los receptores humanos como la fauna nativa potencialmente afectada, en particular la RNLC. Asimismo, se presentó la información técnica requerida, incluyendo la

⁵⁴ Ibid., p. 38.

⁵⁵ Criterio de evaluación en el SEIA: evaluación de impactos por ruido sobre fauna nativa, p. 7. Disponible en: https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/adjuntos/noticias/08_dt_ruido_fauna_nativa.pdf.

⁵⁶ Ibid., p. 7.

modelación de ruido y su correspondiente representación cartográfica, lo que garantiza una evaluación integral de los impactos acústicos del proyecto. En consecuencia, la alegación formulada por los reclamantes será desestimada.

d) Área de influencia para el componente agua

Octogésimo noveno. Para abordar la controversia referida a la determinación del AI del proyecto para el componente agua y su vinculación con la RNLC, del expediente de evaluación es pertinente revisar lo señalado a su respecto en el Capítulo 2 de la DIA, así como sus respectivos anexos, específicamente el Anexo 2-11 “Línea Base Hidrología DIA” y el Anexo 2-12 “Línea Base de Hidrogeología”.

En efecto, en el Capítulo 2 de la DIA el titular describe la interacción del proyecto con los componentes ambientales,⁵⁷ señalándose en la Tabla 2-1, respecto de la relación entre las obras y las partes del proyecto con los recursos hídricos del área de emplazamiento y de los sectores adyacentes, lo siguiente:

“El Proyecto no tiene relación con este subcomponente, ya que no es parte del Proyecto la extracción de recursos hídricos continentales, ni la descarga de RILes a flujos superficiales ni subterráneos. El abastecimiento hídrico del Proyecto se realizará a través de la compra de agua a terceros autorizados, para lo cual el Proyecto contempla la habilitación de un sistema de impulsión de agua (acueducto y sistema de bombeo) el que se conectará a una red de suministro existente de terceros de la región”.⁵⁸

Nonagésimo. En este mismo orden de ideas, resulta relevante abordar los contenidos expuestos en el Anexo 2-11 “Línea Base Hidrología DIA”, documento en el que se presenta la caracterización de la línea base hidrológica en el área proyectada, cuenca hidrográfica principal y subcuencas asociadas, con el propósito de determinar los futuros impactos ambientales sobre la zona en cuestión, en el marco de la evaluación ambiental del proyecto.

Asimismo, los objetivos específicos de dicha línea de base se relacionan, principalmente, con determinar el AI, identificar los cauces y sus respectivas cuencas, así como caracterizar aspectos climáticos e hidrológicos de la zona, tales como las temperaturas medias, las precipitaciones promedio, los caudales medios en los puntos de interés y la evapotranspiración.

⁵⁷ Capítulo 2 “Antecedentes necesarios que justifican la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del Artículo 11 de la Ley” de la DIA. Disponible en: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2022/04/18/547_20220418_DIA_Proyecto_Next_Minerals_CAP_2_Rev.0.pdf.

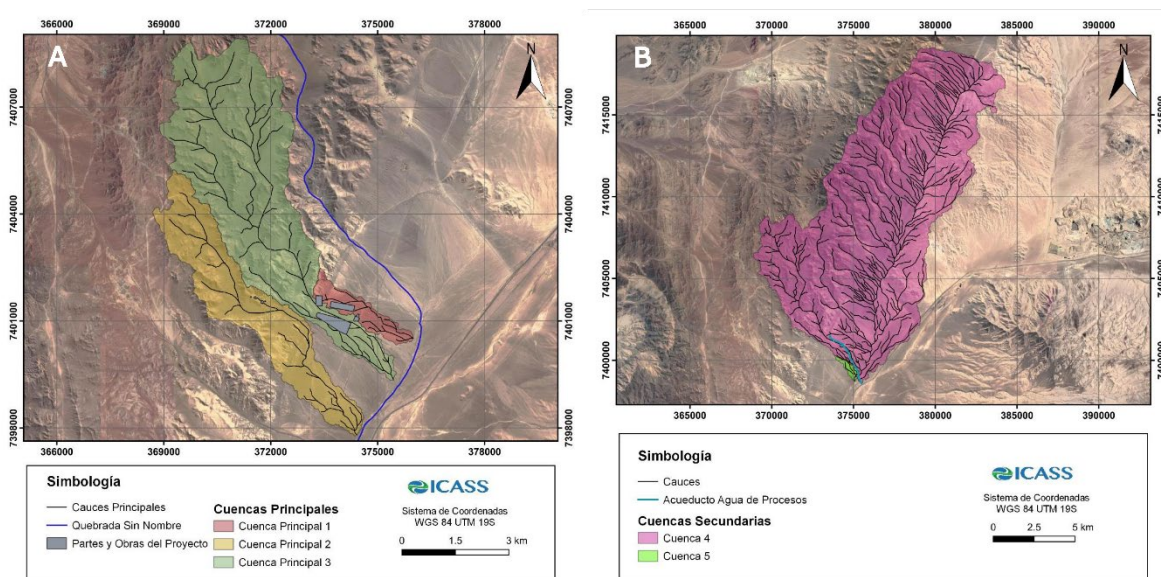
⁵⁸ Ibid., Tabla 2-1 “Análisis de la relación de los componentes ambientales con el Proyecto”, p. 8.

Nonagésimo primero. De esta forma, en cuanto a la descripción de la localización del proyecto y posterior delimitación del AI, se indica, en términos hidrológicos, que el área de estudio se encuentra ubicada en la Cuenca 027: Quebrada Caracoles, Subcuenca 0271: Quebrada Caracoles entre Quebrada de Buitre y el Salar del Carmen, conforme a la identificación realizada por la Dirección General de Aguas.⁵⁹

En relación con lo anterior, consta que se empleó la Guía de Análisis y Zonificación de Cuencas Hidrográficas para el Ordenamiento Territorial (2013), de la Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo, en la que se toma como base la definición de cuenca hidrográfica.

De acuerdo con esto, el AI para el componente hidrológico se determinó por las cuencas ubicadas en el área de estudio, tal como se ilustra en las figuras siguientes figuras, las cuales drenan hacia la Quebrada Sin Nombre, aguas abajo del proyecto, que se ilustran a continuación:

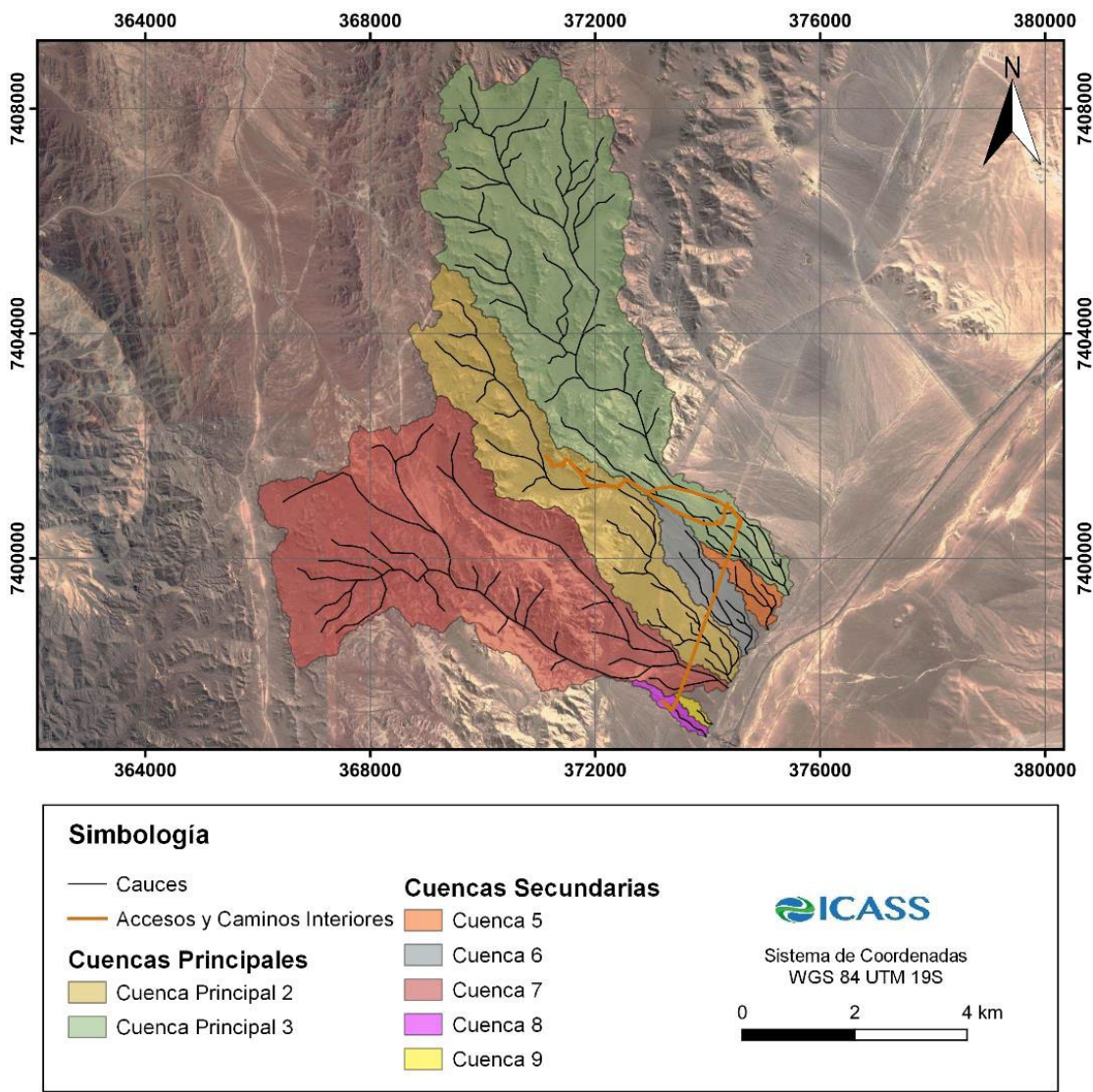
Figura 16. Cuencas hidrográficas principales aportantes en el área estudio.



Fuente: Anexo 2-11 “Línea base Hidrología” de la DIA, en donde la Figura A) corresponde a la figura 3.2 “Cuencas principales aportantes zona de estudio” del Anexo 2-11 (p. 6) y Figura B) corresponde a la Figura 3.3 “Cauces y cuencas en acueducto agua de procesos” del Anexo 2-11, p. 7.

⁵⁹ Anexo 2-11 informe de “Línea base Hidrología” de la DIA, p. 5.

Figura 17. Cuencas hidrográficas principales aportantes en el área estudio.



Fuente: Anexo 2-11 de la DIA, figura 3.4 “Cauces y cuencas en accesos y caminos interiores”, p. 8.

Las principales cuencas que aportan aguas al área del proyecto son denominadas Cuenca Principal 1, con un área de 1,74 km²; Cuenca Principal 2, con un área de 10,25 km²; y Cuenca Principal 3, con un área de 21,20 km², según se detalla en la **Figura 16 letra A)**. La suma de las áreas de estas cuencas principales da como resultado un AI total de 33,19 km².

Nonagésimo segundo. Adicionalmente, consta de la evaluación ambiental que se realizó una caracterización detallada de la temperatura y las precipitaciones del sector, utilizando para ello los datos proporcionados por la Estación Meteorológica Cerro Moreno. Las precipitaciones medias y las temperaturas promedio fueron determinadas a partir de los registros de dicha estación, abarcando un período de 51 años.⁶⁰

⁶⁰ Anexo 2-11 informe de “Línea base Hidrología” de la DIA, p. 10.

En este contexto, se estableció que la temperatura media anual en el área de estudio es de aproximadamente 17°C, con una oscilación térmica de alrededor de 6°C a lo largo del año, registrando una temperatura mínima de 13,5°C y una temperatura máxima de 20,1°C.⁶¹ Se determinó que el mes con menor cantidad de precipitaciones es febrero, con ausencia de precipitaciones, seguido de noviembre y diciembre, con 0,07 mm, mientras que el mes con mayores precipitaciones es junio, con 1,18 mm.⁶²

Nonagésimo tercero. Así, en el área de estudio, además, se realizó la determinación de los caudales medios en el área de estudio, para lo cual el titular empleó el método SCS para abstracciones, comúnmente conocido como el Método de Curva Número.

En efecto, se indica que este método permite establecer una relación entre las características del suelo, el uso del suelo y las condiciones de humedad del área, con el fin de determinar la cantidad de precipitación que se convierte en escorrentía después de un evento de precipitación. Respecto a su uso, se informa que el valor del Curva Número varía entre 30 y 100, donde los valores más bajos indican suelos más permeables y menor escorrentía, mientras que los valores más altos reflejan suelos con baja capacidad de infiltración y mayor escorrentía. De esta manera, para la zona de estudio se utilizó un CN de 63, esto correspondería a suelos desérticos con baja cobertura y moderada infiltración. Este valor es fundamental para calcular los caudales en el área del proyecto y evaluar el comportamiento hidrológico de la cuenca.⁶³

Nonagésimo cuarto. En efecto, respecto de los resultados y conclusiones presentadas en el Anexo 2-11, se señala que la ocurrencia de escorrentía en el área del proyecto se ve restringida por las bajas precipitaciones en relación con la capacidad de retención del subsuelo, resultando en caudales medios “nulos”. Complementa el titular, indicando que estos resultados no aplican que existan eventos extremos de precipitación, ya que existen probabilidades de que dichos eventos generen escorrentía en la zona del proyecto, lo que podría provocar eventos de crecida.

Nonagésimo quinto. Lo expuesto anteriormente no es baladí, toda vez que tal información sobre la línea base hidrológica del proyecto fue utilizada por el titular

⁶¹ Ibid., pp. 8-9.

⁶² Ibid., pp. 10-11.

⁶³ Ibid., pp. 11-13.

como insumo técnico para la elaboración de la línea base del componente “hidrogeología”.⁶⁴

Para ello, se recopiló y utilizó información proveniente de otras actividades de campo, que se consolidaron en informes técnicos específicos, entre los cuales, destaca el “Informe de Medición de Niveles de Aguas en Pozos de Sondajes de Depósito Comahue, NextMinerals”, de agosto 2021, en el cual se indica que, durante la perforación de algunos pozos entre 2019 y 2020, se detectó humedad. El objetivo del informe fue esclarecer si esta humedad correspondía a un nivel de aguas o no, concluyendo que los pozos se encontraban secos, sin la presencia de niveles de aguas.

Además, el titular consideró el “Informe Línea Base Hidrogeología, DIA Proyecto Continuidad Operacional Planta Iván Coro Mining”, de enero 2020, correspondiente a un proyecto ubicado aproximadamente a 15 km al norte del Proyecto Comahue. Este informe define las unidades hidrogeológicas, los parámetros hidráulicos y el balance hídrico del sector, proporcionando información relevante para la caracterización hidrogeológica del área de estudio.⁶⁵

Nonagésimo sexto. Según lo descrito anteriormente, es importante traer a colación el Anexo 2-12 “Línea base Hidrogeología” de la DIA, en el cual se detallan antecedentes específicos sobre el componente hídrico en cuestión.

En tal sentido, consta que la caracterización hidrogeológica comprendió un análisis de información basado en las formaciones geológicas de la zona, identificándose tres unidades hidrogeológicas (“UH”) basadas en la información geológica e hidrogeológica disponible, en base a Cartas Mejillones y Península de Mejillones, N°s 103 y 104, ambas de 2007, del SERNAGEOMIN (mapa escala 1:100.000). Estas UH presentan características similares en términos de su capacidad para almacenar y transmitir agua subterránea, las cuales se catalogan como unidades UH-1, UH-2 y UH-3.

Nonagésimo séptimo. En concreto, el aludido Anexo 2-12 especifica que la UH-1 está compuesta por depósitos aluviales del Cuaternario (Qa), subunidad A, formados por gravas con intercalaciones arenosas de origen aluvial, lo que le otorga alta permeabilidad. Se presenta en los ejes de quebradas, áreas de mina y chancado, botadero de estéril, barrio cívico y diversas instalaciones, con un espesor máximo de 40 metros.

⁶⁴ Ibid., p. 3.

⁶⁵ Anexo 2-12 “Línea base Hidrogeología” de la DIA, p. 3.

La UH-2 está constituida por depósitos aluviales antiguos (Mpla), que incluyen gravas, arenas, limos y cenizas volcánicas, con posible cementación por carbonatos, cloruros o sulfatos. Su espesor puede alcanzar los 100 metros y se encuentra principalmente en el botadero de ripios y pilas de lixiviación.

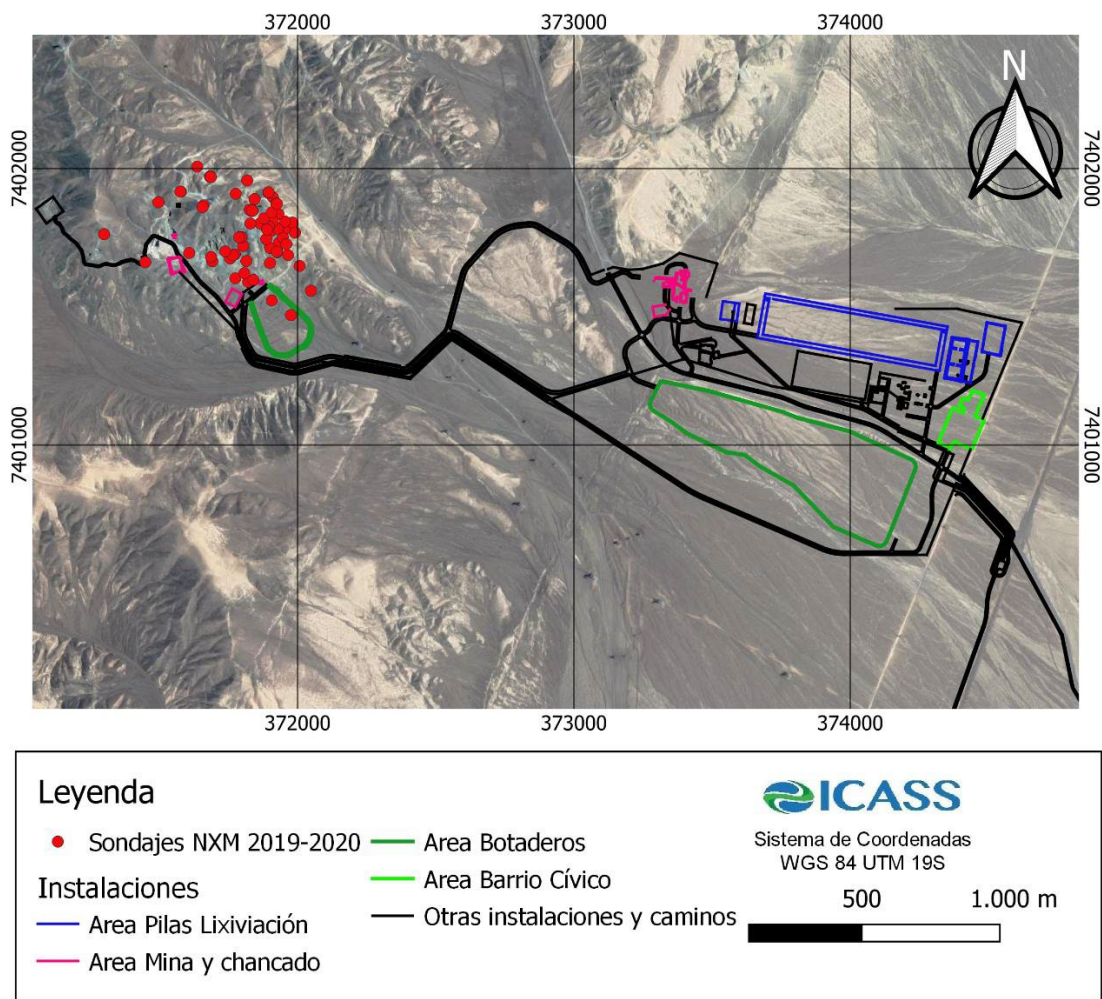
Por último, la UH-3 corresponde a la formación La Negra (Jln), compuesta por lavas andesíticas con intercalaciones de areniscas, conglomerados y tobas riolíticas a dacíticas. Esta unidad que puede tener un espesor de hasta 3000 metros, constituye el basamento de las unidades superiores y presenta una importancia hidrogeológica baja, con zonas fracturadas que podrían contener o transmitir agua.⁶⁶

Nonagésimo octavo. En otro orden de cosas, el titular efectuó un análisis de piezometría (determinación de la cantidad de agua) y flujo de agua subterránea. Respecto de esto último, entre 2019 y 2020, se realizaron 66 sondajes profundos en un total de 36 plataformas, detectándose en 8 de estos sondajes humedad en tramos específicos, lo cual fue registrado en los informes de perforación y control de sondajes.

La ubicación de la totalidad de los sondajes y su cercanía al área de emplazamiento del proyecto es ilustrada en la siguiente manera:

⁶⁶ Ibid., pp. 8-9.

Figura 18. Sondajes de NXM en el área de estudio.



Fuente: Anexo 2-12 “Línea base Hidrogeología” de la DIA, figura 3.2 “Sondajes de NXM en el área de estudio”, p. 14.

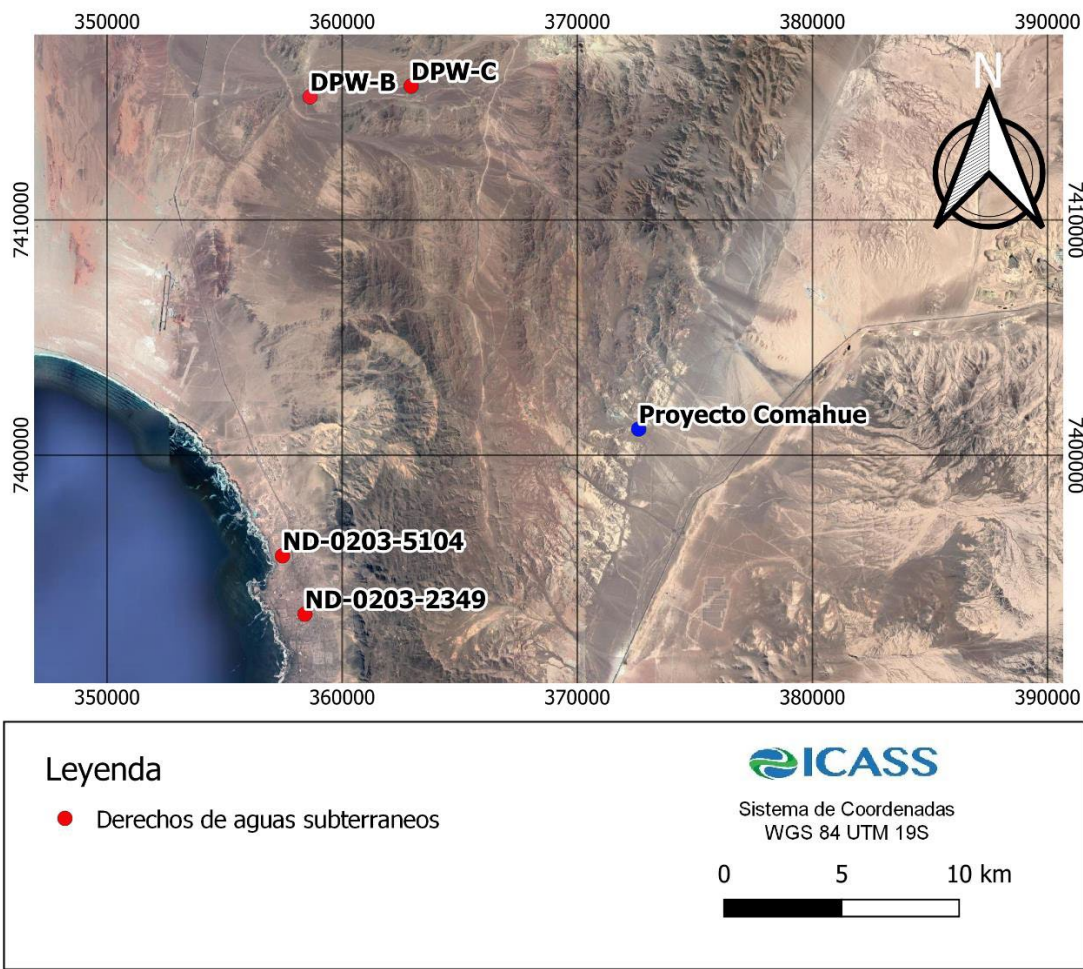
Así también alude a que, este hallazgo no arrojó la presencia de un nivel freático, lo que motivó la realización de un estudio adicional para verificar la situación. El estudio adicional, realizado en agosto de 2021 (sobre la base de datos de sondeos del 2019 y 2020), concluyó que los ocho sondeos se encontraban secos o derrumbados, sin detectar niveles de agua en ninguno de ellos. Por lo tanto, se descartó que la humedad observada en los informes de perforación fuera indicativa de un nivel de agua saturado en el área de estudio.⁶⁷

En conclusión, de acuerdo con la información de los sondeos y el análisis hidrogeológico de la zona, el titular confirma que no se identificó un nivel freático saturado en las profundidades investigadas (hasta 250 m de profundidad), de manera que la humedad detectada no es indicativa de un nivel de agua en el área de estudio.

⁶⁷ Anexo 2-12 “Línea base Hidrogeología” de la DIA, pp. 11-14.

Nonagésimo noveno. Por otra parte, acompañado a la piezometría y flujo de agua subterránea, se incorpora información sobre los derechos de aguas subterráneos concedidos en la zona, aseverando que estos son muy escasos y se encuentran alejados del área de estudio. En esta información se constata que estos se encuentran a más de 15 km de distancia del área del proyecto, indicando que 2 de estos se localizan al noroeste, mientras que los derechos de agua identificados al suroeste se encuentran en la costa en el sector de La Chimba, como lo ilustra en la figura 17:

Figura 19. Derechos de aguas subterráneos concedidos en la zona.



Nota: DPW: Sondaje cuya denominación fue efectuada por Minera Rayrock Ltda. en 1989.⁶⁸

Fuente: Anexo 2-12 “Línea base Hidrogeología”, figura 3-3 “Derechos de aguas subterráneos concedidos en la zona”, p. 15.

