

EIS

**FORMULA CARGOS QUE INDICA A SOCIEDAD
CONTRACTUAL MINERA ATACAMA KOZAN**

RES. EX. N°1/ ROL D-