Centésimo. Adicionalmente, se presentó el balance hídrico del sistema hidrogeológico en el área de estudio, a través del cual se identificaron y cuantificaron las componentes de entrada, que incluyen la recarga directa de precipitación sobre áreas acuíferas y la recarga lateral -calculada en función de la precipitación-, el área de la unidad litológica y los coeficientes de infiltración y escurrentía.

⁶⁸ Ministerio de Obras Públicas (MOP), disponible en línea: <https://snia.mop.gob.cl/CPAConsultas/site/mainSearch/erDetails.xhtml>.

A pesar de la escasa recarga estimada, que resultó inferior a 0,5 L/s en las distintas cuencas, el estudio concluyó que existe un equilibrio a largo plazo entre las entradas y salidas de recursos hídricos, evidenciado por la ausencia de niveles de agua en los 66 sondeos perforados en el área, lo que indica que el cambio en el almacenamiento es despreciable y refuerza la noción de un sistema hídrico que opera prácticamente en estado estacionario.⁶⁹

Centésimo primero. En relación a la información presentada por el titular, se efectuaron cuestionamientos respecto a la existencia de aguas subterráneas en los sondeos reportados. En este sentido, la Dirección General de Aguas, por medio del oficio Ord. N° 209, de 2022, efectuó observaciones al Anexo 2-12 Informe Hidrogeología respecto a la ocurrencia de agua subterránea, consistentes en:

“[...] Se solicita presentar mayores antecedentes sobre la información obtenida en la etapa de exploración que avala la no existencia de aguas subterráneas hasta los 250 metros, además presentar los perfiles geológicos asociados a los sondeos que caracterizan el sector (incluir archivo KMZ con su respectiva tabla de atributos).

Se solicita el compromiso de informar anualmente la profundidad (cota) alcanzada durante la explotación del yacimiento, y la ubicación y ocurrencia de aguas subterráneas; en caso de presencia de aguas subterráneas presentar un informe con la caracterización de éstas y las medidas a implementar”.⁷⁰

Centésimo segundo. En respuesta a lo solicitado por la DGA, el titular presentó información mediante la respectiva Adenda,⁷¹ reiterando que se perforaron alrededor de 70 pozos en el área de Comahue, de los cuales 8 presentaron muestras húmedas, y que se llevó a cabo una medición de los niveles de agua subterránea en los pozos que habían mostrado la presencia de humedad (8 pozos), según los reportes de perforación y control.

Precisa que para esto último se siguió un procedimiento que incluyó la identificación de los pozos a estudiar y el chequeo del estado de cada pozo, para lo cual utilizó una cuerda de acero de 350 metros de longitud y 2 mm de diámetro, a cuyo extremo se instaló un aparato con punta cónica de aproximadamente 1,5 kg, destinado a arrastrar y limpiar cualquier obstáculo que pudiera interferir con el paso del pozómetro.

⁶⁹ Ibid., pp. 15-19.

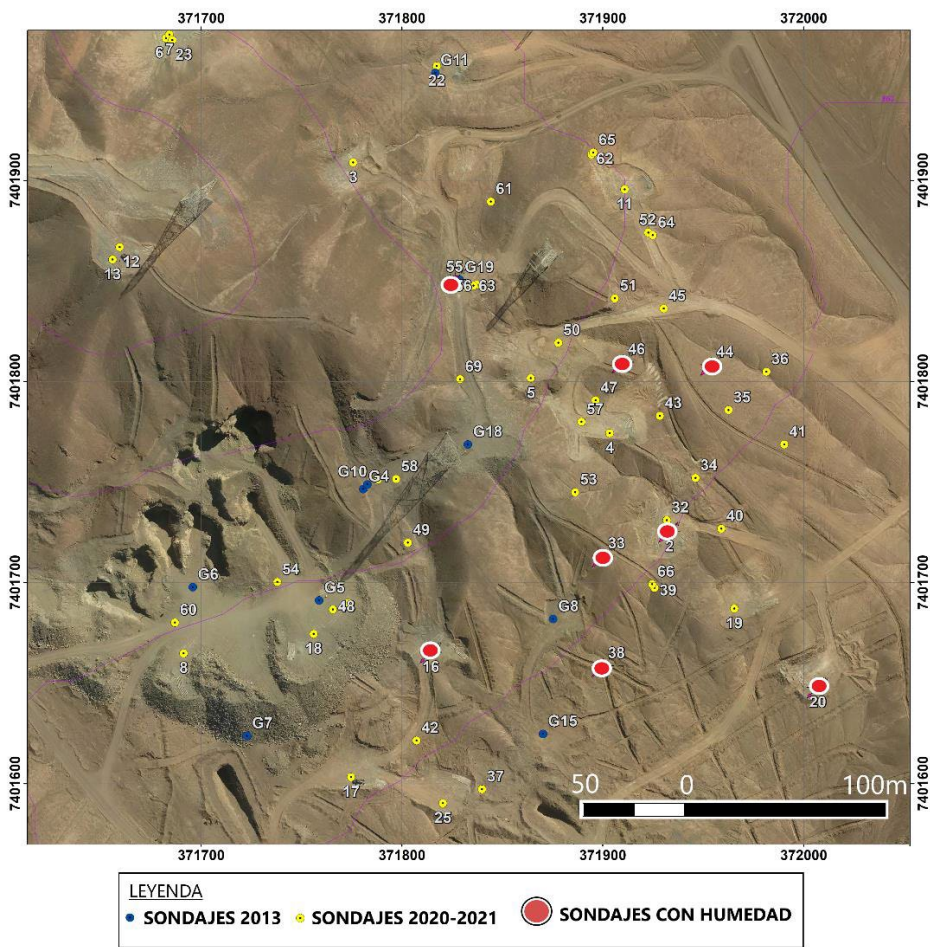
⁷⁰ Oficio Ordinario de la DGA N°209 del 11 de mayo de 2022. Disponible en <https://infofirma.sea.gob.cl/DocumentosSEA/MostrarDocumento?docId=66/a5/b1b2cbd2b7419bb7801d04f39038cd1c82f4>.

⁷¹ Adenda, pp. 179-185.

De los pozos analizados, 4 estaban completamente secos, lo cual se verificó al llegar al fondo de cada uno. Tres de estos pozos estaban derrumbados en la parte superior, lo que dificultó su acceso. Todos los pozos tienen una inclinación de -60° , lo que provoca que las paredes del pozo tiendan a desprenderse. En uno de los pozos se encontró barro semiseco en el fondo, a una profundidad de 609 metros. Inicialmente, se había detectado humedad en los materiales de perforación a los 752 metros. Sin embargo, al observar que el barro en el fondo estaba seco y no se encontró humedad entre el punto donde se halló la humedad y el fondo del pozo, se concluye que no ha habido suministro de agua subterránea en esa zona.⁷²

Así, de la medición de niveles de agua o humedad de los 8 pozos estudiados, el titular ilustra su ubicación en el área del proyecto y su cercanía a los sondeos efectuados en el 2019 y 2020, de la siguiente manera:

Figura 20. Ubicación de pozos de sondeos con presencia de humedad.



Fuente: Adenda, figura 37 “Ubicación de pozos de sondeos con presencia de humedad”, p. 183.

Centésimo tercero. Finalmente, respecto al compromiso de informar anualmente la profundidad (cota) alcanzada durante la explotación del yacimiento, y la ubicación

⁷² Adenda, p. 184.

y ocurrencia de aguas subterráneas, el titular acoge la solicitud efectuada, indicando que:

“Se informará anualmente a la DGA y a la SMA la profundidad (cota) alcanzada durante la explotación del yacimiento, y la ubicación y ocurrencia de aguas subterráneas. En el caso que se detecte la presencia de aguas subterráneas se presentará un informe con la caracterización de éstas y las medidas a implementar”.⁷³

Centésimo cuarto. Ahora bien, de la revisión de los referidos antecedentes técnicos proporcionados por el titular, se advierte que el titular dio cumplimiento a los lineamientos técnicos para la evaluación ambiental del recurso hídrico, considerando los elementos esenciales para una correcta comprensión de las aguas superficiales y subterráneas.⁷⁴

En concreto, se destaca que el proyecto considera un análisis detallado de la información hidrometeorológica, como la temperatura y precipitaciones, basada en datos de estaciones meteorológicas cercanas, data que resulta esencial para una correcta justificación de la delimitación del AI.

Asimismo, consta que el titular efectuó una correcta descripción técnica de las cuencas hidrográficas a escalas adecuadas, y proporcionó una descripción detallada de las unidades hidrogeológicas, elementos claves para una mejor descripción del componente en cuestión, lo cual permite descartar una interacción del proyecto con la RNLC.⁷⁵

Centésimo quinto. En efecto, este Tribunal evidencia que durante la evaluación se definió adecuadamente el AI para el componente hídrico, basándose en los instrumentos aplicables en la especie, esto es, los criterios impuestos por el SEA así como en la Guía de Análisis y Zonificación de Cuencas Hidrográficas para el Ordenamiento Territorial, de junio de 2013, de la Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo.

En la especie, se observa que se realizó una caracterización detallada de los aspectos hidrológicos e hidrogeológicos del área, utilizando datos de la Estación Meteorológica Cerro Moreno para un período de 51 años. Se empleó el método de Curva Número (CN) para estimar la escurrentía superficial, determinando un valor

⁷³ Ibid., p. 186.

⁷⁴ Criterios de evaluación en el SEIA: Contenidos Técnicos para la Evaluación Ambiental del Recurso Hídrico. pp. 8-10. Disponible en: https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2022/09/21/05_dt_recurso_hidrico.pdf.

⁷⁵ Idem.

de CN de 63 para la zona de estudio, correspondiente a suelos desérticos con baja cobertura y moderada infiltración.

Centésimo sexto. A su vez, se advierte que se dio cumplimiento a las exigencias de la Dirección General de Aguas, descartándose derechos de aguas subterráneas solicitados u otorgados en las inmediaciones del sector (los más cercanos se encuentran a más de 15 km de distancia), así como la presencia de cuerpos de agua, vegas, bofedales, humedales o glaciares en el área de emplazamiento del proyecto que pudieran verse afectados.

Centésimo séptimo. En conclusión, la evidencia técnica presentada respalda que el titular efectuó una correcta delimitación y justificación del AI para el componente agua, no verificándose que los efectos del proyecto se puedan extender a la RNLC, por lo que esta alegación será desestimada.

e) Conclusiones de la controversia

Centésimo octavo. De acuerdo con todo lo expuesto en los apartados precedentes, este Tribunal concluye que la determinación del AI para los componentes aire, fauna, ruido y agua, se encuentra debidamente justificada en los antecedentes técnicos acompañados durante la evaluación ambiental del proyecto, descartándose que los impactos del mismo se puedan extender a la RNLC, por lo que el titular cumplió con una adecuada descripción del proyecto en esta materia, razón por la cual las alegaciones formuladas a este respecto serán desestimadas.

2. Sobre la eventual infracción al artículo 12 bis de la Ley N° 19.300, en lo que se refiere al descarte de los impactos de los literales a), c), d) y f)

a) Respecto al riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos

Centésimo noveno. Los reclamantes alegan que el titular no habría descartado adecuadamente los efectos, características y circunstancias que el proyecto genera sobre la salud de la población, toda vez que este pretende instalarse en un territorio que, actualmente, presenta contaminantes en concentraciones que afectan la salud de la población, cuestión que con su operación podría aumentar el riesgo para la población.

Añaden los reclamantes que, históricamente, la Región de Antofagasta enfrenta serios problemas de contaminación, como la presencia de arsénico, plomo y cobre en niveles peligrosos provenientes de fuentes antropogénicas. Plantean que estudios demostrarían un alto riesgo de cáncer asociado a estos contaminantes, los cuales han alcanzado concentraciones alarmantes en el polvo urbano.

En este mismo orden de ideas, los reclamantes sostienen que la dispersión de contaminantes por el viento afectará la calidad de aire de la población cercana al proyecto, como las personas que forman parte de la Corporación GEN y del Sindicato Desierto Verde. Precisan que, aunque el titular afirmó que no habría riesgos para la salud de la población, la evaluación realizada presenta deficiencias, como la omisión de receptores clave y un análisis insuficiente de la dispersión atmosférica, todo lo cual afecta la validez de las conclusiones y la capacidad de descartar impactos negativos en la población.

Finalizan este punto señalando que la evaluación ambiental del proyecto no consideró adecuadamente el contexto territorial ni los riesgos acumulativos para la salud de la población. Sostiene que es fundamental demostrar, con base en información exhaustiva y un análisis completo, que el proyecto no generará riesgos significativos, ya que el cumplimiento normativo por sí solo no es garantía suficiente para proteger el derecho a vivir en un ambiente libre de contaminación.

Centésimo décimo. Al respecto, el reclamado sostiene que en la DIA del Proyecto se identificaron las fuentes de emisiones atmosféricas y se realizó un inventario detallado de contaminantes como MP₁₀, MP_{2,5}, CO, HC, NO_x y SO₂ para las fases de construcción, operación y cierre, determinando que la fase de operación sería la más desfavorable. Precisa el SEA que, utilizando el modelo *Calpuff*, se modeló la dispersión de contaminantes en un área de 27 km por 23 km, incluyendo a todos los receptores humanos y no humanos relevantes, como la Corporación GEN, el Sindicato Desierto Verde, y la RNLC. A partir de ello, indica el reclamado, concluyó que, incluso en las peores condiciones, las concentraciones de contaminantes estarían por debajo del 64% de los límites establecidos por las normativas ambientales.

Agrega el reclamado que, la evaluación también incorporó datos validados del Sistema de Información Nacional de Calidad de Aire (“SINCA”) para analizar la concentración basal y el impacto adicional del proyecto en relación con las normas de calidad ambiental. Los resultados demostraron que el aporte del proyecto no superará el 2% de los niveles normativos en ninguno de los receptores humanos, incluido el caso de mayor impacto, la Corporación GEN, con 2,2 µg/m³ para MP₁₀. Esto último, confirmaría que proyecto no desmejorará la calidad del aire ni generará riesgos significativos para la salud de la población.

Por último, indica el reclamado que las conclusiones de las modelaciones se alinean con los estándares de evaluación establecidos en la [Ley N° 19.300](#) y la Guía de Evaluación de Riesgos para la Salud del SEA, que establecen que las emisiones

deben evaluarse en función de las normas de calidad como criterio de riesgo aceptable. En este marco, las emisiones del proyecto se proyectaron consistentemente por debajo de los umbrales legales, lo que respalda la conclusión de que no habrá impactos significativos en la salud humana ni en el medio ambiente.

Centésimo undécimo. Al respecto, el tercero coadyuvante del reclamado sostiene que las emisiones atmosféricas del proyecto no representan un riesgo significativo para la salud de la población, ya que fueron debidamente modeladas y evaluadas en el proceso de evaluación ambiental. Afirma que el proyecto se ubica en una zona desértica ya intervenida por actividades mineras, con escasa presencia de asentamientos humanos y a una distancia considerable de Antofagasta (aproximadamente 22 km). Además, señala que la Cordillera de la Costa actúa como una barrera geográfica natural y que la dirección predominante del viento no favorece la dispersión de contaminantes hacia la ciudad.

Para sustentar la inexistencia de impactos significativos, señala que se realizaron modelaciones de dispersión atmosférica con el software Calpuff, cuyos resultados concluyeron que el proyecto no superará los límites normativos de calidad del aire establecidos en el DS 59/1998 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia. En particular, asevera que se determinó que el aporte de material particulado (MP10) en la Corporación Gen, receptor cercano al proyecto, será de solo un 2% del nivel permitido por la normativa, lo que indica un impacto prácticamente nulo. Asimismo, refiere que la evaluación ambiental descartó la posibilidad de generar situaciones de latencia o saturación en la calidad del aire.

El tercero coadyuvante enfatiza que el proyecto no generará emisiones significativas de gases contaminantes y que se implementarán medidas de control y mitigación, tales como humectación de caminos, aplicación de supresores de polvo y encapsulamiento de correas transportadoras, con el objetivo de reducir al mínimo las emisiones de material particulado. Además, destaca que la Secretaría Regional Ministerial de Salud de Antofagasta, organismo con competencia en la materia, no identificó la necesidad de someter el proyecto a un Estudio de Impacto Ambiental (EIA) ni planteó objeciones sobre riesgos a la salud de la población debido a emisiones atmosféricas.

Sobre la base de estos antecedentes, el titular del proyecto concluye que las emisiones atmosféricas fueron adecuadamente evaluadas y modeladas, cumpliendo con la normativa vigente y descartando cualquier impacto significativo en la calidad del aire y en la salud de las comunidades cercanas.

Centésimo duodécimo. Para la resolución de esta controversia es necesario considerar que el [artículo 12 bis de la Ley N° 19.300](#) establece que uno de los contenidos mínimos de la DIA consiste en la presentación de:

“b) Los antecedentes necesarios que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 que pueden dar origen a la necesidad de efectuar un Estudio de Impacto Ambiental [...]”.

En ese mismo orden de ideas, el [literal a\) del artículo 11 de la Ley N° 19.300](#) contempla entre los efectos, características o circunstancias que obligan a ingresar al SEIA mediante un estudio de impacto ambiental (“EIA”), la generación de un riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos.

Centésimo decimotercero. Luego, el [artículo 5° del Decreto Supremo N° 40, de 2012](#), del Ministerio del Medio Ambiente, que Aprueba el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (“D.S. N° 40/2012”), dispone, en lo pertinente a esta alegación, que a fin de determinar si un proyecto genera o presenta riesgo para la salud debido a la cantidad y calidad de sus emisiones, se deberá considerar la presencia de población en el AI, cuya salud pueda verse afectada por:

“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. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del presente Reglamento”.

Centésimo decimocuarto. De las disposiciones citadas en los considerandos anteriores, se desprende que, para la acreditación de la inexistencia de un riesgo para la salud de la población debido a cantidad y calidad de las emisiones atmosféricas de un proyecto o actividad, se debe considerar la eventual superación de los valores de las concentraciones y periodos previstos ya sea en normas primarias de calidad ambiental o en normas de referencia, así como un incremento o disminución significativa de estos.

Centésimo decimoquinto. En este sentido, de una revisión del expediente de evaluación ambiental de la DIA del proyecto minero Comahue, se advierte que el titular del proyecto presentó información relativa al subcomponente calidad del aire, la cual fue establecida en documentos consolidados, específicamente, el Capítulo 2 sobre “Antecedentes necesarios que justifican la inexistencia de aquellos efectos,

características o circunstancias del artículo 11 de la Ley”, complementado con su Anexo 2-1B “Modelación de emisiones” y sus posteriores actualizaciones.

Centésimo decimosexto. En efecto, para el análisis de este punto, es importante traer a colación lo señalado para en la Tabla 2-1 “Análisis de la relación de los componentes ambientales con el Proyecto”, para el subcomponente ambiental en análisis, la cual señala:

“El proyecto se relaciona con este subcomponente, ya que generará emisiones atmosféricas asociada a las fases de construcción, operación y cierre. No obstante, según los antecedentes recabados, la disposición y tipo de obras considerados para el Proyecto, este no generará alteraciones significativas en la calidad del aire, pues sus emisiones no generan concentraciones que superen los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas vigentes”.⁷⁶

Centésimo decimoséptimo. Teniendo presente lo anterior y con el objeto de descartar una alteración significativa sobre la calidad del aire, el Anexo 2-1B de la DIA sobre “Modelación de Emisiones”, aporta el cálculo de las emisiones atmosféricas del proyecto y su comportamiento, tomando como referencia de base la “Guía para el uso de modelos de calidad del aire en el SEIA” del SEA (2012).

En este Anexo 2-1B, se presenta información respecto del comportamiento de los contaminantes atmosféricos de interés y sus concentraciones en el AI durante la etapa de operación, así como su relación con el subcomponente calidad del aire.

Es preciso advertir que las emisiones de contaminantes fueron modeladas en el AI del proyecto de calidad del aire, la cual presenta una dimensión de 15 km x 16 km, superficie en la que se realizó la modelación de la dispersión de contaminantes.⁷⁷

Centésimo decimoctavo. En este orden de cosas, en el numeral 6.0 del aludido Anexo 2-1B, consta que el titular define los parámetros de modelación de emisiones de los contaminantes aportados por el proyecto en el componente atmosférico, señalando a su respecto que “[...] corresponde al área donde fue modelada la dispersión de las emisiones del proyecto”,⁷⁸ las cuales corresponden a concentraciones de material particulado (MP10, MP2,5) y gases (NO₂, SO₂, CO).

Centésimo decimonoveno. Así las cosas, respecto a la determinación de los dominios de modelación, el titular considera la modelación de la dispersión

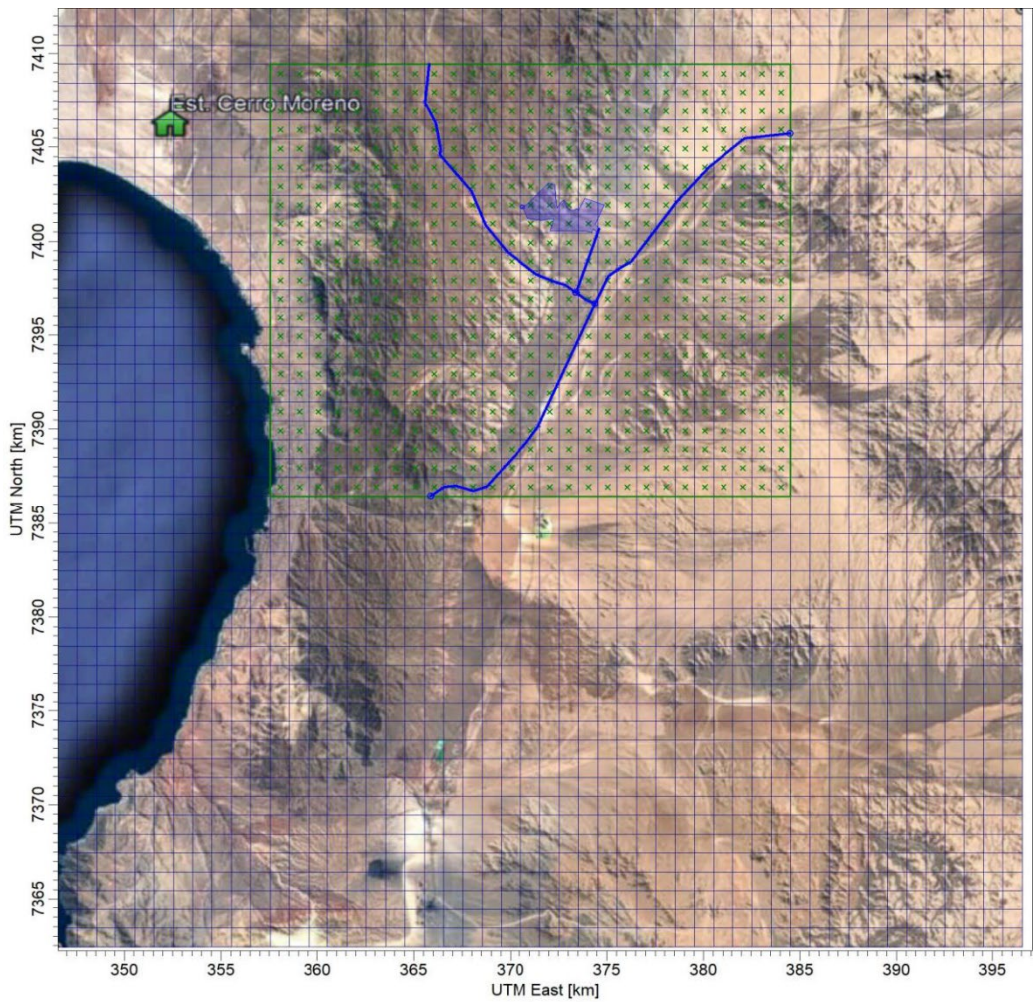
⁷⁶ Capítulo 2 “Antecedentes necesarios que justifican la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del Artículo 11 de la Ley” de la DIA, p. 6.

⁷⁷ Anexo 2-1B “Modelación de emisiones” de la DIA, p. 10.

⁷⁸ Ibid., p. 11.

utilizando el dominio de modelación meteorológico WRF⁷⁹, el cual representa un área de 2.500 km² y, a su vez el dominio de modelación *Calpuff*⁸⁰ el cual representa un área de 240 km², como es ilustrado en la siguiente figura:

Figura 21. Dominio de modelación⁸¹.



Fuente: Anexo 2-1B “Modelación de emisiones”, figura 6-1 “Dominio de modelación”, en donde el dominio meteorológico se encuentra en grilla azul y el dominio de modelación Calpuff en grilla verde, p. 11.

⁷⁹ El Modelo de Investigación y Predicción del Clima (“WRF”, del inglés *Weather Research and Forecasting Model*) es un sistema avanzado de predicción numérica del tiempo diseñado para satisfacer tanto las necesidades de investigación atmosférica como las aplicaciones operativas de pronóstico (Weather Research & Forecasting Model (WRF). National Center for Atmospheric Research [en línea]. [Ref. de 26 de feb. de 25]. Disponible en: <https://www.mmm.ucar.edu/models/wrf>. Este modelo es recomendado por el SEA ya que produce una malla tridimensional de viento y temperatura mediante dominios anidados, con una resolución horizontal aconsejada de 1 kilómetro para el dominio de menor tamaño (Servicio de Evaluación Ambiental. Guía para el uso de Modelos de Calidad del Aire en el SEIA, 2012, p. 19).

⁸⁰ Ver explicación en nota al pie 24, p. 39 de esta sentencia.

⁸¹ Respecto del “Dominio de modelación”, la “Guía para el uso de modelos de calidad del aire en el SEIA (2012)”, indica que: “La extensión del área de modelación, o dominio espacial, se define en función de la magnitud del proyecto y sus emisiones, así como de la presencia de receptores susceptibles de ser afectados. Dicho dominio puede requerir ser ajustado (ampliado) en función de los resultados de una modelación preliminar, por ejemplo, para encontrar el punto de máximo impacto. El dominio elegido esencialmente debe abarcar el área de influencia del proyecto para los distintos componentes ambientales que pueden verse afectados por las emisiones del proyecto, cuyos impactos son estimados y evaluados con los resultados del modelo de calidad del aire como antecedente” (p. 18).

En relación con las dimensiones de los dominios de modelación se presentan en la siguiente Tabla:

Tabla 6. Características del dominio de modelación.

Dominio meteorológico WRF	
Descripción	Detalle
Extensión del dominio	50 km (Este - Oeste) x 50 km (Norte - Sur)
Tamaño de la grilla	1 km x 1 km
Coordenadas centro de origen (UTM)	371.538 m E y 7.387.440 m N, Datum WGS 84
Área del dominio en km²	2.500 km²
Topografía	Extraída de SRTM3 con resolución de 30 m
Usos de suelo	Extraídos de Global Land Cover Characterization (GLCC) del US Geological Survey (UGS), EEUU.
Dominio de modelación Calpuff	
Descripción	Detalle
Extensión del dominio	15 km (Este - Oeste) x 16 km (Norte - Sur)
Tamaño de la grilla	1 km x 1 km
Coordenadas centro de origen (UTM)	377.043 m E y 7.401.999 m N, Datum WGS 84
Área del dominio en km²	240 km²

Fuente: Anexo 2-1B “Modelación de emisiones”, tabla 2 “Características del dominio de modelación”, p. 12.

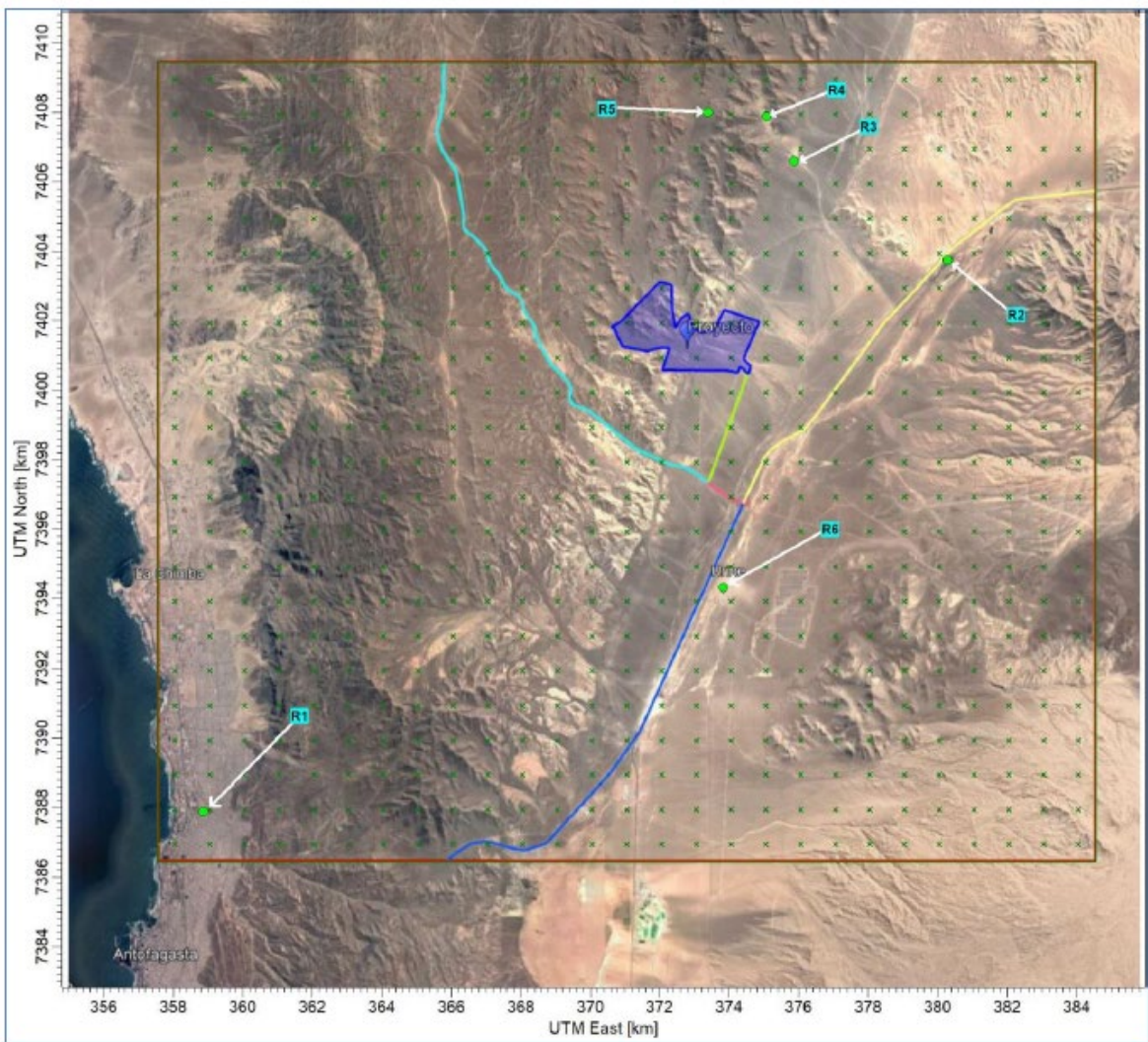
Centésimo vigésimo. Ahora bien, una vez delimitada el AI de calidad del aire y los dominios de modelación de la dispersión de material particulado y gases, consta que se consideró un listado de receptores puntuales identificados para el AI y el dominio de modelación *Calpuff*, los que se mencionan e ilustran en la siguiente tabla y figura:

Tabla 7. Receptores puntuales considerados.

N°	Recepto	Coordenadas UTM Datum WGS84		Huso
		Este (m)	Norte (m)	
R_1	R1 Estación Antofagasta	358.874	7.387.875	19S
R_2	R2 Est. Prat	380.259	7.403.745	19S
R_3	R3 Oficina Planta Sánchez	375.841	7.406.588	19S
R_4	R4 Oficina Extracción Áridos	375.048	7.407.880	19S
R_5	R5 Vivienda	373.368	7.408.001	19S
R_6	R6 Corporación GEN	373.809	7.394.331	19S

Fuente: Anexo 2-1B “Modelación de emisiones”, tabla 3 “Receptores puntuales considerados”, p. 12.

Figura 22. Receptores puntuales considerados.



Fuente: Anexo 2-1B “Modelación de Emisiones”, de la DIA, Figura 6-2 Receptores puntuales considerados (p. 13).

Centésimo vigésimo primero. A continuación, para efectuar las modelaciones respectivas, se elaboró la correspondiente línea base para la calidad del aire, estableciendo un estado de referencia con el objeto de identificar y evaluar los posibles efectos ambientales derivados del desarrollo del proyecto en sus distintas fases. En este mismo sentido, la evaluación se efectuó en base a la información oficial disponible, particularmente, en los resultados de los monitoreos de MP10.⁸²

Centésimo vigésimo segundo. Es preciso señalar que la selección de la estación de monitoreo para la elaboración de la línea base de calidad del aire se realizó en función de la disponibilidad de datos específicos de calidad del aire para la zona del proyecto. A este respecto, se efectuó una revisión de Estudios y Declaraciones de Impacto Ambiental disponibles en el Servicio de Evaluación Ambiental, así como datos de calidad del aire en el portal SINCA del Ministerio del Medio Ambiente.

⁸² Anexo 2-1B “Modelación de emisiones” de la DIA, p. 40.

Así, se explica que, dada la ausencia de datos de calidad del aire específicamente en el sector de emplazamiento de las obras del proyecto, para cumplir con el propósito de la línea base fue utilizada la información de la estación de calidad del aire ubicada en Antofagasta⁸³, localizada a aproximadamente 19 km al sureste del proyecto.⁸⁴

De esta forma, se afirma que la estación fue elegida debido a que proporciona datos relevantes sobre los contaminantes atmosféricos durante los años 2018, 2019 y 2020, específicamente sobre los contaminantes de interés MP2,5, MP10 y SO₂.⁸⁵

Centésimo vigésimo tercero. Es importante señalar que, complementando la caracterización ambiental de los contaminantes en el área del proyecto, se efectuó un análisis de las condiciones meteorológicas prevalentes, destacando que la región posee un clima desértico con nubosidad baja. En esta se informa que el régimen térmico está influenciado por la corriente fría de Humboldt, con temperaturas que oscilan entre 13°C y 22°C y una amplitud térmica diaria de 5°C a 7°C. Las precipitaciones son escasas y se concentran en invierno, mientras que los vientos predominantes provienen del suroeste. La humedad relativa anual promedio es del 77%, con nublados matinales frecuentes, aumentando de seis días mensuales en verano a doce en invierno.⁸⁶

Centésimo vigésimo cuarto. En este orden de cosas, dada la ausencia de estaciones meteorológicas en el sector de emplazamiento de las obras del proyecto, se utilizaron datos válidos para modelar las condiciones ambientales en el área del proyecto de la estación Cerro Moreno, dado a que es la más próxima, localizada a aproximadamente 19 km, y en la disponibilidad de datos meteorológicos, como velocidad del viento, dirección del viento, temperatura, humedad relativa y presión atmosférica.

De esta forma, la información recopilada de la estación Cerro Moreno fue utilizada para alimentar el modelo de dispersión *Calpuff*, con el objeto de simular adecuadamente la dispersión de contaminantes en el aire. La selección fue justificada por la calidad y la cantidad de datos disponibles que son necesarios para realizar la modelación de las condiciones que predominan en la zona.⁸⁷

⁸³ Anexo 2-1B “Modelación de emisiones”, indica coordenadas geográficas y antecedentes de la “Estación Antofagasta” calidad del aire (p. 42). Información disponible en el Sistema de Información Nacional de Calidad del Aire (“SINCA”) <https://sinca.mma.gob.cl/index.php/estacion/index/key/237>.

⁸⁴ Ibid., p. 41.

⁸⁵ Ibid., p. 42.

⁸⁶ Ibid., p. 16.

⁸⁷ Anexo 2-1B “Modelación de emisiones” de la DIA, p. 16.

Centésimo vigésimo quinto. Luego, se desprende del expediente de evaluación que el titular evaluó las concentraciones de emisiones atmosféricas a esperar aportadas por el proyecto y su interacción con los receptores dentro del AI, por medio del modelo *Calpuff* durante la etapa de mayor emisión.

Asimismo, analizó el cumplimiento de la normativa ambiental de calidad del aire, basado en los aportes modelados del proyecto y los parámetros establecidos en la línea base del área en estudio.⁸⁸

Es importante destacar que, además de lo expuesto en relación con el modelo de dispersión o trayectoria tipo *Puff* utilizado, el titular realizó un análisis de incertidumbre sobre las variables meteorológicas mencionadas. En este contexto, consideró la información disponible y presentó un análisis comparativo de la representatividad del campo de viento modelado con el modelo WRF para el año 2020 (serie de tiempo de variables meteorológicas), frente a los datos observados en la Estación Cerro Moreno durante el mismo período, los cuales son los datos más cercanos al proyecto dentro del dominio de modelación.⁸⁹

Centésimo vigésimo sexto. Conforme se desprende del proceso de evaluación ambiental del proyecto en autos, consta que el Servicio de Evaluación Ambiental formuló una serie de observaciones al titular por medio “Informe Consolidado de solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones” (ICSARA), relativas al [artículo 5° del D.S. N° 40/2012](#) sobre calidad del aire. En concreto, la autoridad solicitó:

“Se informa al Titular que, todo el análisis para la calidad de aire debe realizarse en función de lo establecido en la ‘Guía para el uso de modelos de calidad del aire en el SEIA’. En este mismo sentido, deberán ser presentados los archivos ejecutables del modelo Calpuff, toda vez que el modelo presentado en la DIA no es aceptado técnicamente por esta Autoridad Ambiental”.

También, se señala:

‘[r]especto a la modelación de calidad del aire, se solicita al Titular identificar las isolíneas de concentración y puntos de máximo impacto a través de un plano que superponga las isolíneas, los receptores del proyecto y las fuentes del proyecto”.

Asimismo, consta que los referidos requerimientos de información fueron reiterados en el ICSARA complementario.⁹⁰

⁸⁸ Anexo 2-1B “Modelación de emisiones” de la DIA, p. 7.

⁸⁹ Ibid., pp. 37-38.

⁹⁰ ICSARA complementario, p. 7.

Centésimo vigésimo séptimo. En virtud de lo anterior, se advierte que, por medio de la Adenda Complementaria, el titular dio respuesta a las solicitudes efectuadas por la autoridad, acogiendo las observaciones, específicamente, en la respuesta 4.1.c, señalando:

“Se acoge la solicitud y se aclara que los análisis se han realizado conforme a las recomendaciones indicadas en la ‘Guía para el uso de modelos de calidad del aire en el SEIA’ publicada por el SEA”.

En atención a ello, se agrega en su respuesta toda la información relativa a los archivos ejecutables del modelo de emisiones atmosféricas *Calpuff*, adjuntando en relación con la modelación de calidad del aire, los planos y archivos digitales solicitados, documentos que muestran las isolíneas de concentración, puntos de máximo impacto, los receptores y fuentes de emisión del proyecto, en el Anexo H.2 de la Adenda Complementaria.

Centésimo vigésimo octavo. Por otra parte, en estrecha relación con la alegación planteada por los reclamantes, consta del expediente de evaluación que, mediante el oficio Ord. N° 95, de 2022, de la SEREMI de Agricultura,⁹¹ se solicitó al titular la incorporación de información adicional, específicamente, respecto a:

“El titular señala que la corporación GEN es un receptor para la calidad del aire, sin embargo, no se encuentra dentro del área de influencia del medio humano. Por lo que solicitó aclarar lo anteriormente expuesto”.

A su vez, en dicho pronunciamiento se indica que “[...] el titular señala que no hay agricultores en el kilómetro 12, sin embargo, esta Secretaría tiene la información de la existencia de a lo menos 4 agricultores en el sector. Por lo que se solicita al titular la revisión de la información y la entrega de antecedentes que justifiquen la inexistencia de la afectación al desarrollo de la actividad agrícola”.

Centésimo vigésimo noveno. En cumplimiento de lo anterior, el titular acogió lo solicitado y, en consecuencia, aportó información específica respecto de los receptores puntuales considerados en el AI de la calidad del aire. En este sentido, por medio de la Adenda y su respectivo Anexo I, detalla la interacción que se producirá a partir de las emisiones atmosféricas del proyecto con los grupos humanos “Corporación GEN” y los agricultores que se encuentran a la altura del kilómetro 12 de la ruta entre Antofagasta y Calama.

⁹¹ Oficio Ordinario N° 95, de 2022, de la SEREMI de Agricultura. Disponible en: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2022/05/23/comahue_RMAGR_PRONUNCIAMIENTO_DIA_ID_2022-02-76-31.pdf.

En concreto, el titular hace referencia específicamente a los resultados de las modelaciones de emisiones del modelo *Calpuff*, citando el informe de “Modelación de emisiones” del Anexo I de la Adenda, en el cual se exponen resultados de esta materia, estableciendo que el máximo aporte del proyecto, en términos de concentración de diversos contaminantes en el receptor Corporación GEN (R6), referido a los valores de los contaminantes que se encuentran normados en Chile sobre calidad primaria, será extremadamente bajo. Por ello, el titular declara que en ningún caso será superado el 2% de los niveles establecidos por las normas.⁹²

En particular, el aporte de MP10 y MP2,5 tanto en promedio de 24 horas como anual será inferior al 2% de la norma, lo que indica un impacto prácticamente nulo. Ahora bien, el aporte de NO₂ en términos de concentración promedio de 1 hora y anual será nulo, no superando el 0,3% y el 0,1%, respectivamente. Este mismo comportamiento se observó en otros gases, siendo los aportes de SO₂ y CO, tanto en sus concentraciones de 1 hora, 24 horas, y promedio anual, igualmente nulos, sin superar el 0% del nivel de la norma.

En síntesis, los aportes del proyecto en términos de estos contaminantes son prácticamente nulos en el receptor en cuestión.⁹³

Centésimo trigésimo. En este mismo orden de cosas, mediante la Adenda el titular se refiere a la presencia del grupo de agricultores del kilómetro 12, indicando que se procedió a su incorporación dentro de los dominios de la modelación como receptores puntuales, sin embargo, tal grupo “[...] así como todo el sector circundante, no son parte del área de influencia del Proyecto [...]”.

Esta aseveración la sostiene debido a los resultados que evidencian el modelo de calidad de aire.⁹⁴

Centésimo trigésimo primero. Lo anterior, se muestra en la siguiente tabla, la cual demuestra que el titular incorpora a este grupo humano dentro del AI de calidad del aire e indica los aportes del proyecto en el receptor en cuestión en el informe de “Modelación de emisiones” del Anexo I.

⁹² Informe de “Modelación de emisiones”, Anexo I de la adenda, p. 188.

⁹³ Informe de “Modelación de emisiones”, Anexo I de la adenda, p. 189.

⁹⁴ Adenda, p. 207.

Tabla 8. Receptores puntuales considerados.

N°	Receptor	Coordenadas UTM Datum WGS84 (1)		Uso	Tipo de Receptor
		Sur (m)	Este (m)		
R_1	R1 Est. Antofagasta	358.874	7.387.875	19S	Primario
R_2	R2 Est. Prat	380.282	7.403.746	19S	Primario
R_3	R3 Oficina Planta Sánchez	375.864	7.406.589	19S	Primario
R_4	R4 Oficina Extracción Áridos	375.071	7.407.881	19S	Primario
R_5	R5 Vivienda	373.391	7.408.002	19S	Primario
R_6	R6 Corporación GEN	373.832	7.394.332	19S	Primario/Secundario
R_7	R7 Agricultores KM 12	367.893	7.386.788	19S	Primario/Secundario
R_8	R8 Nolana Onoana	371.039	7.402.059	19S	Secundario
R_9	R9 RN La Chimba	366.268	7.399.066	19S	Secundario

Fuente: Anexo I “Modelación de emisiones” de la adenda, tabla 3 “Receptores puntuales considerados”, p. 12.

Centésimo trigésimo segundo. Al respecto, en referido Anexo I “Modelación de emisiones” acompañado en la Adenda, el titular expone los resultados modelados y corregidos de los contaminantes de interés del proyecto - MP2,5, MP10, NO₂, SO₂ y CO-, respecto de la norma primaria de calidad ambiental. En particular, se indica que el aporte de MP10 y MP2,5 tanto en promedio de 24 horas como anual será inferior al 1% de la norma, lo que implica un impacto prácticamente nulo.

Ahora bien, el aporte de NO₂ en términos de concentración promedio de 1 hora y anual será nulo, mostrando un valor del 0% de la norma. Este mismo comportamiento se observó en otros gases, como el SO₂ y el CO, cuyas concentraciones de 1 hora, 24 horas, y promedio anual, serán igualmente nulos, sin superar el 0% del nivel de la norma.

En síntesis, los aportes del proyecto para los agricultores del kilómetro 12 (R7) en términos de estos contaminantes son prácticamente nulos.⁹⁵

Centésimo trigésimo tercero. En este contexto, de una revisión de los antecedentes técnicos proporcionados por el titular para descartar los efectos, características y circunstancias del [literal a\) del artículo 11 de la Ley N° 19.300](#), consta que el análisis realizado se basó en la evaluación del comportamiento de los contaminantes de interés que se encuentran regulados por las normas primarias de calidad ambiental vigentes en Chile.

Centésimo trigésimo cuarto. Para ello, respecto de la línea base elaborada por el titular, se advierte por este Tribunal que el titular utilizó datos desde estaciones de calidad del aire y meteorológica que cuentan con información actualizada y validada.

Asimismo, consta que, de acuerdo con la “Guía para el uso de modelos de calidad del aire en el Servicio de Evaluación de Impacto Ambiental” del SEA (2012), utilizada como referencia por el titular para evaluar los efectos del proyecto en el

⁹⁵ Informe de “Modelación de emisiones” del proyecto minero Comahue, Anexo I de la adenda, pp. 81-85.

subcomponente calidad del aire, se presentó la información técnica que permite reconocer aspectos relevantes de la modelación atmosférica, entre los cuales, constan los datos de entrada, presentación de datos utilizados y resultados, análisis de resultados e incertidumbre, entre otros.

Centésimo trigésimo quinto. En este mismo sentido, es importante señalar que el titular se ajustó a lo recomendado por el SEA, respecto al tipo de modelo a utilizar. En este sentido, cabe señalar que la trayectoria tipo Puff, en el presente caso modelo *Calpuff*, fue la utilizado para determinar el escenario atmosférico, tomando como base la información que se encontraba disponible en la Estación meteorológica Cerro Moreno, ubicada a 19 km del área de emplazamiento del proyecto y los datos de calidad del aire de la Estación Antofagasta, también ubicada a 19 km del proyecto.

Centésimo trigésimo sexto. De esta forma es preciso reiterar que, como fue mencionado en los considerandos centésimo decimonoveno y siguientes, el titular del proyecto utilizó el modelo WRF (*Weather Research and Forecasting*) y el modelo *Calpuff*, para modelar el comportamiento de las emisiones atmosféricas. En este sentido, la relación entre ambos modelos (WRF y *Calpuff*), se establece debido a que este último depende de los datos meteorológicos que proporciona el modelo WRF para realizar simulaciones precisas y específicas respecto de la dispersión de contaminantes. Así, el modelo WRF proporciona el escenario meteorológico, basado en las variables ambientales (en este caso, obtenidas a partir de datos de la estación meteorológica Cerro Moreno), alimentando a *Calpuff* por medio de información requerida específica para predecir cómo se dispersarán los contaminantes en este territorio en particular.⁹⁶

Centésimo trigésimo séptimo. Cabe destacar que el modelo de dispersión utilizado por el titular es ampliamente empleado desde los años 90. Estos modelos tipo *puff*, en el ámbito de la dispersión de contaminantes atmosféricos, se emplean como una herramienta matemática para simular el comportamiento de los contaminantes una vez liberados al aire (emisiones atmosféricas). Así, la utilización de este tipo de modelación permite prever cómo se dispersan y se transforman los contaminantes a medida que se desplazan desde una fuente emisora. Es preciso señalar que estos modelos se basan en la representación de la liberación mediante “*puffs*” o pequeñas masas de aire que contienen contaminantes, las cuales se dispersan conforme las condiciones meteorológicas cambiantes en la atmósfera. Es así, que de acuerdo cómo estos *puffs* o masas se desplacen, su tamaño y

⁹⁶ Guía para el uso de modelos de calidad del aire en el SEIA, Servicio de Evaluación Ambiental. pp. 16-21.

distribución se ven alterados por factores ambientales (e. g. dirección y velocidad del viento, la temperatura y la humedad, entre otros) y la interacción con el terreno circundante (e.g. orografía).⁹⁷

Centésimo trigésimo octavo. Así también la literatura ilustra que, estos modelos permiten considerar la influencia de características geográficas del entorno, como montañas y edificios, que pueden alterar el movimiento de los *puffs*, afectando así la dispersión de los contaminantes en áreas complejas,⁹⁸⁻⁹⁹ como por ejemplo la Cordillera de la Costa en el borde costero de la comuna de Antofagasta.

Centésimo trigésimo noveno. De lo anterior, la literatura técnico-científica permite establecer que un destacado modelo tipo puff es *Calpuff*, modelo que simula la dispersión de contaminantes en la atmósfera considerando tanto los efectos cercanos a la fuente.¹⁰⁰ De esta forma, se considera que la utilización del modelo *Calpuff* es una metodología que permitió al titular del proyecto profundizar en el estudio de las condiciones atmosféricas ambientales, así como en el estudio de los niveles basales de contaminantes de interés y, además, los aportados por el proyecto.

En este sentido, en el dominio de modelación tipo regional evaluado por el titular (**Figura 15** y **Tabla 6** dimensión de dominios), presenta un área en la cual se puede observar a una escala mayor el comportamiento de material particulado y gases, contaminantes que según la literatura tendrán una mayor capacidad de dispersión.¹⁰¹

Centésimo cuadragésimo. En este mismo orden de ideas, es pertinente señalar que la guía para el uso de modelos de calidad del aire en el Servicio de Evaluación de Impacto Ambiental del 2012 y utilizada como referencia por el titular, fue actualizada a su última versión en febrero de 2023. Esta actualización establece que la extensión del área de modelación, o dominio espacial, debe ser determinado en función de la magnitud y alcance de las emisiones de contaminantes generadas por el proyecto, así como de la presencia de receptores susceptibles a ser

⁹⁷ Johnson, J. B. (2022). An Introduction to Atmospheric Pollutant Dispersion Modelling. *Environmental Sciences Proceedings*, 19(1), p. 18. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2673-4931/19/1/18>.

⁹⁸ Ibid., Johnson, J. B. (2022).

⁹⁹ CALPUFF Modeling System, Version 6, User Instructions. pp. 23-27. Disponible en: https://www.eoas.ubc.ca/courses/atcsc507/ADM/calpuff/documentation/CAL-v6/CALPUFF_Version6_UserInstructions.pdf.

¹⁰⁰ Ibid., pp. 23-27.

¹⁰¹ Gan, L., Lu, T., & Shu, Y. (2023). Diffusion and Superposition of Ship Exhaust Gas in Port Area Based on Gaussian Puff Model: A Case Study on Shenzhen Port. *Journal of Marine Science and Engineering*, 11(2), p. 330. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2077-1312/11/2/330>.

afectados.¹⁰² En este sentido, es importante destacar que el titular consideró la extensión de los dominios de modelación para incluir todos los receptores puntuales correspondientes a los grupos humanos y otros objetos de protección que fueron identificados en el área del proyecto y sectores adyacentes, especialmente, la Corporación Gen y los agricultores del kilómetro 12.

Centésimo cuadragésimo primero. Así las cosas, a juicio de estos sentenciadores, del análisis de la información del expediente administrativo y judicial se colige que el titular del proyecto minero Comahue descartó de manera fundada y suficiente los riesgos para la salud de la población debido a la calidad del aire, toda vez que los resultados obtenidos de la modelación de contaminantes atmosféricos del proyecto demuestran que no se generará un aumento de concentraciones ambientales de material particulado y gases, con respecto a las normas de calidad ambiental vigentes.

En efecto, como quedó establecido en los considerandos precedentes, el aporte del proyecto será prácticamente nulo para la población que pueda estar expuesta de manera que estos aportes no serán de una magnitud que se pueda considerar significativa o que represente un riesgo para la salud de las personas.

Centésimo cuadragésimo segundo. En virtud de lo establecido en los considerandos precedentes, no se verifica una falta de consideración de los impactos generados por las emisiones del proyecto minero Comahue, habiéndose presentado antecedentes suficientes para justificar la inexistencia de un riesgo para la salud de la población asociado a la operación del proyecto, motivo por el cual la resolución reclamada y la RCA del proyecto se ajustan a derecho en este punto. Por esta razón, la presente alegación será rechazada.

b) Respecto al reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida

Centésimo cuadragésimo tercero. Sobre esta alegación, los reclamantes sostienen que el titular del proyecto no descartó adecuadamente el impacto del [artículo 11 letra c\) de la Ley N° 19.300](#), toda vez que la normativa considera a las comunidades o grupos humanos como aquellas personas que comparten un territorio donde interactúan de forma permanente, creando relaciones sociales, económicas y culturales. Explican que estas relaciones incluyen prácticas económicas para la supervivencia, así como tradiciones, intereses comunitarios y

¹⁰² Guía para el uso de modelos de calidad del aire en el SEIA del 2023, del SEA. p. 32. Disponible en https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2023/02.FEB/28/Guia-Calidad-del-aire_V.4-final.pdf.

sentimientos de arraigo. De esta forma, plantean que el análisis del AI debe considerar estas características y no limitarse exclusivamente a grupos indígenas.

Indican los reclamantes que, en ese contexto, el Sindicato Desierto Verde se enfoca en la innovación y el emprendimiento sostenible, gestionando una concesión de 36 hectáreas cercana al área del proyecto para proyectos comunitarios, agrícolas y turísticos.

A pesar de lo anterior, a juicio de los reclamantes, el titular no incluyó al sindicato referido ni a otras comunidades en el AI del proyecto, limitándose su evaluación al registro de comunidades indígenas y no aplicando correctamente los lineamientos establecidos en las guías del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental. Todo lo anterior, alegan que implicaría una omisión significativa al evaluar posibles impactos en el sistema de vida de la comunidad perteneciente al Sindicato Desierto Verde y a otros grupos cercanos, quienes podrían verse seriamente afectados por el proyecto.

Concluyen que el análisis presentado por el titular es insuficiente para descartar los efectos del proyecto sobre comunidades humanas cercanas. Argumenta que la falta de consideración del Sindicato Desierto Verde y de otros agricultores locales pone en riesgo sus sistemas de vida, que son esenciales para la valoración del patrimonio natural y cultural, siendo, además, clave en políticas contra el cambio climático. Aseveran que lo expuesto evidenciaría que no es posible afirmar que el proyecto no genere efectos en los términos del [artículo 11 de la Ley N° 19.300](#).

Centésimo cuadragésimo cuarto. El reclamado sostiene sobre esta alegación que, desde la publicación de la Guía de Área de Influencia de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos en el SEIA, se adoptó una interpretación amplia de “grupo humano”. Así las cosas, sostiene que, durante la evaluación, se solicitó información específica sobre estos grupos, como en las observaciones del ICSARA. En el caso del Sindicato Desierto Verde se recopiló información que indica que sus actividades se limitan a un área específica, concluyéndose que no habrá interacciones significativas con el proyecto.

Respecto a los pequeños agricultores de la ruta Antofagasta-Calama, se informa que el SEA realizó un levantamiento primario y concluyó que sus actividades agrícolas no serían afectadas. Detalla que las modelaciones de calidad del aire, ruido y vibraciones mostraron concentraciones muy bajas de contaminantes, que no alterarían sus actividades ni el entorno. Además, indica que se analizaron impactos sociales y culturales, concluyendo que el proyecto no afectaría la cohesión social ni las tradiciones de este grupo humano.

Finalmente, el SEA concluye que las alegaciones de las reclamantes carecen de fundamento, dado que los grupos humanos fueron considerados en la evaluación y se descartaron impactos significativos según lo dispuesto en la normativa vigente.

Centésimo cuadragésimo quinto. Para resolver esta controversia es necesario considerar que el [literal b\) del artículo 12 bis de la Ley N° 19.300](#), que establece que uno de los contenidos mínimos de la DIA consiste en la presentación de los antecedentes necesarios que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del [artículo 11 del aludido cuerpo legal](#), que pueden dar origen a la necesidad de efectuar un Estudio de Impacto Ambiental.

Centésimo cuadragésimo sexto. En ese mismo orden de ideas, el [literal c\) del artículo 11 de la Ley N° 19.300](#) contempla entre los efectos, características o circunstancias que obligan a ingresar al SEIA mediante un estudio de impacto ambiental, el reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.

Centésimo cuadragésimo séptimo. Sobre esta última materia, debe tenerse presente que el [inciso segundo del artículo 7° del D.S. N° 40/2012](#), dispone que: “El titular deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental si su proyecto o actividad genera reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de grupos humanos”. Luego, el [inciso sexto de la norma citada](#) señala que:

“A objeto de evaluar la alteración significativa a los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos, se considerará la generación de efectos adversos significativos sobre la calidad de vida de éstos, en consideración a la duración o magnitud de cualquiera de las siguientes circunstancias:

- a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.
- b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.
- c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.
- 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”.

Centésimo cuadragésimo octavo. De las disposiciones citadas en el considerando precedente, se colige que para determinar si el proyecto genera una

alteración significativa a los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos resulta menester verificar si éste genera efectos adversos significativos en su calidad de vida. De esta forma, si se verifican tales efectos el proyecto deberá ingresar al SEIA mediante un EIA conforme con el [literal c\) del artículo 11 de la Ley N° 19.300](#).

Centésimo cuadragésimo noveno. En este sentido, de una revisión del expediente de evaluación ambiental del proyecto minero Comahue, se advierte que el titular del proyecto presentó información relativa al componente “Medio humano”, la cual consta el Capítulo 2 de la DIA sobre “Antecedentes necesarios que justifican la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley”, complementado con su Anexo 2-9 “Línea base del Medio humano”.

Centésimo quincuagésimo. Como ha sido mencionado en considerandos precedentes, el titular arguye que para la determinación y justificación del AI del proyecto se efectuó un análisis sobre la interacción que tendrían las partes, obras y acciones del proyecto con diversos componentes ambientales, teniendo como objetivo establecer los efectos, características o circunstancias que producirían debido al emplazamiento de este y sus actividades mineras.

Para justificar este punto, consta en la Tabla 2-1 “Análisis de la relación de los componentes ambientales con el Proyecto” de la DIA, en la cual define la interacción de las obras del proyecto con el componente ambiental “Medio humano” y sus 5 dimensiones o subcomponentes ambientales: i) dimensión geográfica; ii) dimensión demográfica; iii) dimensión antropológica; iv) dimensión socioeconómica; y, v) dimensión de bienestar social básico.¹⁰³ De esta forma, considerando el emplazamiento de las partes, obras y acciones del proyecto, se sostiene en el referido documento que las 5 dimensiones se comportan de distinta manera, consignando lo siguiente al respecto:

- i. Dimensión geográfica: “El Proyecto no se relaciona con este subcomponente, debido que no afecta la distribución de grupos humanos en el territorio y la estructura espacial de sus relaciones”;
- ii. Dimensión demográfica: “Las partes, obras y acciones del Proyecto no tienen las características ni la magnitud que permitan alterar la estructura de la población del área en el cual se inserta”;

¹⁰³ Capítulo 2 “Antecedentes necesarios que justifican la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del Artículo 11 de la Ley”, Tabla 2-1 “Análisis de la relación de los componentes ambientales con el Proyecto”, pp. 12-13.

- iii. Dimensión antropológica: “Las partes, obras y acciones del proyecto no tienen las características ni la magnitud que permitan alterar las características étnicas de la población, como tampoco de sus manifestaciones culturales, en el área en el cual se inserta”;
- iv. Dimensión socioeconómica: “El desarrollo de este Proyecto aportará dinamismo a la economía regional, permitiendo el desarrollo del capital humano de la región. El Proyecto al ser una nueva faena considera la contratación de mano de obra local directa e indirecta durante sus fases de construcción, operación y cierre. También, el Proyecto aumentará la demanda de insumos necesarios para el desarrollo de actividades de mediana minería, considerando además la generación de nuevas redes de contacto con emprendedores locales, dada su cercanía con la ciudad de Antofagasta”;
- v. Dimensión de bienestar humano: “El Proyecto no afecta el acceso de grupos humanos a bienes, equipamiento y servicios. Por otro lado, tampoco el Proyecto generará un efecto en términos viales en las cercanías, siendo la generación de efectos sobre el transporte y acceso no significativo”.¹⁰⁴

De esta forma, fundado en lo anteriormente expuesto, se advierte que se delimitó el AI para el medio humano considerando a los grupos humanos que cumplieran los criterios de las 5 dimensiones. Al respecto se señala que:

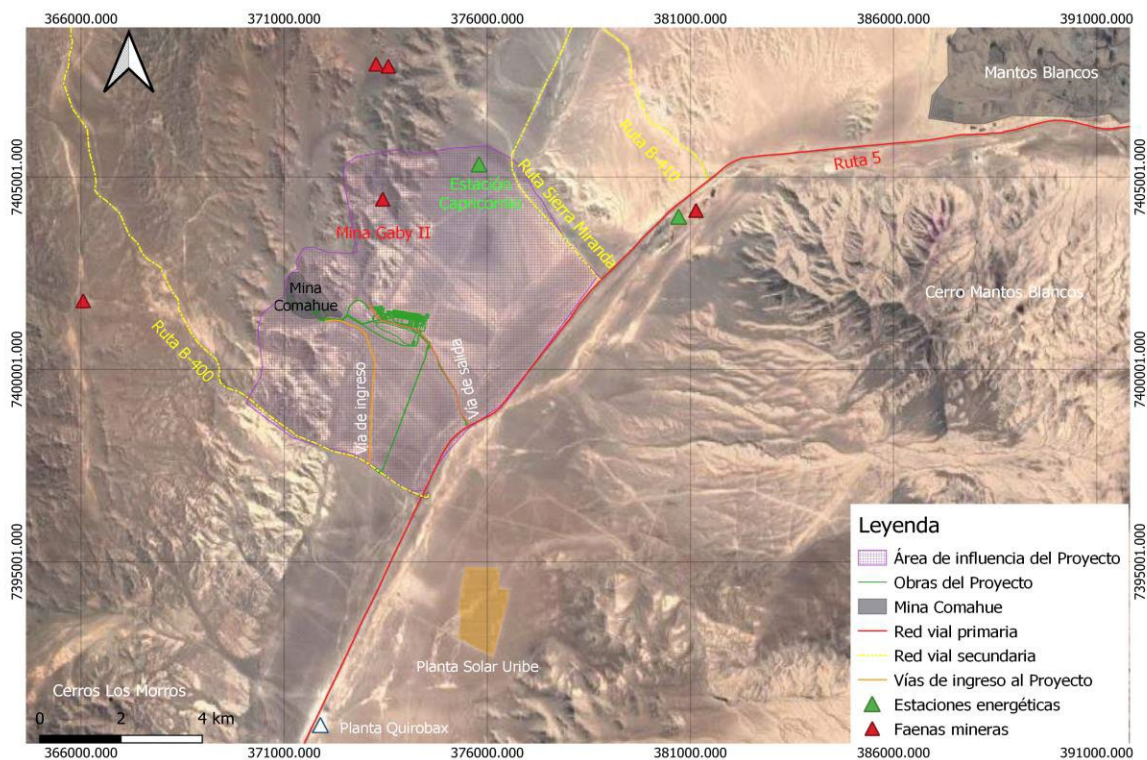
“El Área de Influencia se determinó a partir de la presencia de grupos humanos y usos del territorio presentes en el emplazamiento del Proyecto, así como también los siguientes tramos viales: tramo de la Ruta 5 desde la faena de Mantos Blancos hasta la intersección con la Ruta B-400, tramo de la Ruta B-400 desde la intersección con la Ruta 5 hasta el kilómetro 9 de la Ruta B-400, partes del Proyecto e infraestructura y actividades, conformando un buffer que consideró todos estos elementos territoriales”.¹⁰⁵

De esta manera, la delimitación del AI para el componente medio humano se ilustra en la siguiente figura:

¹⁰⁴ Ídem.

¹⁰⁵ Capítulo 2 “Antecedentes necesarios que justifican la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del Artículo 11 de la Ley”, p. 27.

Figura 23. “Área de influencia Medio Humano”.



Fuente: Capítulo 2 “”, figura 2-9 “Área de influencia Medio Humano”, p. 27.

Centésimo quincuagésimo primero. En este contexto, en el Capítulo 2 de la DIA, se presenta información relativa a la justificación del [artículo 11 de la Ley N° 19.300](#), con el objetivo de establecer y fundamentar los efectos, características o circunstancias del proyecto sobre el componente medio humano.

De esta forma, con el fin de evaluar la alteración significativa sobre los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos, se consideró la generación de los impactos significativos sobre la calidad de vida de éstos, evaluando la duración o magnitud de cualquiera de las circunstancias señaladas en los siguientes literales del [artículo 7° del D.S. N° 40/2012](#).

En relación con lo anterior, se expresa respecto al componente medio humano que:

“El Proyecto no generará reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en ninguna de sus fases. En atención a lo anterior, no incurre esta causal de ingreso a evaluación de impacto ambiental mediante un EIA, siendo por tanto pertinente como instrumento de evaluación del Proyecto la DIA que da cuenta el presente documento”.¹⁰⁶

¹⁰⁶ Capítulo 2 “Antecedentes necesarios que justifican la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del Artículo 11 de la Ley”, p. 71.

Centésimo quincuagésimo segundo. Ahora bien, como complemento para justificar dicha conclusión, en el Anexo 2-9 “Línea base Medio humano” de la DIA, se informan los detalles sobre la interacción del proyecto minero Comahue y los grupos humanos que se emplazan en el sector,¹⁰⁷ desarrollando la metodología para el levantamiento de información sobre la delimitación del AI para el medio humano, considerando las recomendaciones establecidas en la Guía de “Área de Influencia de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos en el SEIA” del SEA (2020).¹⁰⁸

Centésimo quincuagésimo tercero. Respecto a la metodologías utilizadas para la evaluación y caracterización del área de estudio, consta que se efectuó un levantamiento de información sobre la base de la bibliografía disponible, considerando fuentes como el Plan de Desarrollo Comunal de la comuna de Antofagasta 2013 a 2022, Informes Estadísticos comunales 2017, Encuesta Casen 2015, Instituto Nacional de Estadísticas (INE), Censo 2017, referida a medio humano a nivel comunal y regional e información del lugar de emplazamiento del proyecto.¹⁰⁹

En forma complementaria a lo descrito, se advierte que se efectuaron campañas a terreno, las que tuvieron como objetivo el levantamiento de información primaria, es decir, en el área del proyecto y sectores aledaños que potencialmente podrían interactuar con el proyecto. Así, consta que se realizó una campaña entre los días 18 al 21 de noviembre del 2020,¹¹⁰ en donde se efectuaron recorridos para cumplir con el objetivo propuesto, como se ilustra en la siguiente figura:

¹⁰⁷ Anexo 2-9 “Línea base Medio humano” de la DIA. Disponible en https://seia.sea.gob.cl/archivos/2022/04/18/Anexo_2-9_Caracterizacion_de_Medio_Humano_Proyecto_Comahue_Rev.0.pdf.

¹⁰⁸ Ibid., p. 3.

¹⁰⁹ Ibid., p. 4.

¹¹⁰ Anexo 2-9 “Línea base Medio humano” de la DIA, pp. 4-5.

Figura 24. Actividades durante Campaña de Terreno.

Fecha	Actividad	Resultados
18 de noviembre	Recorrido por el tramo de la Ruta 5 desde la localidad de Baquedano hasta el emplazamiento del Proyecto.	Información acerca de las características de la Ruta 5, usos productivos e infraestructura. Se observa el emplazamiento del Proyecto y características generales.
	Recorrido por la Ruta B-400, desde ruta de ingreso y salida del Proyecto, avanzando en un tramo de 15 kilómetros	Información acerca de las rutas de acceso: Ruta B-400 y Ruta 5 y sus características, actividades productivas industriales, así como los tipos de uso de las vías.
19 de noviembre	Recorrido por la ciudad de Antofagasta y rutas de acceso y conexión con el emplazamiento del Proyecto desde la Ruta 1.	Información acerca de características generales de la ciudad de Antofagasta, actividades productivas, rutas de acceso, calles principales, comercio local y forma de acceso a emplazamiento del Proyecto: Rutas 1 y 5.
20 de noviembre	Realización de terreno donde se recorre el lugar de emplazamiento del Proyecto, reconocimiento de acceso, límites y actividades productivas.	Información referida al predio de emplazamiento del Proyecto y aspectos de sus actividades productivas.
		Se detecta la presencia de una vivienda temporal que se encuentra a una distancia de 6 km del Proyecto
21 de noviembre	Recorrido por emplazamiento del Proyecto.	Información sobre faenas mineras y otras actividades productivas que se desarrollan en los sectores aledaños al Proyecto

Fuente: Anexo 2-9 “Línea base Medio humano” de la DIA, tabla 2 “Actividades durante Campaña de Terreno”, p. 8.

Centésimo quincuagésimo cuarto. A partir de lo anterior, se sostiene que mediante los recorridos por el AI del medio humano se llevó a cabo la visualización y el reconocimiento de las rutas de acceso, viviendas y demás elementos relevantes del territorio. Así también, se indica haber efectuado entrevistas a los vecinos, lo que le permitió obtener información sobre los usos del suelo y las características del área. En este contexto, se identificaron aspectos clave como los sistemas de vida de los grupos humanos, la infraestructura productiva, residencial y comunitaria, y las formas de conectividad y traslado.

Centésimo quincuagésimo quinto. De los resultados obtenidos a partir del análisis de información bibliográfica, levantamiento de información en terreno, se efectuó una caracterización y evaluación de las 5 dimensiones del medio humano, aludidas en el considerando centésimo quincuagésimo, cuyo análisis se resume en el siguiente:

- i. Respecto de la “**Dimensión Geográfica**” del proyecto Comahue, se define un AI, situada aproximadamente 22 km al noreste de la ciudad de Antofagasta, en la Región de Antofagasta. La topografía de la zona se

caracteriza por relieves pronunciados y de orografía¹¹¹ diversa (cordones montañosos y formación de volcanes). Respecto a la red vial, contextualiza que esta se encuentra articulada desde la ciudad de Antofagasta hacia otras comunas que se conectan por rutas establecidas. Destaca la Ruta 5 como la principal vía de acceso hacia la ciudad, lo que facilita la conectividad entre las ciudades de Calama y Antofagasta, así como con áreas industriales cercanas. También, en el examen geográfico, identifica los usos del suelo dentro de la ciudad de Antofagasta, que abarcan zonas residenciales y comerciales, junto con actividades industriales que forman la base de la economía local.¹¹²

- ii. En cuanto a la **“Dimensión demográfica”** se presenta un análisis de la estructura poblacional de la comuna de Antofagasta, que forma parte de la Región de Antofagasta. En este contexto, el titular caracteriza a la comuna sobre la base de los datos obtenidos desde el Censo 2017. De esta manera, indica que la comuna de Antofagasta tiene 361.873 habitantes, lo que muestra un crecimiento del 22% desde el Censo 2002. La población está casi equilibrada entre hombres (181.846) y mujeres (180.027). La mayoría de las personas son jóvenes, con el grupo de 15 a 29 años siendo el más grande (26%), seguido por los de 30 a 44 años (23%). Casi toda la población vive en zonas urbanas (95%). Además, hay una población inmigrante significativa, con 37.757 personas, principalmente de Colombia, Bolivia y Perú. La comuna también tiene una población indígena de 28.174 personas, siendo los Mapuches, Aymara y Diaguitas los grupos más numerosos. En cuanto a educación, la mayoría de los adultos tiene estudios de nivel medio o profesional, y un pequeño porcentaje tiene educación básica.¹¹³
- iii. Sobre la **“Dimensión antropológica”**, el titular se remite a la historia regional, indicando que esta fue parte de Bolivia hasta la Guerra del Pacífico (1879-1884), cuando pasó a Chile. A partir de 1847, Chile se interesó por la región debido a sus recursos como el guano y el salitre, impulsando el desarrollo del puerto de Antofagasta. Respecto a la comuna de Antofagasta, nace administrativamente en 1872 bajo la ley de municipalidades boliviana, con el objetivo de organizar la explotación minera. Tras la Guerra del Pacífico, Chile anexó Tarapacá y Antofagasta, lo que marcó un cambio en

¹¹¹ Orografía: f. Parte de la geografía física que trata de la descripción de las montañas. Diccionario de Lengua Española [en línea]. [Ref. de 10 de marzo de 2025]. Disponible en: <https://dle.rae.es/orograf%C3%ADa>

¹¹² Ibid., pp. 8-11.

¹¹³ Ibid., pp. 11-12.

los límites territoriales. El auge del salitre impulsó el crecimiento de la ciudad, pero con su declive a principios del siglo XX, el cobre se convirtió en el motor económico, destacándose minerías como Chuquicamata y, más tarde, Zaldívar y Escondida. Bajo el parámetro de la participación comunitaria y patrimonio material, en la comuna de Antofagasta no existen comunidades indígenas formalmente constituidas, pero sí asociaciones indígenas. En cuanto al patrimonio material, la ciudad cuenta con varios monumentos nacionales, como la antigua Aduana y las Ruinas de Huanchaca, y objetos históricos relacionados con el transporte. Además, se identifican zonas típicas como el centro histórico y las Casas del Ferrocarril.¹¹⁴

- iv. En la “**Dimensión socioeconómica**”, el titular indica que la Región de Antofagasta depende en gran medida de la minería, representando más del 57% de su economía y es crucial para la producción nacional de cobre, plata, oro y molibdeno. A pesar de su gran potencial minero, la región aún no ha logrado diversificar su actividad productiva, y el desarrollo de pequeñas y medianas empresas es limitado. El comercio y las actividades inmobiliarias son los sectores que más empleo generan, desplazando a la minería de los primeros 2 lugares. Además, la región se beneficia de su ubicación costera, favoreciendo la actividad pesquera y acuícola, con puertos clave en las comunas de Antofagasta y de Mejillones, facilitando la exportación de minerales. La economía local también destaca por el alto número de empresas en comercio, transporte y construcción.¹¹⁵
- v. Finalmente, da el contexto de la “**Dimensión Bienestar social básico**”, en el cual el titular expone que, según los datos del Censo 2017, la Región de Antofagasta cuenta con 196.349 viviendas de las cuales el 57% se encuentra en la comuna del mismo nombre. De las viviendas observadas en la comuna de Antofagasta, el 88% de estas se encontraban ocupadas al momento de la medición censal. Respecto de las condiciones de habitabilidad de las viviendas, el 85% registró la categoría de aceptable, con un índice de hacinamiento de 8%. Así también, hizo una evaluación de los servicios e infraestructura comunitaria, exponiendo información sobre los servicios públicos de salud con los que cuenta la región, los cuales se concentran principalmente en la comuna de Antofagasta. Indica que se cuenta con nivel de atención primaria que dispone de centros de salud familiar. Respecto a este mismo parámetro y referido a los servicios de educación, en la comuna

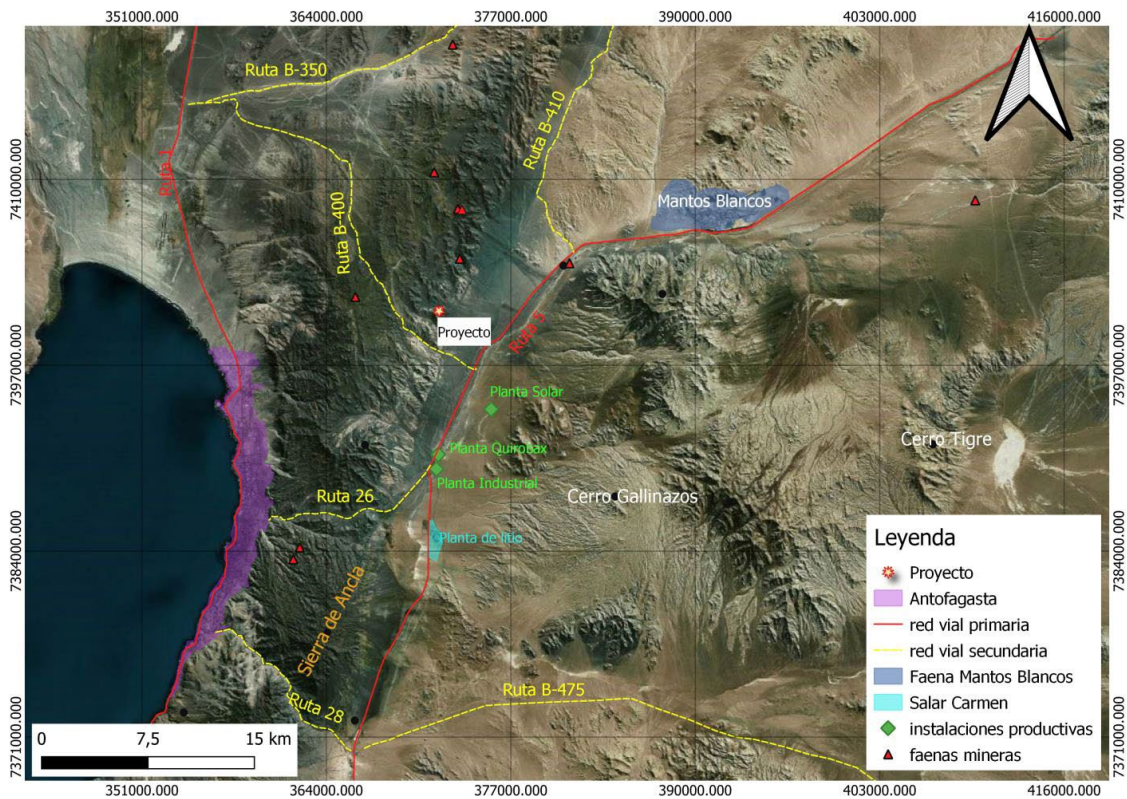
¹¹⁴ Ibid., pp. 13-17.

¹¹⁵ Ibid., pp. 18-22.

de Antofagasta estos son prestados por 136 establecimientos educacionales, con 78.723 matriculados, en donde el 50% de los estudiantes se encuentran en establecimientos públicos.¹¹⁶

Una vez evaluadas las dimensiones de forma bibliográfica, el titular, presenta ilustrativamente el uso del territorio en vías estructurantes (red vial primaria y secundaria), como es exhibido a continuación:

Figura 25. Usos del territorio en vías estructurantes.



Fuente: Anexo 2-9 “Línea base Medio humano” de la DIA, figura 4 “Usos del territorio en vías estructurantes”, p. 26.

Centésimo quincuagésimo sexto. En consecuencia, de lo evaluado respecto a las 5 dimensiones, el titular formula el análisis de los literales del [artículo 7° del D.S. N° 40/2012](#) en los siguientes términos:

- i. Respecto a una eventual intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural ([artículo 7° literal a\) del D.S. N° 40/2012](#)), se sostiene que el área de influencia del proyecto se ubica en el norponiente de Antofagasta, accesible a través de las rutas 5 y B-400, con una huella de 5 km hacia el nororiente. En el lugar de emplazamiento no se encuentran vegetación, agua ni otros recursos naturales utilizados con fines productivos, tradicionales,

¹¹⁶ Ibid., pp. 21-23.

medicinales, espirituales o culturales. Aunque hay industrias mineras cercanas, como Mina Gaby y Mina Comahue, existen huellas internas que conectan estas faenas con las vías principales. Durante la campaña de noviembre de 2020, no hubo observaciones sobre el uso productivo, minería artesanal ni intervención humana en la zona. Por lo tanto, el titular concluye que no se espera que las actividades del proyecto afecten recursos naturales o los usos tradicionales de grupos humanos, ya que no se encuentran recursos relevantes ni comunidades que dependan de ellos.

- ii. En cuanto a la obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento ([artículo 7° literal b\) del D.S. N° 40/2012](#)), se indica por el titular que, durante la fase de construcción del proyecto, el traslado de personal se realizará en buses y camionetas desde Antofagasta, con un máximo de 23 viajes diarios durante 18 meses. En la etapa de operación, el titular estimó 15 viajes diarios durante 8 años, y durante la fase de cierre, 7 viajes diarios durante 9 meses. El transporte será privado, por lo que no afectará al sistema público de transporte. No se realizarán obras viales que interfieran con la circulación en el área de influencia, y el flujo de vehículos equivaldrá a menos del 1% de la capacidad de las vías de acceso, por lo que no se espera saturación ni interrupción del tráfico en ninguna de las fases del proyecto.
- iii. En lo atinente a la alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica ([artículo 7° literal c\) del D.S. N° 40/2012](#)), el titular indica que, en Antofagasta, tanto en la comuna como en la región, la industria minera es clave para la economía local, particularmente en la producción de cobre. En cuanto a la población y los trabajadores que serán contratados por el titular, este plantea que, en el escenario más adverso, si todos fueran contratados desde fuera de la comuna, se estima que su incorporación sólo incrementaría la población en un 0,22% durante la fase de construcción, un 0,13% en la fase de operación y un 0,02% en la fase de cierre del proyecto. Así, afirma que no se espera afectación en el acceso a bienes, servicios o infraestructura. La mayoría de los trabajadores serán locales y no pernoctarán en el área del proyecto, contarán con servicios internos de alimentación y casino, evitando así la saturación de servicios de hospedaje y alimentación en la zona. En conclusión, el titular no prevé que el proyecto altere el acceso o calidad de los servicios e infraestructura en la comuna de Antofagasta.

- iv. En cuanto a 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 ([artículo 7° letra d\) del D.S. N° 40/2012](#)), se fundamenta por el titular que de las observaciones primarias no se encontró evidencia de tradiciones, cultura o intereses comunitarios cuya manifestación o ejercicio pudiera verse alterado por el proyecto, debido a que los asentamientos más cercanos son las ciudades de Antofagasta y Mejillones, lugar donde se encuentran las organizaciones indígenas, de manera que estas no se emplazan en la cercanías del al área de emplazamiento del proyecto. Respecto a estas últimas, se afirma que las asociaciones identificadas a través del levantamiento de información bibliográfica desarrollan actividades productivas en el sector de La Chimba (sector Norte de la comuna de Antofagasta), a una distancia de 14 km en línea recta, no existiendo vías de comunicación directa, accediendo sólo por medio de la circulación por la Ruta 1 y luego por la Ruta B-400. En este sentido, en virtud del análisis de información de fuentes primarias y secundarias empleadas en la metodología, se indica que el proyecto no producirá 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.

Centésimo quincuagésimo séptimo. Luego, en relación con la potencial afectación de los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos identificados en el área de emplazamiento del proyecto y sectores adyacentes, es pertinente señalar que hubo observaciones concretas y dirigidas sobre este componente ambiental.

En concreto, mediante el ICSARA, el SEA solicitó, a partir de lo expuesto en el Acápite 3.2.2 “Etapa de trabajo en terreno” del Anexo 2-9 de la DIA “Caracterización de Medio Humano”, lo siguiente:

“[...] entregar más antecedentes sobre estas fuentes primarias de información, ya que no se especifica a quiénes se entrevistó, el registro de éstas, ni tampoco su sistematización ni análisis para llegar a tales conclusiones (la no afectación de tradiciones, cultura e intereses comunitarios)”.¹¹⁷

Centésimo quincuagésimo octavo. En respuesta a lo solicitado por la autoridad, respecto la información obtenida desde fuentes primarias, reportadas a través del Anexo 2-9, se indica en la Adenda:

¹¹⁷ Punto 33 del ICSARA, p. 23.

“En relación a las fuentes primarias citadas en la DIA, podemos señalar que la ausencia de información de éstas corresponde a la técnica que se utilizó para indagar en el territorio. **Como se pudo evidenciar en la visita a terreno 4 -11 de mayo 2022**¹¹⁸ que se hizo en conjunto entre el SEA y el proponente del proyecto, el sector que se pretende intervenir no existe presencia de grupos humanos, por ende, para indagar en el territorio se utilizó una metodología de tipo exploratoria basada en una técnica proveniente de la etnografía denominada vagabundeo. En esta técnica el investigador desarrolla una estrategia que le permite un progresivo reconocimiento del marco físico y un acercamiento a las personas que lo comparten por medio de conversaciones informales. Las principales características que el etnógrafo debe tener para realizar entrevistas, según Woods, ‘giran siempre en torno a la confianza, la curiosidad y la naturalidad’. Otra cuestión es determinar quiénes serán los informantes principales del estudio, pues no siempre es una tarea sencilla, y en ocasiones es necesario realizar una tarea de ‘vagabundeo’” (énfasis agregado)¹¹⁹.

Añade a su respuesta lo siguiente:

“Acogiendo la solicitud que realiza la autoridad, producto que el modelo de calidad de aire evidencia que existe una interacción entre las emisiones y el grupo humano presente en la Corporación Gen, es que se realizó una visita a terreno al sector señalado con el fin de obtener datos de primera fuente y así caracterizar a dicho grupo humano y también a agricultores ubicados en el Km 12. Cabe señalar, que el aporte del modelo de calidad de aire, al grupo humano en la Corporación Gen es despreciable [...]”.¹²⁰

“Para el caso de tanto de las entrevistas a los agricultores del Km 12 como para la visita realizada a las dependencias de la Corporación Gen, se adjuntan respaldos”.¹²¹

Centésimo quincuagésimo noveno. Asimismo, es importante traer a colación la observación efectuada por la SEREMI de Desarrollo Social y Familiar de la Región de Antofagasta, a través del oficio Ord. N° 180, de 2022, en el cual se solicita al titular:

“Una vez actualizada la información del componente Medio Humano, deberá presentar un análisis del artículo 7 del RSEIA debido al potencial impacto que provocará el Proyecto sobre el sistema de vida y costumbres de la población local,

¹¹⁸ Acta de terreno, área de emplazamiento del proyecto. Disponible en https://seia.sea.gob.cl/archivos/2022/07/04/Acta_terreno_Comahue.sgc.pdf

¹¹⁹ Adenda del proyecto minero Comahue, p. 222.

¹²⁰ Ídem.

¹²¹ Ídem.

ya que la presencia de mano de obra foránea podría generar un impacto de tipo significativo en el sistema de vida y costumbres”.

Centésimo sexagésimo. A los antecedentes antes relevados, el titular adjunta los documentos de respaldo sobre el levantamiento de información a partir de fuentes primarias. En este sentido, la documentación trata de entrevistas efectuadas en terreno a la comunidad de agricultores del kilómetro 12.¹²² Así, adjunta las respuestas a las consultas efectuadas que abordaron las 5 dimensiones del medio humano, correspondiente a las entrevistas de 2 personas trabajadores agrícolas.¹²³

En este mismo sentido, incorporó información respecto a los intentos de comunicación con la Corporación GEN, adjuntando 2 correos electrónicos enviados a los representantes de la Corporación GEN, los días 26 de julio y 8 de agosto de 2022.

El titular indica que estos correos electrónicos fueron enviados con la finalidad de solicitar una entrevista con la Directiva de la Corporación, sin que existiera una respuesta positiva a la solicitud de entrevista.¹²⁴

Centésimo sexagésimo primero. Es preciso señalar, que en el ICSARA complementario, se reiteraron los cuestionamientos respecto del levantamiento desde fuentes primarias. En este sentido, nuevamente por medio de un pronunciamiento del SEA, se requirió al titular aclarar lo siguiente:

“Con relación a lo indica do en la página 227 de la Adenda de la DIA, referida al ‘sentido de comunidad’, el Titular señala que: ‘[...] no habrá cambios en el sentido del lugar o del espacio y no existe uso del espacio territorial por parte de ningún grupo humano en donde se pretenden ejecutar obras y/o actividades [...]’. Si bien, a priori, se podría descartar que efectivamente no existe uso del espacio en el área del emplazamiento del Proyecto por parte de ninguna comunidad, se solicita al Titular complementar su descripción y análisis de grupos Humanos (Desierto Verde, Comunidad GEN, Agricultores Km 12, y otros), para la obtención de información primaria (según se establece en la ‘Guía Área de Influencia de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos en el SEIA’ 2020 o bien a través de la presentación de fuentes secundarias que demuestren y validen que efectivamente las actividades que realizan los Grupos Humanos se limitan únicamente al espacio físico en que se ubica su concesión”.¹²⁵

¹²² Adenda, pp. 235-239.

¹²³ Ibid., pp. 235-241.

¹²⁴ Ibid., pp. 240-241.

¹²⁵ ICSARA Complementario, p. 11.

Centésimo sexagésimo segundo. Así como fueron atendidas las primeras observaciones relacionadas al componente medio humano, el titular nuevamente dio respuesta a lo solicitado por la autoridad, indicando respecto de los agricultores del kilómetro 12:

“[...] el titular del proyecto por medio de su consultor en temas de medio humano realizó una consulta relacionada a la posibilidad de realizar un análisis de SAD con datos de segunda fuente a la Sra. Valentina Durán, Directora Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental. Lo anterior se realizó a través de la solicitud de transparencia folio AW004T0006205, la cual fue derivada a la Oficina de Información y Atención a la Ciudadanía el día 17 de agosto de 2022 y respondida por la Directora Subrogante Sra. Genoveva Razeto mediante documento digital número 202299103443 de fecha 13 de septiembre 2022”.¹²⁶⁻¹²⁷

De esta forma, el titular exhibe información sobre la consulta efectuada, indicando lo siguiente:

“Pregunta a Directora Ejecutiva SEA:

‘¿Es posible realizar un análisis SAD con datos secundarios?’

Si la respuesta es sí. ¿Es posible utilizar datos secundarios provenientes del e-SEIA para el análisis SAD?, por ejemplo: las actas de las reuniones de participación ciudadana, o las reuniones que realiza el SEA en el marco de la aplicación del artículo 86 del RSEIA, esto con finalidad que sean trianguladas con otros datos secundarios para complementar el análisis”

Respuesta Directora Ejecutiva SEA:

‘En este sentido, en conformidad a las facultades atribuidas al SEA acorde al artículo 81 letra d) de la Ley N°19.300, la presentación de información proveniente principalmente de fuentes primarias para la descripción detallada del área de influencia del componente medio humano, ha sido una exigencia en la evaluación de proyectos, por cuanto permite una correcta determinación y caracterización de la misma, posibilitando la adecuada identificación y evaluación de eventuales impactos significativos o su descarte. Naturalmente, la información proveniente de fuentes secundarias no es excluyente, pero debe privilegiarse la información de fuentes primarias. De este modo, la información secundaria puede complementar o dar contexto a los datos recopilados desde fuentes primarias. Por lo demás en caso de negativas por parte de la comunidad, ésta debe quedar debidamente documentada”.

¹²⁶ Análisis SAD: “Análisis de Susceptibilidad de Afectación Directa a grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas”.

¹²⁷ Adenda complementaria, p. 107.

Centésimo sexagésimo tercero. Del análisis del expediente administrativo y judicial, estos sentenciadores evidencian que la información presentada por el titular del proyecto minero Comahue respecto al descarte de los efectos, características y circunstancias del [artículo 11 letra c\) de la Ley N° 19.300](#), se aprecia que se realizó una evaluación exhaustiva del componente medio humano, considerando las cinco dimensiones establecidas en la normativa: geográfica, demográfica, antropológica, socioeconómica y de bienestar social básico. Para ello, se delimitó un área de influencia que incluyó la presencia de grupos humanos y usos del territorio en el emplazamiento del proyecto, así como los tramos viales relevantes.

Como consecuencia de ello, este Tribunal valida la evaluación efectuada por el titular del proyecto, la cual concluye que el proyecto no generará reasentamiento de comunidades humanas ni alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos. Por el contrario, se proyecta un aporte positivo a la dimensión socioeconómica, destacando:

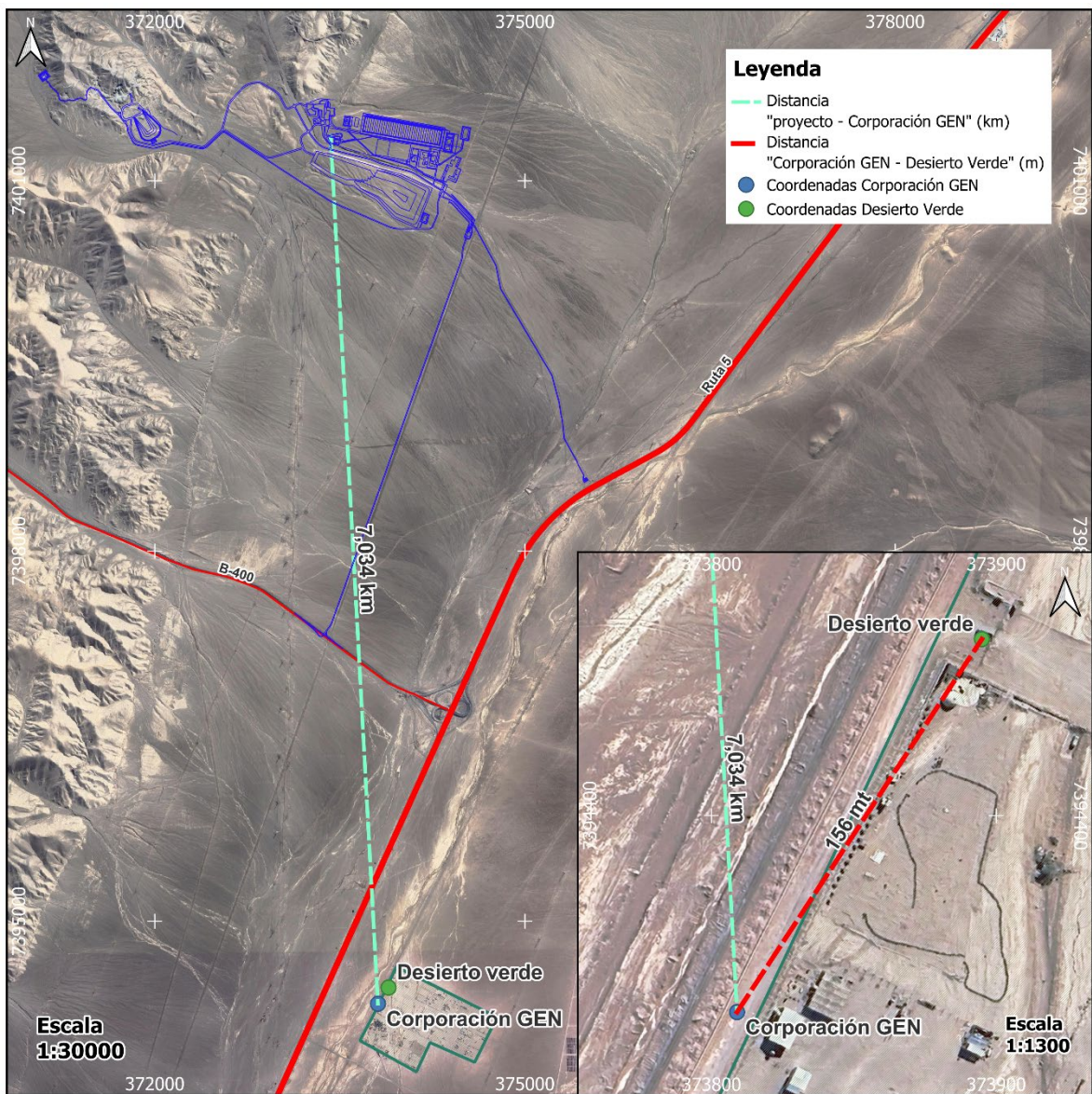
- i. La contratación de mano de obra local directa e indirecta durante las fases de construcción, operación y cierre;
- ii. El aumento en la demanda de insumos necesarios para el desarrollo de actividades de mediana minería; y,
- iii. La generación de nuevas redes de contacto con emprendedores locales, dada la cercanía con la ciudad de Antofagasta.

Centésimo sexagésimo cuarto. Respecto a grupos específicos como la Corporación GEN y el Sindicato de Trabajadores Independientes de Agricultura Cunicultura Desierto Verde, se advierte que el titular complementó la información inicial, caracterizando sus actividades y concluyendo que no habría interacciones significativas con el proyecto que pudieran alterar sus sistemas de vida. Por el contrario, se aprecia que proyecto generará un aporte positivo al desarrollo socioeconómico local, incluyendo potenciales beneficios para grupos como la Corporación GEN y el Sindicato Desierto Verde, sin alterar significativamente sus sistemas de vida y costumbres.

Centésimo sexagésimo quinto. En particular, considerando que la Asociación Desierto Verde realiza actividades agrícolas, de cunicultura y educación ambiental -como se observa en las **Figuras 26 y 27**- en un predio ubicado a aproximadamente 7 km del proyecto Comahue, la evidencia técnica presentada permite establecer que el proyecto no afectaría significativamente los sistemas de vida y costumbres de la Asociación. En efecto, las modelaciones de emisiones atmosféricas y ruido

muestran niveles por debajo de las normas aplicables en el predio de la Asociación, el proyecto no extraerá aguas que pudieran afectar las actividades agrícolas, y no habrá restricciones de acceso o alteración de rutas utilizadas. Por el contrario, se identifican potenciales sinergias positivas, como la posibilidad de que el proyecto se constituya en cliente de los productos agrícolas de la referida organización, colaboración en programas de educación ambiental y desarrollo sustentable, así como posibles beneficios por mejoras en infraestructura vial y servicios en la zona.

Figura 26. Emplazamiento obras proyecto minero Comahue, instalaciones Corporación GEN e instalaciones Sindicato Desierto Verde.



Fuente: Elaboración del Primer Tribunal Ambiental en base a los antecedentes del expediente judicial, Acta inspección personal fs. 379 y ss.

Figura 27. Fotografía aérea de dron de los cultivos en la Parcela N° 13.



Fuente: Foto N° 6 del Acta de Inspección Personal del Tribunal de fojas 386 del expediente judicial.

Centésimo sexagésimo sexto. En conclusión, los antecedentes presentados en el expediente de evaluación ambiental y analizados por esta judicatura llevan a concluir que el proyecto cumple con la normativa aplicable al descartar adecuadamente los efectos, características y circunstancias del [literal c\) del artículo 11 de la Ley N° 19.300](#), específicamente, respecto de la Corporación Gen, del Sindicato de Desierto Verde y de los agricultores del referido kilómetro 12, motivo por el cual se rechazará esta alegación.

c) Respecto a la localización del proyecto en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas

Centésimo sexagésimo séptimo. Los reclamantes sostienen que la resolución reclamada establece que la RNLC está ubicada a solo 4,5 km del proyecto, quedando fuera del AI, argumentando que este no se emplaza en sitios prioritarios para la conservación ni en territorios con valor ambiental. Al respecto, plantean que, sin embargo, en esta área protegida se han registrado 352 especies nativas, incluyendo varias endémicas de Chile y la Región de Antofagasta, así como especies catalogadas en peligro crítico y en riesgo de extinción. En efecto, a juicio de los reclamantes, la actividad minera del proyecto, con la emisión de polvo y contaminantes, podría representar una amenaza para la biodiversidad de la reserva, incrementando el riesgo de extinción de especies en estado vulnerable.

Adicionalmente, sostienen que la cercanía del proyecto a otros ecosistemas protegidos, como el Santuario de la Naturaleza Aguada de La Chimba y el Humedal Vertientes Norte de La Chimba, subraya la necesidad de evaluar el impacto

ambiental de manera exhaustiva. Destacan que estos ecosistemas dependen de afloramientos de agua subterránea próximos a las áreas donde se planea operar. Alegan que la omisión de este análisis por parte del SEA, así como la falta de consideración de observaciones de organismos como la CONAF, genera cuestionamientos sobre la aprobación de la DIA, y resaltan la necesidad que el proyecto debía haber ingresado a través de un EIA.

Centésimo sexagésimo octavo. Sobre esta alegación, el SEA conforme con lo expresado para la determinación del AI del proyecto, indica que se descartó que este generara impactos sobre las formaciones vegetacionales del área de la RNLC.

Centésimo sexagésimo noveno. Para abordar la resolución de esta controversia es necesario traer nuevamente a colación lo dispuesto en el [artículo 12 bis de la Ley N° 19.300](#), el cual dispone que uno de los contenidos mínimos de la DIA consiste en la presentación de:

“b) Los antecedentes necesarios que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 que pueden dar origen a la necesidad de efectuar un Estudio de Impacto Ambiental [...]”.

En ese mismo orden de ideas, el [literal d\) del artículo 11 de la Ley N° 19.300](#) contempla entre los efectos, características o circunstancias que obligan a ingresar al SEIA mediante un estudio de impacto ambiental:

“[l]ocalización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y áreas con valor para la observación astronómica con fines de investigación científica, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar”.

Centésimo septuagésimo. Luego, el [artículo 8° del D.S. N° 40/2012](#) dispone, en lo pertinente a esta alegación, establece que:

“Se entenderá que el proyecto o actividad se localiza en o próxima a población, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o a un territorio con valor ambiental, **cuando éstas se encuentren en el área de influencia del proyecto o actividad**” (énfasis agregado).

Agrega la misma disposición que se entenderá por área protegidas:

“[...] cualesquiera porciones de territorio, delimitadas geográficamente y establecidas mediante un acto administrativo de autoridad competente, colocadas

bajo protección oficial con la finalidad de asegurar la diversidad biológica, tutelar la preservación de la naturaleza o conservar el patrimonio ambiental”.

Finalmente, el referido artículo señala:

“A objeto de evaluar si el proyecto o actividad es susceptible de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, 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”.

Centésimo septuagésimo primero. De las disposiciones citadas aludidas precedentemente, se colige que, para que se configure el efecto, característica y circunstancia del [literal d\) del artículo 11 de la Ley N° 19.300](#) con ocasión de un proyecto o actividad, es necesario que exista un área protegida en los términos referidos en el [D.S. N° 40/2012](#), que esta se encuentre dentro del AI del proyecto, y que el proyecto o actividad sea susceptible de afectar en términos significativos aquella.

Centésimo septuagésimo segundo. Así, el análisis del cumplimiento del [artículo 12 bis letra b\)](#), en relación con el [artículo 11 letra d\) de la Ley N° 19.300](#), para el proyecto minero Comahue requiere evaluar si los antecedentes presentados durante la evaluación de impacto ambiental permiten descartar adecuadamente los efectos, características o circunstancias relacionados con la localización del proyecto en o próxima a áreas protegidas y otros territorios de valor ambiental.

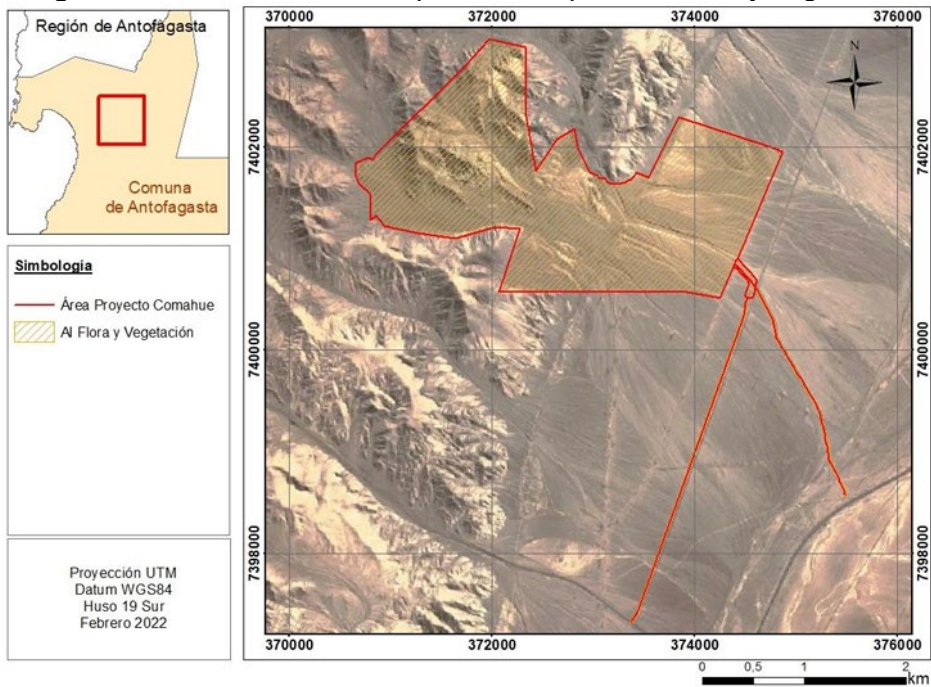
Centésimo septuagésimo tercero. En este sentido, de la revisión del expediente de evaluación ambiental de la DIA del proyecto minero Comahue, se advierte que el titular del proyecto en el Capítulo 2 “Antecedentes necesarios que justifican la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del Artículo 11 de la Ley”, afirma al momento de desarrollar la determinación del AI para el componente “Fauna y vegetación” que:

“El área de influencia para la componente flora y vegetación queda definida como aquella superficie donde el proyecto considera remoción de estos elementos con el fin de despejar el área y habilitar de las partes y obras necesarias para llevar a cabo la actividad minera propiamente tal, así como también el sistema de conducción de aguas y caminos de accesos”.¹²⁸

¹²⁸ Capítulo 2 “Antecedentes necesarios que justifican la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del Artículo 11 de la Ley, p. 22.

Esta AI abarcaría una superficie total de 638 hectáreas, tal como se ilustra en la siguiente figura:

Figura 28. Área de influencia para el componente flora y vegetación.



Fuente: Capítulo 2 “Antecedentes necesarios que justifican la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del Artículo 11 de la Ley”, figura 2-2 “Área de influencia ruido y vibraciones”, p. 22.

Además, el titular precisa que, si bien a 4,5 Km se encuentra la RNLC, no se prevén que las actividades del proyecto vayan a generar una afectación sobre la flora y vegetación existente en dicho lugar, al no existir una conexión territorial y/o ecosistémica con el AI del proyecto.¹²⁹

Centésimo septuagésimo cuarto. Adicionalmente, en el Anexo 2-5 “Estudio de Flora y Vegetación” de la DIA, se advierte que el titular efectúa una identificación de las áreas con protección para la biodiversidad, cuyos análisis se ilustra en la siguiente tabla:

¹²⁹ Capítulo 2 “Antecedentes necesarios que justifican la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del Artículo 11 de la Ley”, figura 2-2 “Área de influencia ruido y vibraciones”, p. 23.

Tabla 9. Listado de áreas protegidas y de interés para la conservación de la biodiversidad cercanas al proyecto.

Tipo	Nombre	Localización general	Posición respecto del Proyecto	Fuente
Bienes Nacionales Protegidos	Isla Santa María	Isla Costera	32 km al poniente del Proyecto	D.S. N° 1.939/1977 del Ministerio de Bienes Nacionales DEX.663/28.12.07
Reserva Nacional	La Chimba	Desierto Costero	4,5 km al poniente del Proyecto	D.S. N° 71/1988 MINAGRI
Parque Nacional	Morro Moreno	Península de Mejillones	24 km al poniente del Proyecto	D.S. N° 5/2010 MINAGRI
Reserva de la Biosfera	-	-	No se encuentra área cercana al Proyecto	-
RAMSAR	Sistema Hidrológico de Soncor	Salar de Atacama	200 km al oriente del Proyecto	Decreto Ley N° 3485/1996
Áreas Protegidas Propiedad Privada	-	-	No se encuentra área cercana al Proyecto	-
Sitios Estrategias Regionales	Península de Mejillones	Península de Mejillones	22 km al poniente del Proyecto	Sin información
Santuario de la Naturaleza	Valle de la Luna	San Pedro de Atacama	200 km al oriente del Proyecto	Decreto N° 37 del 07-01-1982
Glaciales	Sin nombre	Cordillera de Los Andes	240 km al oriente del Proyecto	Inventario Nacional de Glaciales de la DGA, 2015

Fuente: Anexo 2-5 “Estudio Flora y vegetación” de la DIA, p. 18.

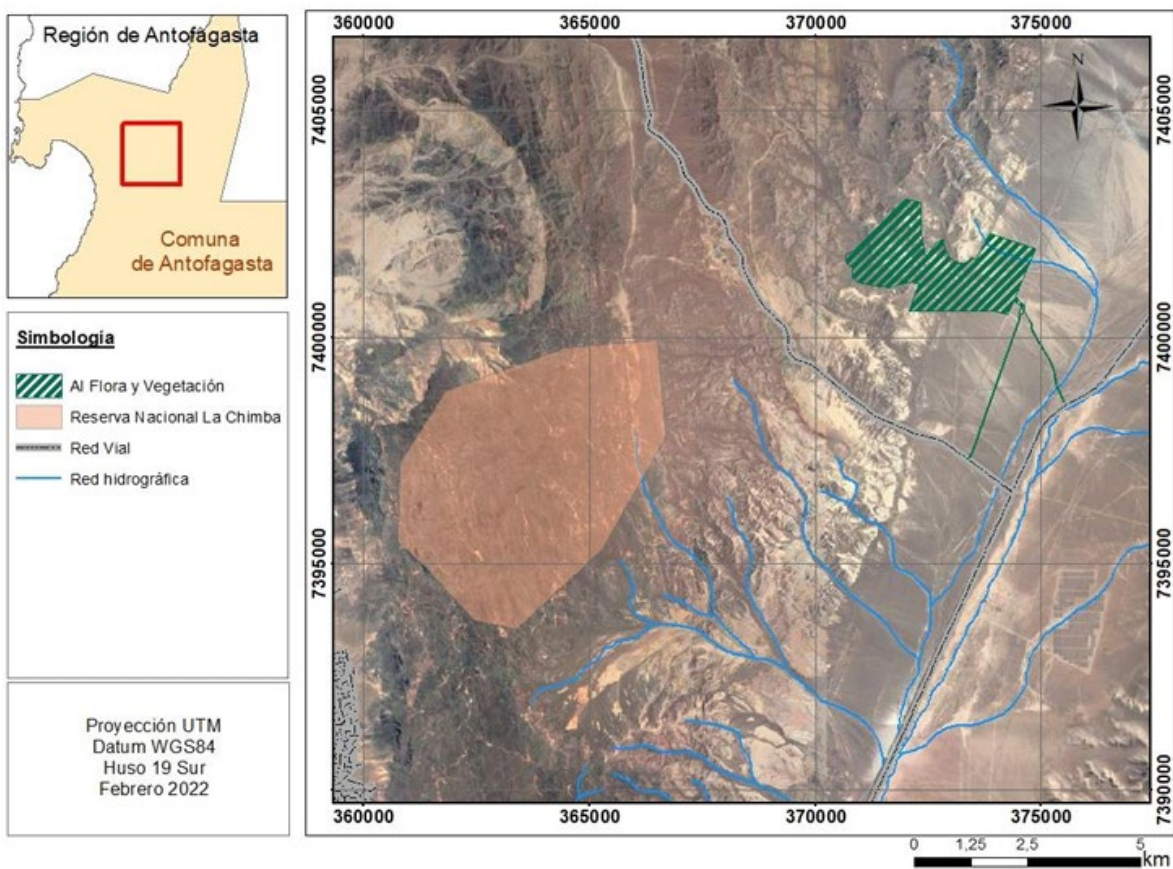
Como consecuencia de dicho análisis, en dicho anexo el titular concluye que:

“El Proyecto se localiza a unos 4,5 km al oriente de la Reserva Nacional (RN) La Chimba, la que posee elevada importancia para la conservación de las especies del desierto costero de la región de Antofagasta. Sin embargo, no se prevé que las actividades del presente Proyecto puedan generar una **afectación sobre la flora y vegetación que dicha área alberga, ya que Área de Influencia (AI) no se encuentra territorial y/o ecosistémicamente conectada con dicho sitio.** En particular, existe una carretera (Ruta B-400) que separa el Proyecto de la RN La Chimba. Además, los ecosistemas en el AI se encuentran bastante intervenidos por actividad minera previa, por lo cual el Proyecto no generará modificaciones sustanciales respecto de la condición basal de éstos” (énfasis agregado).¹³⁰

Lo anterior, es ilustrado por el titular en la siguiente figura:

¹³⁰ Anexo 2-5 “Estudio Flora y vegetación” de la DIA, p. 18. Disponible en: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2022/04/18/Anexo_2-5_Flora_y_Vegetacion_Proyecto_Comahue_Rev.0.pdf.

Figura 29. Ubicación de la RNLC en relación con el AI de flora y vegetación.



Fuente: Fuente: Anexo 2-5 “Estudio Flora y vegetación” de la DIA, p. 19.

Centésimo septuagésimo quinto. A partir de lo anterior, se concluye en el aludido Capítulo 2 que el proyecto no se localiza próximo a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, o territorio con valor ambiental en que se pretende emplazar. Por ello, no se configuraría la causal de ingreso al SEIA a través de un EIA, conforme con el [literal d\) del artículo 11 de la Ley N° 19.300](#), siendo por tanto pertinente como instrumento de evaluación del proyecto la DIA.¹³¹

Lo anteriormente descrito, fue mantenido durante la evaluación ambiental del proyecto, así como en el ICE y RCA del proyecto minero Comahue.

Centésimo septuagésimo sexto. En este sentido, estos sentenciadores, a la luz de los antecedentes expuestos precedentemente, así como lo resuelto en el apartado II.1 de esta sentencia, para la controversia relativa a la correcta determinación del AI para los componentes aire, fauna, ruido y agua (hidrología e hidrogeología), advierte que el titular identificó que la RNLC se encuentra a aproximadamente 4,5 km al oeste del área del proyecto. Dicha distancia fue un

¹³¹ Capítulo 2 “Antecedentes necesarios que justifican la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del Artículo 11 de la Ley”, figura 2-2 “Área de influencia ruido y vibraciones”, p. 73.

factor clave para determinar que, entre la RNLC y el proyecto, no existe una interacción directa que pudiera generar efectos significativos sobre aquella.

Centésimo septuagésimo séptimo. Para sustentar esta conclusión, el titular realizó diversos estudios y modelaciones, concluyendo:

- i. En cuanto a la calidad del aire, se utilizó el modelo *Calpuff* para simular la dispersión de contaminantes, considerando un área de influencia de 15 km x 16 km que incluía a la RNLC como receptor (R9). Los resultados mostraron que el aporte de material particulado (MP10 y MP2,5) en la RNLC sería menor a 1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, y la depositación de material particulado sedimentable sería inferior a 1 $\text{mg}/\text{m}^2/\text{día}$, valores muy por debajo de los límites normativos.
- ii. Respecto al ruido, se realizó una modelación acústica utilizando el software SoundPLAN versión 8.2, considerando las fases de construcción y operación del proyecto. Los resultados proyectaron que en la RNLC el nivel de ruido sería inferior a 45 dB(Z) durante la construcción y a 40 dB(Z) durante la operación, valores muy por debajo del umbral de 85 dB(Z) inicialmente considerado para evaluar impactos en fauna según la guía del SAG. Posteriormente, en respuesta a observaciones del SAG, se actualizó el análisis utilizando un umbral más conservador de 72 dB(Z) para evaluar efectos conductuales en reptiles, concluyendo que este contorno no se intersecta con los hábitats relevantes para este grupo.
- iii. En cuanto a los recursos hídricos, el titular determinó que el área de influencia hidrológica del proyecto abarca 33,19 km^2 distribuidos en tres cuencas principales que drenan hacia la Quebrada Sin Nombre, aguas abajo del proyecto. Se concluyó que, debido a las bajas precipitaciones y alta evapotranspiración características del clima desértico, la escorrentía en la zona es prácticamente nula, resultando en caudales medios “nulos”. Además, se descartó la presencia de cuerpos de agua, vegas, bofedales, humedales o glaciares en el área de emplazamiento del proyecto que pudieran verse afectados.
- iv. Respecto a flora y vegetación, se advierte que, de acuerdo con los antecedentes contenidos en el Anexo 2-5 de la DIA, no se verifica una afectación sobre la flora y vegetación que la RNLC alberga, ya que AI no se encuentra territorial y/o ecosistémicamente conectada con dicho sitio.

Centésimo septuagésimo octavo. De acuerdo con lo anteriormente expuesto y demás antecedentes que constan en el expediente de evaluación, así como lo resuelto en el apartado II.1 de esta sentencia, para la controversia relativa a la correcta determinación del AI para los componentes aire, fauna, ruido y agua (hidrología e hidrogeología), se desprende que durante la evaluación de impacto ambiental se descartó fundadamente que el proyecto no genera impactos significativos sobre áreas protegidas cercanas a la ubicación del proyecto, especialmente, considerando que la RNLC no se encuentra dentro del AI del componente flora y vegetación.

Como corolario de lo anterior, resulta innecesario abordar una eventual incompatibilidad del proyecto minero Comahue con los objetivos de la RNLC plasmados en su respectivo plan de manejo que data de 1995.

Centésimo septuagésimo noveno. A mayor abundamiento, es pertinente señalar que, con ocasión de los estudios en terreno efectuados por el titular al momento de determinar el AI de “Flora y vegetación”, se encontró un ejemplar vivo de la especie *Nolana onoana*¹³² en una quebrada occidental del AI, la que se reconoció como una especie endémica de la Región de Antofagasta, a pesar de no encontrarse en una categoría de conservación según regulaciones vigentes.

A partir de ello, según consta en la RCA del proyecto, el titular cumplirá el compromiso ambiental voluntario consistente en no intervenir el o los individuos de dicha especie, mediante las siguientes medidas:

- i. Generar un área de exclusión en la quebrada del registro de *Nolana onoana*, con un buffer de 25 m, para evitar cualquier alteración sobre ésta;
- ii. Mantener barrera física visible en torno al área de exclusión y letrero de señalización que impida el paso;
- iii. Mantener registro bimensual de su condición en la etapa de Construcción, y bianual en la Operación, por 2 años. Evaluar necesidad de continuar con registro al cabo de este período; y,
- iv. Realizar charlas en la Operación para evitar cualquier afectación sobre la especie, manteniendo un registro de estas.

¹³² *Nolana onoana*, es el nombre científico otorgado por el autor M.O. Dillon & M. Nakaz (2007; <https://powo.science.kew.org/taxon/urn:lsid:ipni.org:names:77098997-1>). Según la ficha del Ministerio del Medio Ambiente, no presenta nombre común, disponible en: <https://simbio.mma.gob.cl/Especies/Details/16641>.

Centésimo octogésimo. En conclusión, el titular del proyecto minero Comahue presentó antecedentes técnicos detallados para justificar que, a pesar de la relativa cercanía con la RNLC, los diferentes estudios realizados descartan que los impactos del proyecto alcanzarían niveles significativos en la reserva ni en otros elementos de valor ambiental del territorio. Por lo tanto, se concluye que el titular ha efectuado un correcto descarte de los efectos del [literal d\) del artículo 11 de la Ley N° 19.300](#). Como consecuencia de lo anterior, no se advierte como el proyecto infringiría la Estrategia de Desarrollo Regional a que aluden los reclamantes.

Centésimo octogésimo primero. Por lo anterior, no verificándose la ilegalidad invocada por los reclamantes, esta alegación será desestimada.

d) Respecto a la alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural

Centésimo octogésimo segundo. En este punto, los reclamantes hacen una referencia general a la configuración del efecto, característica y circunstancia del [literal f\) del artículo 11 de la Ley N° 19.300](#), sin desarrollar el contenido de su alegación.

Centésimo octogésimo tercero. Al respecto, el reclamado sostiene que está alegación, en atención a que los reclamantes no desarrollaron su contenido, carece de fundamento y debe ser rechazada.

Sin perjuicio, el SEA indica que el proyecto evaluó sus posibles impactos sobre el patrimonio cultural, identificándose 33 hallazgos arqueológicos para los cuales se determinaron las medidas específicas para proteger cada uno de ellos, asegurando que no se alteren de manera permanente.

El servicio detalla que, entre las medidas destacadas, se estableció un monitoreo arqueológico continuo durante las actividades de movimiento de tierra, con la presencia de un especialista que llevará un registro detallado de los hallazgos y las obras. Además, informa que se implementará un protocolo basado en la [Ley N° 17.288, sobre Monumentos Nacionales](#), para reportar cualquier hallazgo arqueológico no previsto.

Finalmente, el reclamado arguye que los impactos del proyecto sobre el patrimonio cultural no serán significativos, ya que las medidas de protección y monitoreo garantizan que no se afectarán monumentos, sitios arqueológicos ni elementos con valor histórico o antropológico.

Centésimo octogésimo cuarto. Al respecto, el tercero coadyuvante del reclamado reitera en similares términos lo sostenido por el reclamado, en orden a que la alegación carecería de argumentación, no obstante haberse descartado durante la evaluación ambiental que el proyecto genere una alteración de monumentos nacionales pertenecientes al patrimonio cultural.

Centésimo octogésimo quinto. Conforme con lo expuesto, se constata que efectivamente los reclamantes realizan en este punto una alegación genérica, sin desarrollar los motivos que justificarían el vicio que denuncian, circunstancia que, a juicio de este Tribunal, es motivo suficiente para su rechazo.

Centésimo octogésimo sexto. Sin perjuicio de lo anterior, a continuación, este Tribunal efectuará un análisis de la presente alegación, a mayor abundamiento. En este sentido, debe tenerse en consideración lo prescrito en el [literal f\) del artículo 11 de la Ley N° 19.300](#), el cual prescribe que:

“Los proyectos o actividades enumerados en el artículo precedente requerirán la elaboración de un Estudio de Impacto Ambiental, si generan o presentan a lo menos uno de los siguientes efectos, características o circunstancias: [...]

f) Alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural”.

Centésimo octogésimo séptimo. A su vez, el [artículo 10 del D.S. N° 40/2012](#) precisa cuándo existirá una afectación significativa de los componentes referidos previamente, señalando:

“El titular deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental si su proyecto o actividad genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.

A objeto de evaluar si el proyecto o actividad genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, se considerará:

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.

b) La magnitud en que se modifiquen o deterioren 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.

c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones habituales propias de la cultura o folclore de alguna comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente las referidas a los pueblos indígenas”.

Centésimo octogésimo octavo. De las disposiciones antes transcritas, se desprende que para evaluar si existe una alteración significativa del componente patrimonial debe considerarse la magnitud de la remoción, destrucción, excavación, traslado, deterioro, intervención o modificación de algún Monumento Nacional, así como la modificación o deterioro permanente de lugares o sitios que, por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, forman parte del patrimonio cultural; o la afectación de lugares o sitios en que se realicen manifestaciones propias de la cultura de alguna comunidad o grupo humano.

En efecto, la alteración significativa del componente patrimonial guarda relación con acciones de naturaleza material que se dirijan ya sea sobre un monumento nacional, lugares o sitios que forman parte del patrimonio cultural o en los cuales se realicen manifestaciones propias de la cultura o folclore de comunidades o grupos humanos.

Ahora bien, de acuerdo con lo prescrito en el [artículo 12 bis de la Ley N° 19.300](#), para el caso de una DIA el titular deberá presentar información suficiente para descartar la producción de efectos significativos adversos sobre el patrimonio cultural.

Centésimo octogésimo noveno. En efecto, de una revisión del expediente de evaluación de evaluación del proyecto minero Comahue, se advierte que el titular del proyecto presentó información relativa al componente “arqueológico”, la cual fue consignada en documentos consolidados, específicamente, el Capítulo 2 sobre “Antecedentes necesarios que justifican la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley”, complementado con su Anexo 2-6 “Arqueología, Informe consolidado proyecto minero Comahue”.

En dicho anexo, se comprenden los resultados obtenidos a partir de las campañas de terreno efectuadas durante los años 2020 y 2021 (**Tabla 10**), que cubrió un:

“[...] área de estudios mayor al área donde se emplazará el Proyecto. Los hallazgos arqueológicos detectados en el área del Proyecto corresponden a un total de 31, los cuales corresponden a rasgos lineales (huellas de carreta, senderos y huellas troperas), material lítico (eventos de talla), material histórico

(latas, botellas, loza, restos de osteofauna, estructuras demarcatorias, campamentos y basurales) geoglifos, entre otros elementos”.¹³³

Tabla 10. Cuadro resumen de las campañas en terreno efectuadas para el análisis del componente de patrimonio cultural.

Campaña	Fecha	Especialistas	Área prospectada	Hallazgos identificados
1	1 al 6 de diciembre 2020	Cristian Dávila David Pérez Mauricio Soto Renato Muñoz	632,7 ha	29 (Comahue 1 al 29)
2	29 de agosto al 12 de septiembre 2021	Néstor Rojas	321,85 ha	91 ¹ (Comahue 30 al 104)
3	28 de octubre 2021	Néstor Rojas	21,4 ha	7 (Comahue 105 al 111)

Fuente: Anexo 2-6 “Arqueología, Informe consolidado proyecto minero Comahue” de la DIA, p. 2.

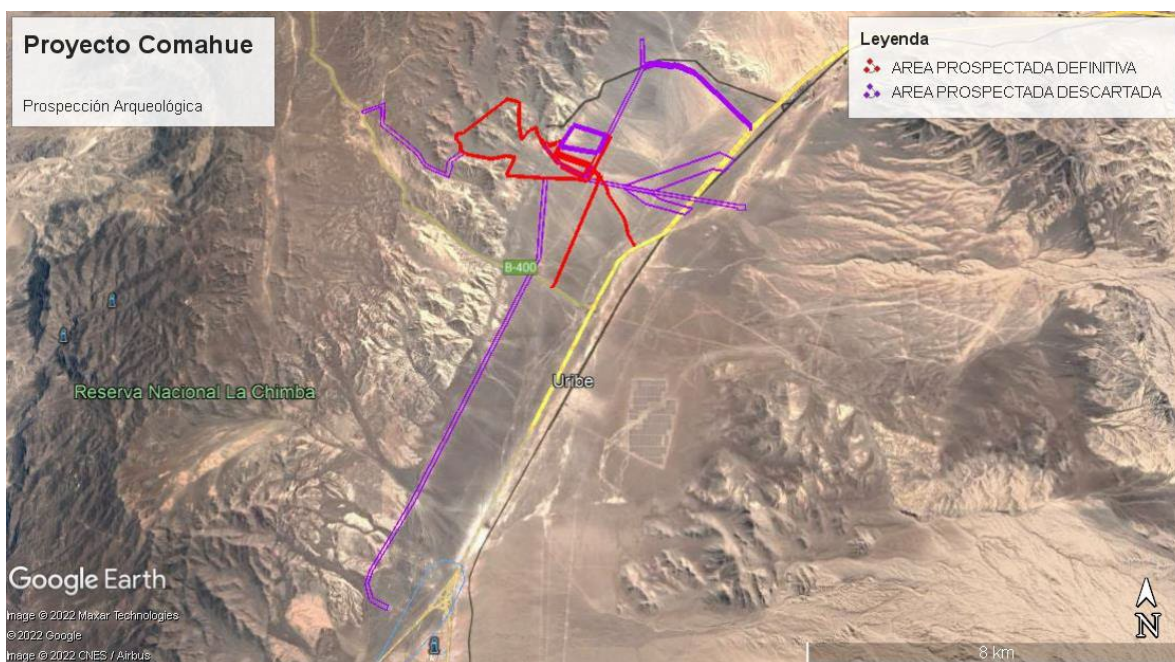
Centésimo nonagésimo. Asimismo, consta que el AI del proyecto para el componente arqueología “[...] incluye 3 macro sectores: área central (que incluye también Área Pila, Área Extensión 1 y Área Extensión 2), un tramo de acceso y un Área Agua-4 (Tabla 2). No obstante, como ya se señaló, la prospección incluyó otras áreas aledañas que no serán intervenidas por obras, partes o actividades del Proyecto”.¹³⁴

La siguiente figura ilustra en rojo el AI del proyecto y en morado las áreas descartadas.

¹³³ Capítulo 2 sobre “Antecedentes necesarios que justifican la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley”, p. 75. Disponible en: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2022/04/18/547_20220418_DIA_Proyecto_Next_Minerals_CAP_2_Rev.0.pdf.

¹³⁴ Anexo 2-6 “Arqueología, Informe consolidado proyecto minero Comahue” de la DIA, p. 2. Disponible en: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2022/04/18/Anexo_2-6_Arqueologia_Informe_Consolidado_Proyecto_Comahue_Rev.0.zip.

Figura 30. Área de influencia para el componente arqueología del proyecto Minero Comahue.



Fuente: Anexo 2-6 “Arqueología, Informe consolidado proyecto minero Comahue” de la DIA, p. 2.

En el aludido capítulo 2 de la DIA, para los efectos del [literal a\) del artículo 10 del D.S. N° 40/2012](#), se agrega que para los hallazgos presentes en el área planta (central), “[...] se propone el cercado perimetral de los hallazgos, ya que las obras del proyecto no los intervendrán”.¹³⁵ Respecto al sitio Comahue-1, se propone el seguimiento del rasgo para su delimitación y su posterior cercado, y para los que se intervendrán “[...] se propone el registro y seguimiento que se realizará de forma pedestre para poder tener el registro de la extensión real de las huellas al interior del área [...]. Esto se complementará con un registro aerofotográfico y topográfico completo”.¹³⁶

En cuando al área de acceso se “[...] propone el cercado perimetral con las mismas características que para el Área de Planta (área central). Para los rasgos lineales se considera el registro y seguimiento que se realizará de forma pedestre para poder tener el registro de la extensión real de las huellas al interior del área”.

Luego, respecto al área ducto de agua (Agua-4) se indica que los rasgos identificados ya se encuentran intervenidos por un camino existente. Se precisa en el documento que “[...] al lado oeste del camino existente se proyecta el trazado del acueducto y una línea eléctrica, los rasgos lineales identificados serán intervenidos

¹³⁵ Capítulo 2 sobre “Antecedentes necesarios que justifican la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley”, p. 76.

¹³⁶ Ibid., p. 77.

por estas obras en una franja de 20 metros aproximadamente desde el límite oeste del camino existente”.¹³⁷

Por otra parte, respecto al [literal b\) del artículo 10 del D.S. N° 40/2012](#), se indica que en el AI del proyecto se intervendrán un total de 16 rasgos lineales: 9 en el área planta, 3 en el área de acceso y 4 en el área de ducto, no interviniéndose los restantes, contando con las medidas de protección previamente descritas.

En lo que respecto al [literal c\) del artículo 10 del D.S. N° 40/2012](#), se indica por el titular que “[e]n el área donde se desarrollará el Proyecto no existen lugares o sitios donde se lleven a cabo manifestaciones de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano”.¹³⁸

Finalmente, el documento concluye que la implementación y operación del proyecto no generará una alteración significativa de monumentos, sitios con valor antropológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.

Centésimo nonagésimo primero. Luego, conforme se desprende del expediente de evaluación el Consejo de Monumentos Nacionales (“CMN”) formuló una serie de observaciones al titular, a través de los oficios Ord. N°s 1993 y 3913, ambos de 2022, respecto a la normativa ambiental aplicable, permisos ambientales sectoriales, así como de los antecedentes que justifican la inexistencia de efectos, características o circunstancias del [artículo 11 de la Ley N° 19.300](#), las cuales se centraron principalmente, en las campañas realizadas, hallazgos registrados en las inmediaciones del proyecto, fichas de registro, medidas a adoptar, entre otras materias.

Destacan entre las observaciones formuladas, la solicitud realizada por el CMN en el aludido oficio Ord. N° 1993/2022, consistente en:

“En función de la existencia de numerosos hallazgos arqueológicos localizados en el área de influencia del proyecto, se solicita la implementación de un monitoreo arqueológico permanente, por arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología, por cada frente de trabajo, durante las obras de escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación sub-superficial en el área del proyecto”.

En este mismo sentido, es preciso indicar que el oficio Ord. N° 3913/2022, pronunciándose sobre la Adenda señala que:

¹³⁷ Capítulo 2 sobre “Antecedentes necesarios que justifican la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley”, p. 77.

¹³⁸ Ibid., p. 80.

“Respecto las medidas de monitoreo arqueológico permanente y de cercados de protección, se reiteran las especificaciones indicadas en el Ord. CMN N° 1993-22. El monitoreo arqueológico permanente se debe desarrollar según lo ahí indicado, e implicando un arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología por cada frente de trabajo”.

Centésimo nonagésimo segundo. En respuesta a lo solicitado por la autoridad ambiental y CMN, consta que el titular acogió los requerimientos formulados, incluyendo información pertinente en la Adenda,¹³⁹ lo que se complementa con la información contenida en el Anexo S de dicho documento,¹⁴⁰ donde se destaca que debido a la considerable cantidad de hallazgos arqueológicos tanto dentro del área de influencia directa como en sus alrededores, implementará un monitoreo arqueológico permanente durante toda la ejecución de los trabajos de movimiento de tierra. Se precisa por el titular que este monitoreo contará con la presencia de un especialista en arqueología en cada frente de trabajo, con el fin de garantizar la protección de los hallazgos identificados y la detección de posibles nuevos hallazgos.¹⁴¹ Además, se señala la necesidad de realizar un registro exhaustivo de las actividades y verificar el estado de los sitios arqueológicos cercados antes del inicio de la fase de construcción.

Asimismo, se indica que las actividades de cercado, ya sea perimetral o mediante corchete (de los hallazgos lineales encontrados en el AI), serán supervisadas por un experto en la materia, arqueólogo, profesional que se encargará de generar un registro fotográfico detallado con coordenadas y descripción de la actividad, información que será reportada por medio de un informe conforme a los requerimientos establecidos por la autoridad.¹⁴²

En cuanto al estado de los sitios arqueológicos cercados, indica que también será implementado un registro fotográfico y una evaluación del cerco y señalética correspondiente. Asimismo, se señala que, en caso de que se realicen intervenciones en áreas del proyecto y se produzcan hallazgos arqueológicos no previstos, se procederá conforme con lo establecido en la normativa vigente.¹⁴³

¹³⁹ Adenda del proyecto minero “Comahue”, pp. 256-267. Disponible en: <https://seia.sea.gob.cl/documentos/documento.php?idDocumento=2156904928>.

¹⁴⁰ Anexo S de la Adenda del proyecto minero “Comahue”. Disponible en: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2022/09/02/589_Anexo_S_-_Actualizacion_Prospeccion_Arqueologica.zip.

¹⁴¹ Ibid., pp. 126-127.

¹⁴² Ibid., p. 126.

¹⁴³ Ibid., p. 127.

Cabe precisar que la información respecto a la implementación de los monitoreos permanentes fue reiterada por el titular en la adenda complementaria¹⁴⁴ y en el anexo H-7 de la misma¹⁴⁵, acogiendo lo solicitado por el CMN.

Centésimo nonagésimo tercero. En este mismo orden de cosas, a través del oficio Ord. N° 1993/2022, el CMN observó las medidas de protección consistentes en cercados perimetrales, al señalar:

“Se deberá dar cumplimiento a las medidas de protección en todos aquellos sitios que se encuentren a 50 m o menos de las obras proyectadas. Estas medidas corresponden al cercado perimetral de los sitios, mediante un cerco visible simple (mallas y postes) de 1,20 m de altura como mínimo. Se solicita que se contemple material durable, como mallas metálicas tipo bizcocho u otro material, en tanto se requiere que estos cercos se mantengan durante la fase de construcción y operación del proyecto”.

De igual manera, también se hizo referencia a las medidas de protección en el oficio Ord. N° 3913/22, al señalarse que:

“Respecto las medidas de protección consistentes en cercados perimetrales, estos se deben instalar en todo hallazgo localizado a una distancia menor a 50 m de las obras y que no vayan a ser intervenidos por estas, incluyendo los hallazgos nuevos informados en la presente Adenda. Se deben ejecutar acorde las especificaciones señaladas en el Ord. CMN N° 1993-22. De igual modo, respecto los cercos tipo corchete para los rasgos lineales, estos se deben situar en todos los límites y contiguo a las obras que intercepten cada rasgo lineal, de modo de que la intervención sobre ellos se acote al área establecida para las obras”.

Centésimo nonagésimo cuarto. Así las cosas, el titular del proyecto dio respuesta a la solicitud antes expuesta por medio de la Adenda, indicando que:

“[...] acoge lo solicitado por la Autoridad. En el Anexo S de esta Adenda se presenta el Informe de Arqueología consolidado y actualizado del Proyecto Comahue con la identificación del hallazgo y la medida de protección propuesta según las indicaciones que entrega la Autoridad en la presente Adenda”.¹⁴⁶

Complementando lo anterior, en el Anexo S el titular incorporó el detalle sobre los sitios en los que adoptará la medida, todos situados dentro del AID y en sus proximidades, aseverando que:

¹⁴⁴ Adenda complementaria del proyecto minero Comahue, p. 157. Disponible en: <https://seia.sea.gob.cl/documentos/documento.php?idDocumento=2158589446>.

¹⁴⁵ Anexo H-7 “Actualización Caracterizaciones Ambientales parte 2”, p. 130-131. Disponible en: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2023/02/06/5ab_Annexo_H_-_Actualizacion_Caracterizaciones_Ambientales_parte_2.zip.

¹⁴⁶ Adenda complementaria del proyecto minero Comahue, p. 265.

“Para los sitios históricos (Comahue 103 y Comahue 98) y para el sitio Comahue 1 (sitio con rasgo lineal, alineamiento de piedras y material lítico) se propone el cercado perimetral de los hallazgos, ya que las obras no los intervendrán. Para esta recomendación, se considerarán las indicaciones consideradas en el Ord. N° 1993”.¹⁴⁷

Sobre este mismo punto, en la Adenda Complementaria el titular indica que:

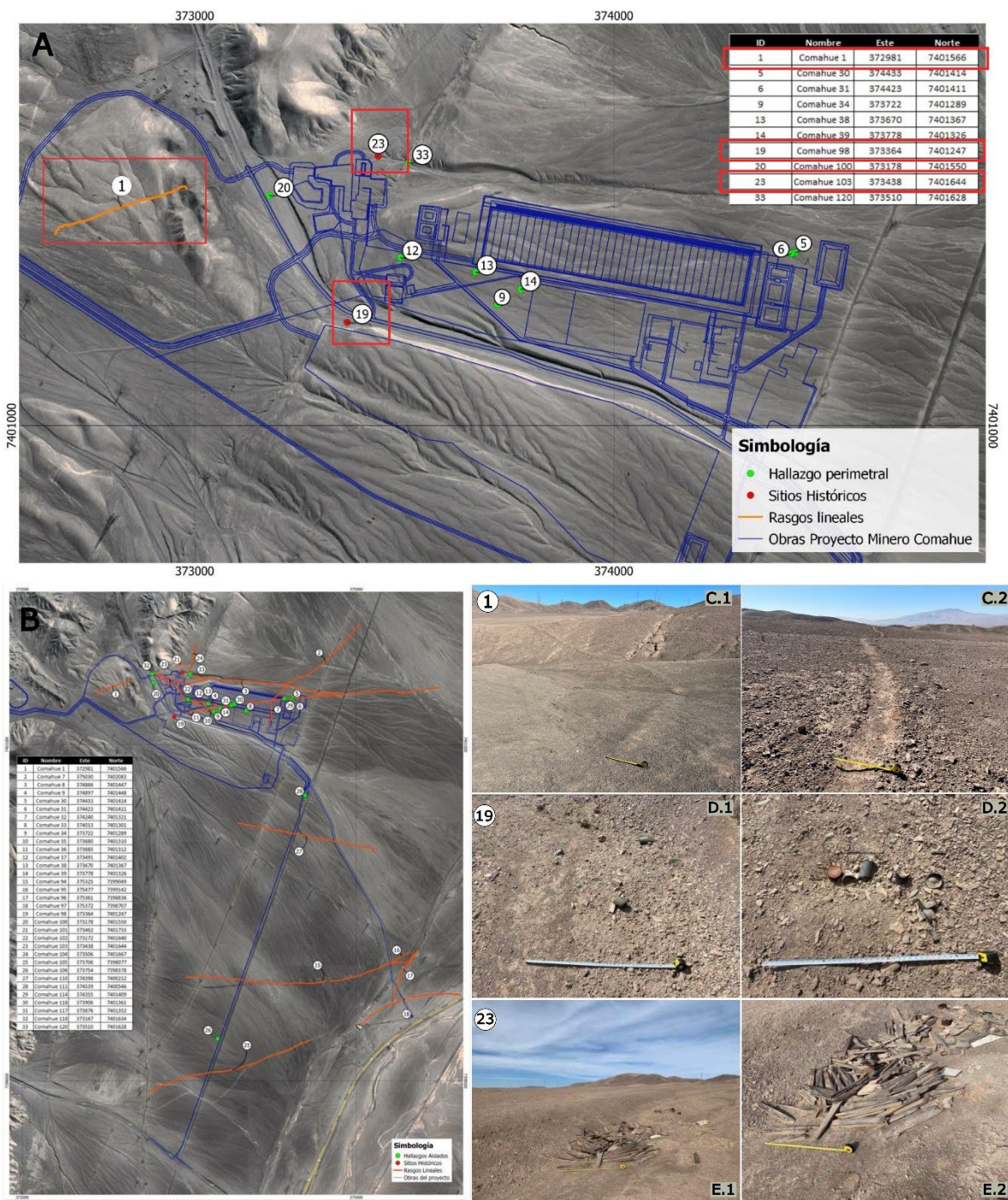
“Se acoge la observación, y se indica a la Autoridad que se incluye como medidas de protección el cercado perimetral en todo hallazgo localizado a una distancia menor a 50 metros de las obras, además de constar con la supervisión arqueológica de todas aquellas obras que incluyan movimientos de tierras o alteración de la superficie”.¹⁴⁸

De forma ilustrativa, se acompañan las localizaciones de los sitios antes mencionados, Comahue 1 (rasgo lineal), Comahue 98 y Comahue 103, para mejor comprensión:

¹⁴⁷ Anexo S de la Adenda Complementaria, p. 124.

¹⁴⁸ Anexo H-7 “Actualización Caracterizaciones Ambientales parte 2”, p. 157.

Figura 31. Vista general de los hallazgos arqueológicos del Proyecto Minero Comahue.



Detalle y fuente: Composición de figura, adaptadas del Anexo H.7 de “Caracterización Arqueología actualizada”, donde: A) Adaptación de la Figura 302 “Propuesta de cercos corchetes e intermitentes para rasgos lineales en polígono del Proyecto”, en donde 1: “Comahue 1”, 19: “Comahue 98 y 23: “Comahue 103”; B) Adaptación de la Figura 305 “Hallazgos aislados y rasgos lineales que serán intervenidos en la etapa de construcción del proyecto”, que acompaña vista general del proyecto y georreferenciación de los hallazgos arqueológicos; C) 1 y 2, Rasgo lineal Comahue 1, “Inicio, vista hacia el Noroeste” y “Fin, vista hacia el Suroeste” del Anexo H.7-D Fichas seguimiento Rasgos lineales; D) 1 y 2, Hallazgo aislado Comahue 98, “Golletes en Comahue 98” y “Latas y fragmentos de vidrio de Comahue 98” del Anexo H.7-B “Fichas sitios arqueológicos Segunda Campaña”; y E) 1 y 2, Hallazgo aislado Comahue 103, “Madera en Comahue 103” y “Madera y metal de Comahue 103” del Anexo H.7-B “Fichas sitios arqueológicos Segunda Campaña”.

Centésimo nonagésimo quinto. A lo anterior, el titular complementa información mediante el Anexo H-7 “Caracterización Arqueología Actualizada”, exponiendo que la actividad de cercado de los sitios que se encuentran dentro del AI directa y en sus proximidades, será supervisada por especialista de la materia. Así también,

indica que el cercado será realizado previo a las obras y se mantendrá durante todo el desarrollo del proyecto. En este sentido, recalca que:

“[...] en el caso de Comahue 98, la distancia a las obras es de 7 metros, pero de todas formas se propone cercar a esa distancia para evitar la intervención del sitio”. En este mismo sentido, indica que para el sitio Comahue 1 “se propone registro exhaustivo de forma previa al cercado”.¹⁴⁹

Centésimo nonagésimo sexto. Finalmente, el CMN en su oficio Ord. N° 951, de 2023, pronunciándose de la Adenda Complementaria solamente exigió “[...] remitir, durante la presente evaluación la carta del/la director/a de la institución depositaria aceptando la eventual destinación de los materiales arqueológicos excavados”, con la cual se dará la conformidad del permiso ambiental sectorial contenido en el [artículo 132 del D.S. N° 40/2012](#).

Sobre dicha solicitud, es preciso señalar que, en la misma Adenda Complementaria, específicamente en el Anexo D.1-1 relativo a la actualización de la información del referido permiso ambiental sectorial, el titular presentó la Carta N° 194, 30 de noviembre de 2022, del Museo de Calama, en la cual se manifiesta la aceptación a recibir materiales arqueológicos.

Centésimo nonagésimo séptimo. En este contexto, de los antecedentes expuestos y que constan en el expediente de evaluación ambiental del proyecto, se colige que se efectuó un análisis de los efectos, características y circunstancias del [artículo 11 letra f\) de la Ley N° 19.300](#), habiéndose cumplido los requerimientos efectos efectuados por el CMN en relación con el componente en estudio.

Centésimo nonagésimo octavo. En virtud de las consideraciones antes expuestas, cabe concluir que la evaluación del componente arqueológico fue la correcta, constatando el Tribunal la existencia de los antecedentes necesarios para justificar la inexistencia de los efectos, características y circunstancias del [artículo 11 letra f\) de la Ley N° 19.300](#), descartándose, por tanto, una alteración de magnitud sobre los hallazgos arqueológicos identificados, motivo por el cual se rechazará esta alegación.

3. Sobre la eventual infracción al artículo 9° bis de la Ley N° 19.300, por no consideración de los pronunciamientos de CONAF y DGA

Centésimo nonagésimo noveno. Los reclamantes sostienen que la evaluación ambiental debe garantizar que los aspectos técnicos normados, definidos por la normativa jurídica y de competencia exclusiva de los organismos sectoriales, sean

¹⁴⁹ Ibid., p. 125.

respetados, sin que puedan ser reemplazados por decisiones discrecionales de la Comisión de Evaluación Ambiental. Alegan que esto no habría sido respetado respecto de los pronunciamientos de la DGA y CONAF, cuyas observaciones serían clave para garantizar la adecuación técnica del proyecto.

En este caso, plantean que la DGA habría señalado que el proyecto carece de un sistema adecuado de monitoreo para garantizar que no se produzcan impactos negativos sobre los recursos hídricos, lo que impide descartar los efectos ambientales adversos contemplados en el [artículo 11 de la Ley N° 19.300](#). Asimismo, afirma que la CONAF destacó que el proyecto no incluyó en su AI a la RNLC, ignorando la necesidad de evaluar integralmente los componentes bióticos y abióticos, como flora y fauna, a pesar de la proximidad del proyecto a esta área protegida.

En efecto, la RCA cuestionada, a juicio de los reclamantes, se habría limitado a desestimar las observaciones de los organismos sectoriales sin un análisis adecuado, afirmando, por ejemplo, que no existen poblaciones protegidas en el AI, pese a los pronunciamientos contrarios de la CONAF.

Finalmente, destacan los reclamantes el incumplimiento del requisito de justificar los desacuerdos con los organismos técnicos por parte del SEA, vulnerando el principio de transparencia y contraviniendo las reformas introducidas en el [artículo 9° bis de la Ley N° 19.300](#). Aseveran que este artículo busca asegurar que las decisiones de la COEVA se basen en criterios técnicos sólidos y que las discrepancias sean debidamente explicadas, lo que resulta fundamental, tanto para los titulares de proyectos como para la ciudadanía. Indican que la falta de justificación pone en entredicho la validez del proceso de evaluación y afecta la confianza en el sistema de evaluación ambiental.

Ducentésimo. Al respecto, el reclamado arguye que los pronunciamientos de los organismos sectoriales tienen el carácter de no vinculantes, conforme con los [artículos 24 y 38 de la Ley N° 19.880](#), cuestión que le permite realizar su propia evaluación como administrador del SEIA. Indica que esto incluye un análisis independiente y detallado de los elementos a considerar, más allá de las opiniones emitidas por los organismos técnicos.

Ahora bien, en cuanto a las observaciones de CONAF, sostiene que dicha institución no justificó técnicamente la inclusión de la RNLC en el AI del proyecto, más allá de la sola proximidad de 4,5 km, para lo cual resultaba necesario haber precisado las relaciones concretas que permiten establecer que los potenciales impactos del proyecto generen una potencial afectación a la referida RNLC. En tal

sentido, añade que no existe interacción entre las partes, obras y/o acciones del Proyecto con la RNLC, aun considerando las componentes bióticas y abióticas denunciadas, existiendo, además, barreras físicas y una desconexión hidrológica.

Respecto a las observaciones de la DGA, replica que se constató que, aunque inicialmente hubo preocupaciones relacionadas con el uso de agua y permisos sectoriales, estas fueron subsanadas en la evaluación ambiental. Refiere que la única observación pendiente, sobre la profundidad y ubicación de los pozos, fue abordada en el Informe Consolidado de Evaluación, imponiendo condiciones específicas al proyecto, como la elaboración de informes técnicos y un plan de monitoreo de aguas subterráneas aprobado por la DGA antes de la construcción.

De esta forma, a juicio del SEA, el análisis técnico y las condiciones impuestas aseguran que tanto las observaciones de CONAF como las de la DGA fueron adecuadamente consideradas.

Ducentésimo primero. Sobre esta alegación debe tenerse presente que el [artículo 9° bis de la Ley N° 19.300](#) establece que:

“La Comisión a la cual se refiere el artículo 86 o el Director Ejecutivo, en su caso, deberán aprobar o rechazar un proyecto o actividad sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental solo en virtud del Informe Consolidado de Evaluación en lo que dice relación con los aspectos normados en la legislación ambiental vigente. En todo caso, dicho informe deberá contener, los pronunciamientos ambientales fundados de los organismos con competencia que participaron en la evaluación, la evaluación técnica de las observaciones planteadas por la comunidad y los interesados, cuando corresponda, así como la recomendación de aprobación o rechazo del proyecto. El incumplimiento a lo señalado en el inciso anterior se considerará vicio esencial del procedimiento de calificación ambiental”.

Ducentésimo segundo. A su vez, el [inciso cuarto del artículo 59 del D.S. N° 40/2012](#) señala qué ha de entenderse por aspectos normados, señalado:

“Respecto al cumplimiento de la normativa ambiental aplicable, la Comisión de Evaluación o el Director Ejecutivo, en su caso, deberán aprobar o rechazar un proyecto o actividad sólo en virtud del Informe Consolidado de Evaluación, en lo que dice relación con los aspectos normados en la legislación ambiental vigente. Para los efectos de este Reglamento se entenderá por aspectos normados, aquellas materias regladas en sus supuestos y resultados, de manera que exista una sola consecuencia jurídica. De este modo, no constituyen aspectos normados aquellos asuntos sujetos a discrecionalidad en la evaluación”.

Ducentésimo tercero. En ese mismo orden de cosas, no debe perderse de vista que el [artículo 38 de la Ley N° 19.880](#) establece que los informes remitidos por los órganos de la administración durante la tramitación de un procedimiento administrativo son facultativos y no vinculantes.

Ducentésimo cuarto. De acuerdo con los preceptos antes referidos, se desprende que en la categoría de aspectos normados quedan todas aquellas materias que no se encuentran sujetas a interpretación. Sin embargo, se encuentran en una situación diferente los elementos que están sujetos a la evaluación y ponderación de los OAECA, así como aquellos comprendidos en la discrecionalidad técnica del SEA y organismos relacionados.

En ese contexto, los informes evacuados por los OAECA en el marco de la evaluación ambiental, cuando estos recaen sobre impactos o riesgos del proyecto o sobre el cumplimiento de la normativa ambiental no resultan vinculantes para el SEA, siendo plenamente aplicable el [artículo 38 de la Ley N° 19.880](#) a su respecto.

Ducentésimo quinto. Al respecto, se debe tener presente que, conforme con la Historia de la Ley N° 20.417 -cuerpo legal que incorporó el [artículo 9° bis de la Ley N° 19.300](#)- destaca que su inclusión obedeció a la necesidad de fortalecer el componente técnico de las decisiones al interior del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, estableciendo entre otras cosas, “el carácter vinculante de los informes técnicos de los servicios públicos, con relación a los aspectos normados o reglados de la evaluación, cuyo incumplimiento supone un vicio esencial que anula el procedimiento de evaluación”¹⁵⁰.

Ducentésimo sexto. Lo anterior, ha sido reforzado por la judicatura ambiental al señalar que:

“[...] por aspectos normados deben entenderse todas aquellas materias no interpretables en sus supuestos y resultados, como sería, por ejemplo, el que un instrumento de planificación territorial no acepte una industria peligrosa, caso en el cual no podrá calificar favorablemente ese proyecto a causa de su incompatibilidad territorial. Por el contrario, no constituyen aspectos normados aquellos asuntos sujetos a la discrecionalidad técnica tanto del SEA como de la Comisión de Evaluación. Se estará en presencia de esta discrecionalidad cuando la norma convoca a saberes, conocimientos y juicios especializados, permitiendo a la Administración apreciar y ponderar circunstancias, datos y antecedentes

¹⁵⁰ Biblioteca del Congreso Nacional. Historia de la Ley N° 20.417, p. 1493. Disponible en: <https://bcn.cl/1u20x>.

sobre la base de estudios y antecedentes técnicos o científicos, para adoptar la medida o decisión que considere correcta en virtud de dicha ponderación”.¹⁵¹

Ducentésimo séptimo. A partir de lo razonado en los considerandos precedentes, se procederá a efectuar un análisis en forma separada respecto de los pronunciamientos de la CONAF y DGA, en el marco de la evaluación ambiental, a fin de verificar si se verifica la ilegalidad invocada por los reclamantes.

a) Pronunciamientos de la CONAF

Ducentésimo octavo. De acuerdo con los antecedentes de la evaluación ambiental del proyecto minero Comahue, consta que la CONAF evacuó tres oficios correspondientes a los oficios Ord. N°s 49 y 11, ambos de 2022, y N° 19 de 2023, que se pronuncian sobre la DIA, Adenda y Adenda Complementaria, respectivamente.

En concreto, los referidos oficios, mencionados en otros apartados de esta sentencia, contemplan una serie de observaciones relacionadas con los antecedentes que justifican la inexistencia de impactos significativos del [artículo 11 de la Ley N° 19.300](#), entre las que se encuentran aquellas vinculadas a la RNLC.

Ducentésimo noveno. A tales antecedentes, cabe agregar que el SEA, al momento de evacuar el ICE efectúa un análisis de los pronunciamientos de CONAF, indicando aquellas observaciones que no fueron consideradas en la evaluación, específicamente, aquellas que aludían a la necesidad de incluir la RNLC en el AI del proyecto.

Ducentésimo décimo. Así, respecto a las observaciones contenidas en el oficio Ord. N° 49/2023 indica:

“En cuanto al numeral 2.1 y 2.1.5, esta Autoridad Ambiental reconoce que el proyecto se ubica a 4,5 km de la Reserva Nacional La Chimba (en adelante “RNLC”), sin embargo, **el Área de Influencia (AI) del proyecto no se encuentra conectado de forma terrestre, toda vez que, la Ruta B-400, sus obras y su alto flujo de vehículos pesados de alto tonelaje fragmenta el territorio.** Por otro lado, según la información extraída de la “Guía de Campo de Biodiversidad de la RNLC” del 2020, **el área con presencia de vegetación de la RNLC, específicamente, en los faldeos occidentales de la cordillera de la Costa, se ubica a 10 km de distancia de las obras y actividades del proyecto.** Sumado a ello, la presencia del cordón montañoso de la cordillera de la Costa actúa como

¹⁵¹ Segundo Tribunal Ambiental, Rol R N° 147-2017 de 30 de enero de 2019, c. 138.

una barrera de 6 km de extensión entre la Reserva y el AI, bloqueando las vistas entre ambos polígonos.

En cuanto al numeral 2.4, en relación con la afectación de la RNLC producto de las emisiones generadas por el proyecto, el Titular presentó el análisis de cumplimiento de la Norma Secundaria de Calidad: D.S. N° 4/1992 del Ministerio de Agricultura. Establece Normas de Calidad del Aire para Material Particulado Sedimentable en la Cuenca del Río Huasco III Región, utilizada como norma de referencia, estableciendo como receptor secundario: R9 Reserva Nacional La Chimba (RNLC) (Ver Ilustración 1 del Capítulo 5 del presente documento). De los resultados, el aporte del proyecto sobre este receptor, éste será de 0,4 mg/(m²día), y 0,2 mg/(m²día), mensual y anual. Según el decreto señalado, se indican máximos permisibles de 150 mg/(m²día) como concentración media aritmética mensual y 100 mg/(m²día) como concentración media aritmética anual, respectivamente, por lo tanto, el aporte de sobre la RNLC es casi nulo. En cuanto al Numeral 2.7.1, la observación no es clara, confundiendo Normas de calidad primarias y secundarias, por lo tanto, no es posible comprender el sentido de la observación. Por otro lado, **el análisis del cumplimiento de las Normas de calidad primarias, se enmarcan dentro de las competencias de la Autoridad sanitaria y la Seremi de Medio Ambiente**, tal como lo indica la Guía para Riesgo de la salud de la Población del SEA (2023)” (énfasis agregado).¹⁵²

Ducentésimo undécimo. Por otra parte, respecto a las mismas observaciones que fueron reiteras por la CONAF en su oficio Ord. N° 111/2022, el ICE reitera lo señalado para el primer oficio, agregando que:

“En cuanto al numeral 2.5, referido a establecer estaciones de monitoreo de emisión de contaminantes atmosféricos [MP10, MP2,5 MPS, SO₂, NO_x y CO], esta Autoridad señala que no se justifica un monitoreo de calidad de aire, toda vez que, los efectos, características y circunstancias del art. 11 de la Ley N°19.300 para calidad de aire, tanto para receptores Primarios y Secundarios fue descartado durante la evaluación del proyecto, toda vez que, los aportes del proyecto son de baja magnitud. Por otro lado, un sistema de monitoreo de calidad de aire en los receptores sensibles como por ejemplo Corporación GEN, R8 y R9 no daría cuenta de la contribución específica y exclusiva de estos contaminantes atmosférico del presente proyecto, por tanto, no sería representativo de la proyección de impactos del actual proyecto”.¹⁵³

¹⁵² Informe Consolidado de Evaluación del proyecto minero Comahue, p. 11. Disponible en: https://firma.sea.gob.cl/publicaciones/2023/03/06/1678142552_2158794602.

¹⁵³ Ibid., p. 13.

Ducentésimo duodécimo. Finalmente, para el último pronunciamiento de la CONAF – oficio Ord. N° 9/2023-, el ICE descartó las observaciones formuladas en atención a que, de acuerdo con los antecedentes de la evaluación ambiental del proyecto, no se verificaron los efectos características y circunstancias del [artículo 11 de la Ley N° 19.300](#), reiterándose lo señalado para los oficios anteriores.

Ducentésimo decimotercero. De lo expuesto precedentemente, se advierte que se acompañaron en el expediente de evaluación antecedentes suficientes para justificar el AI del proyecto y el descarte de impactos significativos respecto de la RNLC. Esto fue corroborado por el SEA a través de una adecuada ponderación de los elementos existentes en la evaluación ambiental del proyecto, tal como consta en el ICE, al existir una respuesta fundada de la autoridad para descartar técnicamente lo sostenido por CONAF, así como para señalar aquellas materias que se encuentran fuera del ámbito de sus competencias.

Ducentésimo decimocuarto. A mayor abundamiento, lo razonado precedentemente encuentra respaldo en el análisis efectuado por este Tribunal respecto a la determinación del AI del proyecto y su relación con la RNLC, lo que consta en los considerados cuadragésimo cuarto y siguientes de esta sentencia.

Ducentésimo decimoquinto. De acuerdo con lo anterior, a juicio de este Tribunal, no se constata una transgresión al [artículo 9° bis de la Ley N° 19.300](#), toda vez que las observaciones formuladas por CONAF no dicen relación con los aspectos normados contenidos en la legislación ambiental vigente, como pretenden los reclamantes, sino con la ponderación técnica de los elementos que configuran los efectos, características y circunstancias del [artículo 11 del referido cuerpo legal](#), los cuales están sujetos a la rectoría técnica del SEA, tal como ha ocurrido en el caso de autos.

Ducentésimo decimosexto. Por lo expresado precedentemente, se rechazará la alegación formulada a este respecto.

b) Pronunciamientos de la DGA

Ducentésimo decimoséptimo. Para abordar la alegación en cuestión, consta que, durante la evaluación ambiental del proyecto en cuestión, la DGA de la Región de Antofagasta, a través del oficio Ord. N° 209, de 2022, formuló observaciones a la DIA del proyecto minero Comahue, específicamente, respecto al sistema de monitoreo del comportamiento de la carpeta del botadero señalando que:

“Se solicita justificar en relación a detectar posibles infiltraciones a) porqué sólo un pozo aguas abajo en cada obra y b) ubicación de estos o en su defecto presentar otros métodos que permitan alertar sobre posibles infiltraciones.

Dado lo anterior, se solicita detallar el Sistema de Monitoreo e incluirlo en los compromisos ambientales voluntarios, en el sentido de presentar los parámetros a medir, frecuencia de medición y de envío de reportes, entre otros.

Además, se solicita el compromiso de mantener el Sistema de Monitoreo durante las siguientes fases del proyecto: operación, cierre y post cierre, y que el término de dicho monitoreo solo sea posible si se cuenta con la autorización de la Dirección General de Aguas”.

Ducentésimo decimoctavo. Ahora bien, de la Adenda del proyecto consta que en la respuesta 1.9, el titular presenta el sistema de detección de fugas con un monitoreo que comprenderá la pila de lixiviación, el sistema de conducción de soluciones y, las piscinas de procesos y emergencias. A ello, debe sumarse que se incluyen pozos de monitoreo, como:

“[...] un control redundante a los descritos anteriormente, se construirán 3 pozos de monitoreo (1 aguas abajo para cada área mencionada) que se perforarán con un diámetro de 6 pulgadas y encamisado con tubería de HDPE de 5 pulgadas, con 60 metros de profundidad. Se estima que la profundidad de estos pozos es suficiente para abarcar los posibles conos de filtraciones en cada área. Estos pozos se inspeccionarán mensualmente, introduciendo un sistema eléctrico que permita medir la presencia de humedad. Se llevará un registro de estas inspecciones”.¹⁵⁴

Ducentésimo decimonoveno. No obstante lo anterior, consta que la DGA reiteró las observaciones formuladas inicialmente a través del oficio N° 410, de 2022, al pronunciarse sobre la Adenda presentada por el titular.

Ducentésimo vigésimo. De esta forma, el titular abordando las observaciones planteadas, en el Anexo F de la Adenda Complementaria, incorpora la Tabla N° 1 con el compromiso ambiental voluntario (“CAV”) relativo al “Sistema de monitoreo para detectar posibles fugas e infiltraciones de soluciones de proceso”, en el cual se especifican, entre otros elementos: a) impacto asociado; b) fase a la que aplica; c) objetivo, descripción y justificación; d) lugar, forma y oportunidad en la

¹⁵⁴ Adenda del proyecto minero “Comahue”, pp. 12-13. Disponible en: <https://seia.sea.gob.cl/documentos/documento.php?idDocumento=2156904928>.

implementación; e) indicador que acredite el cumplimiento; y, f) forma de control y seguimiento.

Ducentésimo vigésimo primero. Además, del mismo expediente de evaluación ambiental, consta que la DGA, a través del oficio Ord. N° 67, de 2023, pronunciándose sobre la Adenda Complementaria del proyecto, sostuvo que:

“[...] faltan antecedentes para pronunciarse sobre si el proyecto cumple o no con la normativa de carácter ambiental, toda vez que no se han presentado antecedentes correspondientes a sistema de monitoreo. En este sentido, y respecto a lo consultado en la letra a.3 ‘sistema de monitoreo’ indicado en el pronunciamiento anterior, el titular indica lo siguiente:

‘La implementación de solo 3 pozos no obedece a un análisis técnico, basado en estudios de porosidad, diaclasamiento o estructuras de la roca en el sector, sino a un compromiso del proyecto en contar con alarmas redundantes.

Sin embargo, ante la duda si 3 pozos son suficientes para que este control redundante sea efectivo, se plantea un mejoramiento del sistema, aumentando el número de pozos utilizando los siguientes criterios:

1. Se cubrirá con una línea de pozos toda la longitud de la instalación aguas abajo.
2. La distancia entre pozos será de 40 metros aproximadamente.
3. Los pozos tendrán una profundidad de 30 metros.

Con ello, en el sector de las piscinas y pilas de lixiviación se construirán 3 pozos y en el área de botadero de ripios se construirán 5 pozos. Por tanto, serán contruidos 8 pozos en total.’ (p.88).

En este contexto, y dado que el titular no indica ninguna justificación sobre la ubicación de los pozos, este servicio solicita el compromiso que los 3 pozos propuestos por el titular inicialmente tengan una profundidad como mínima de 10 metros bajo el nivel freático o hasta la roca sana, con la finalidad de tener un monitoreo de aguas subterráneas que permita alertar sobre posibles infiltraciones. En este sentido, deberá proponer una nueva ubicación para el primer pozo a ejecutar, y en forma análoga para los 2 restantes, una vez ejecutado el anterior; finalmente deberá enviar a la D.G.A., un informe con las características de cada pozo (profundidades alcanzadas, perfiles geológicos, etc.), además de un plan de monitoreo de las aguas, el cual deberá ser visado por esta dirección”.

Ducentésimo vigésimo segundo. A lo expuesto precedentemente, debe sumarse que la RCA del proyecto minero Comahue, en el apartado 10.2 sobre “Condiciones o exigencias” impuestas al titular, establece como condición N° 5, en relación a lo observado por la DGA en el oficio Ord. N° 67/2023 que:

“[...] esta Autoridad acoge la observación y establece como condición que los 3 pozos propuestos inicialmente tengan una profundidad como mínima de 10 metros bajo el nivel freático o hasta la roca sana, así mismo, deberá proponer una nueva ubicación para el primer pozo a ejecutar, y en forma análoga para los 2 restantes, una vez ejecutado el anterior; finalmente deberá enviar a la DGA, un informe con las características de cada pozo (profundidades alcanzadas, perfiles geológicos, etc.), además de un plan de monitoreo de las aguas, el cual deberá ser visado por la DGA, región de Antofagasta, previo a la fase de construcción del proyecto”.

Ducentésimo vigésimo tercero. En efecto, de acuerdo con lo establecido precedentemente, este Tribunal advierte que el órgano evaluador ha considerado expresamente lo observado por la DGA en sus pronunciamientos, lo cual ha quedado consignado en la RCA, al complementar el compromiso ambiental voluntario del titular “Sistema de monitoreo para detectar posibles fugas e infiltraciones de soluciones de proceso” con la condición N° 5 de la RCA, todo lo cual resultará obligatorio para el titular en su cumplimiento.

A lo anterior, debe agregarse que ha sido el propio organismo sectorial quien propuso, en su oficio Ord. N° 67/2023, la inclusión de las observaciones allí establecidas como compromiso del titular, lo que fue finalmente recogido en la RCA, todo lo cual permite descartar lo pretendido por los reclamantes en su alegación.

Ducentésimo vigésimo cuarto. En consecuencia, no verificando los hechos alegados por los reclamantes para fundar la alegación en análisis, esta alegación será rechazada.

III. Conclusiones

Ducentésimo vigésimo quinto. De acuerdo con todo lo establecido en la parte considerativa de la sentencia, se concluye que las Resoluciones Exentas N°s 20230200153/2022 y 202302001178/2023, ambas de la Comisión de Evaluación Ambiental de Antofagasta, se ajustan a derecho, estando debidamente justificada la determinación del AI del proyecto para los componentes aire, fauna, ruido y agua, descartándose que los impactos del proyecto minero Comahue se extiendan hasta la RNLC; además de haberse descartado fundadamente durante la evaluación ambiental la generación o existencia de los efectos, características y circunstancias de los [literales a\), c\), d\) y f\) del artículo 11 de la Ley N° 19.300](#).

Adicionalmente, se determinó por el Tribunal que el SEA efectuó una adecuada ponderación técnica de los pronunciamientos técnicos de la CONAF y la DGA, no verificándose una infracción al [artículo 9° bis de la Ley N° 19.300](#).

Por todos estos motivos, corresponde rechazar la reclamación deducida en autos, como se indicará en lo resolutivo.

POR TANTO Y TENIENDO PRESENTE lo dispuesto en los artículos 17 N° 8, 18 N° 7, 25, 27 y siguientes de la Ley N° 20.600; 9° bis, 11, 12 bis de la Ley N° 19.300; 38, 41 y 53 de la Ley N° 19.880; 23 del Código de Procedimiento Civil; y en las demás disposiciones citadas y pertinentes;

SE RESUELVE:

- I. **Rechazar** en todas sus partes la reclamación deducida por los abogados señor Ezio Simone Costa Cordella y señora Mariana Cruz Astudillo, en representación del **Sindicato de Trabajadores Independientes de Agricultura Conicultura Desierto Verde**, de la **Asociación Núcleo Geológico Norte**, de las señoras **Ada Mónica Calderón Ramírez** y **Natalia Sánchez Muñoz**, y de los señores **Domingo Lara Izquierdo** y **Óscar Patricio Troncos Torrejón**, en contra de la Resolución Exenta N° 202302001178, de 2 de noviembre de 2023, de la Comisión de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta, que rechazó la solicitud de invalidación respecto de la Resolución Exenta N° 20230200153, de 28 de marzo de 2022, del mismo origen, que calificó favorablemente la declaración de impacto ambiental del “Proyecto minero Comahue”.
- II. **No condenar en costas** por haber tenido los reclamantes motivo plausible para litigar.

Acordada con el voto concurrente del ministro sr. Alfaro que, si bien concurre a la decisión de rechazar la reclamación, estuvo por hacerlo, además, por los siguientes argumentos:

1. La presente reclamación fue ejercida conforme con la competencia establecida en el [artículo 17 N° 8 de la Ley N° 20.600](#), de acuerdo con la cual esta judicatura es competente para conocer de la reclamación que se deduzca en contra de la resolución que resuelva un procedimiento administrativo de invalidación de un acto administrativo de carácter ambiental. Esta norma dispone expresamente en su inciso final que en los casos de los [numerales 5\) y 6\) del mismo artículo 17](#), “[...] no se podrá ejercer la potestad invalidatoria del [artículo 53 de la Ley N° 19.880](#) una vez resueltos los recursos administrativos y jurisdiccionales o transcurridos los plazos legales para interponerlos sin que se hayan deducido”.
2. En este sentido, los [numerales 5\) y 6\) del artículo 17 de la Ley N° 20.600](#) constituyen reglas de competencia en razón de la materia, de acuerdo con las cuales le corresponde conocer a los tribunales ambientales respecto de las

reclamaciones judiciales que se deduzcan, conforme con los [artículos 20, 25 quinquies, 29 y 30 bis de la Ley N° 19.300](#). Estas últimas disposiciones constituyen el denominado “régimen recursivo especial” previsto en la [Ley N° 19.300](#) para la impugnación de las resoluciones de calificaciones ambiental, así como respecto de su revisión excepcional en caso de cambio sustantivo de variables ambientales.

3. De la lectura sistemática de las disposiciones referidas en los puntos anteriores, se colige que las únicas acciones establecidas por el legislador para impugnar una resolución de calificación ambiental son aquellas previstas en el régimen recursivo especial de la [Ley N° 19.300](#), en relación con lo establecido en los [numerales 5\) y 6\) del artículo 17 de la Ley N° 20.600](#).

4. En el caso de la ciudadanía en general, la [Ley N° 19.300](#) contempla, como un elemento relevante en el sistema de evaluación de impacto ambiental, su participación mediante la presentación de observaciones en un proceso establecido de manera obligatoria para los EIA y sujeto a solicitud en el caso de las DIA. Dicha participación genera un deber para la autoridad de considerar debidamente las observaciones ciudadanas y, si este se estima incumplido, se otorgar a los partícipes acción para reclamar administrativa y judicialmente, de acuerdo con los artículos 29, [30 bis de la Ley N° 19.300](#) y [17 N° 6 de la Ley N° 20.600](#), por la falta de debida consideración. Esta es la forma en que se materializa, en el contexto del SEIA, el principio 10 sobre participación contenido en la declaración final de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, celebrada en Río de Janeiro en 1992, como se ha reconocido en la jurisprudencia ambiental.¹⁵⁵

5. Lo mismo puede indicarse respecto de lo previsto en los artículos 1°, 7° y 8° del Acuerdo de Escazú, promulgado en Chile mediante el [Decreto N° 209, de 6 de julio de 2022](#), en tanto la participación en la toma de decisiones ambientales y acceso a la justicia ambiental debe efectuarse conforme con mecanismos de participación, que deben contemplar la oportunidad para la presentación de observaciones, como ocurre en el SEIA, así como bajo las garantías del debido proceso y el marco de la legislación nacional en materia de acceso a la justicia ambiental.

6. A este respecto, cabe señalar que la participación ciudadana dentro del SEIA, de acuerdo con los [artículos 29 y 30 bis de la Ley N° 19.300](#), es de carácter amplio, permitiendo a toda persona natural o jurídica, sin requisito de justificar interés o legitimación, presentar sus observaciones, debiendo la autoridad considerarlas

¹⁵⁵ Segundo Tribunal Ambiental, Rol R N° 215-2019 (acumuladas roles R N° 228, 229 y 260, todas de 2020), de 6 de julio de 2022, c. 5; N° 169-2017, de 14 de junio de 2019, c. 26, 36 y 43; N° 157-2017, de 17 de agosto de 2018, c. 12; N° 146-2016, de 25 de septiembre de 2018, c. 3; N° 139-2016, de 31 de julio de 2018, c. 18; N° 131-2016, de 28 de abril 2017, c. 26; y, N° 93-2016, 27 de febrero de 2017, c. 21.

como parte del procedimiento de evaluación y responderlas fundadamente, como se ha reconocido en la doctrina.¹⁵⁶ De esta forma, no existe impedimento alguno para que cualquier persona participe dentro del procedimiento de evaluación, en la etapa prevista. La única salvedad es que, en el caso de la evaluación de las DIA, se requiere, previamente, solicitar la apertura de un proceso de participación ciudadana.

7. De esta manera, la impugnación judicial de una RCA, conforme con el [numeral 6\) del artículo 17 de la Ley N° 20.600](#), requiere, como presupuesto de la acción, la presentación de observaciones ciudadanas dentro de un proceso de participación ciudadana, así como la presentación posterior de las reclamaciones administrativas de los [artículos 29 y 30 bis de la Ley N° 19.300](#). Este agotamiento de la vía administrativa ha sido reconocido expresamente por la doctrina y jurisprudencia.¹⁵⁷

8. Establecido que el régimen recursivo especial de la [Ley N° 19.300](#), en relación con los [numerales 5\) y 6\) de la Ley N° 20.600](#), es la vía determinada por el legislador para la impugnación de las RCA, se deriva la improcedencia de la invalidación administrativa a solicitud de parte a este respecto. Esto debido la invalidación constituye una potestad excepcional, de carácter general o residual, prevista en una norma de naturaleza supletoria, sin que sea una vía adicional para la impugnación de una RCA, como se ha explicado en la doctrina.¹⁵⁸

9. Conforme con lo razonado hasta este punto, la vía recursiva especial de la [Ley N° 19.300](#) prevalece, como mecanismo de impugnación de las RCA, ante el ejercicio de la potestad de invalidación a solicitud de parte y, eventualmente, ante la reclamación ejercida conforme con la competencia del [numeral 8\) del artículo 17 de la Ley N° 20.600](#).

10. En este caso, consta en el expediente de evaluación que el proyecto ingresó al SEIA mediante una DIA. Asimismo, consta en éste el cumplimiento de las medidas de difusión y publicidad de su inicio, informándose respecto a la posibilidad de apertura de un proceso de participación ciudadana previa solicitud, sin que los reclamantes, ni otras personas hubieren solicitado aquel.

¹⁵⁶ LEPPE GUZMÁN, Juan Pablo. Texto comentado y concordado de la Ley N° 19.300 sobre bases generales del medio ambiente. Santiago: Editorial Hammurabi, 2019, p. 171.

¹⁵⁷ Segundo Tribunal Ambiental, Rol R N° 34-2014, 139-2016, 169-2017 y 215-2020 (acumuladas roles R N° 228, 229 y 260, todas de 2020), de 6 de julio de 2022, c. 9. En cuanto a la doctrina, véase: MENDEZ ORTIZ, Pablo. *Tribunales Ambientales y Contencioso Administrativo*. 1ª edición. Santiago: Editorial Jurídica de Chile, 2017, p. 98).

¹⁵⁸ CARRASCO, Edesio y BENITEZ, Rodrigo. "Criterios para determinar la compatibilidad entre la potestad invalidatoria y los recursos administrativos y judiciales de acuerdo con lo dispuesto al inciso final del artículo 17 N° 8 de la Ley N° 20.600". *Revista de Derecho*, Universidad de Chile. 2017, Núm. 8, p. 118-120.

11. En este sentido, el correcto proceder, conforme con el régimen recursivo especial previsto expresamente para la impugnación de las RCA, implicaba haber solicitado, en los términos previstos en el [artículo 30 bis de la Ley N° 19.300](#), la apertura de un proceso de participación ciudadana, así como la presentación de observaciones y, eventualmente, la interposición de la reclamación administrativa del artículo citado, para luego requerir, si así se estimase, la revisión judicial de su resolución de acuerdo con la competencia del [numeral 6\) del artículo 17 de la Ley N° 20.600](#).

12. Adicionalmente, admitir el uso de la potestad de invalidación a solicitud de parte como recurso o medio de impugnación de las RCA, constituye un desincentivo de la participación ciudadana en el SEIA, ya que al contemplar un alcance y plazo distinto se erige como un foro alternativo que establece diferencias injustificadas en perjuicios de las personas que participan mediante la presentación de observaciones ciudadanas.

13. Asimismo, a juicio de este ministro, la creación de recursos procesales o medios de impugnación constituye una cuestión de *lege ferenda*, tratándose de una materia de ley, de manera que no corresponde a los tribunales establecer vía jurisprudencial recursos alternativos a los previstos legalmente.

14. Conforme con todo lo establecido en forma precedente, este ministro concluye que la reclamación interpuesta en autos, en virtud de la competencia del [numeral 8\) del artículo 17 de la Ley N° 20.600](#) resulta improcedente.

15. Por otro lado, si bien para este ministro la invalidación a solicitud de parte resulta improcedente como mecanismo de impugnación de las RCA, ya que tal instrumento cuenta con su propio régimen recursivo especial, resulta necesario efectuar las siguientes precisiones respecto del análisis de la legitimación activa que se realiza en los considerandos vigésimo segundo y siguientes de la sentencia.

16. En primer término, en el parecer de este sentenciador, del examen de los antecedentes de los expedientes administrativo y judicial se advierte que los reclamantes, salvo en el caso del Sindicato Trabajadores Independientes de Agricultura y Cunicultura Desierto Verde, no acreditaron su interés en los términos del [artículo 21 de la Ley N° 19.880](#). En efecto, del expediente administrativo se advierte que los reclamantes solo indicaron de manera general residir en la comuna de Antofagasta y desarrollar actividades en las cercanías del proyecto, sin aportar antecedente alguno que permita establecer tal circunstancia.

17. En segundo término, respecto del uso de antecedentes del expediente de evaluación para justificar el interés de los reclamantes basado en la ubicación de su domicilio o actividades, se advierte una utilización errónea y sinonímica de los conceptos “dominio” y “área de influencia”. Dicha confusión resulta incorrecta, ya

que el dominio consiste la extensión territorial en que se realizará la modelación, mientras que el área de influencia corresponde al área dentro de ese dominio que deber ser considerada para determinar si se verifica o no alguno de los efectos ambientales significativos del [artículo 11](#) indicado. Por este motivo, es que el dominio puede comprender lugares que no constituyen área de influencia propiamente.

18. En particular, del análisis del Anexo I, correspondiente a la actualización del Informe de “Modelación de Emisiones”, acompañado en la Adenda, se colige que el único receptor susceptible de ser afectado era la Corporación Gen, cuestión que fue debidamente descartada. Dicha entidad, conforme con los antecedentes de estos autos, se ubica de manera contigua al Sindicato de Trabajadores independientes de Agricultura y Conicultura Desierto Verde, razón por la cual, a juicio de este ministro, ésta es la única entidad que efectivamente se encuentra dentro del área de influencia para el componente aire y salud de la población en estricto rigor. En consecuencia, los demás reclamantes se ubican en lugares donde no se verificará impacto alguno, de manera que carecen de interés en los términos planteados en su solicitud.

Notifíquese y regístrese.

Redactó la sentencia el ministro Sr. Marcelo Hernández Rojas, y la concurrencia su autor.

Rol R N° 98-2023

--	--	--

Pronunciada por el Primer Tribunal Ambiental, integrado por la ministra Srta. Sandra Álvarez Torres y los ministros Sr. Marcelo Hernández Rojas y Sr. Alamiro Alfaro Zepeda.



Autoriza el Secretario Abogado (I) del Tribunal, Sr. Gonzalo Alonso Valdés.

En Antofagasta, a tres de abril de dos mil veinticinco, se notificó por el estado diario y correo electrónico la sentencia precedente.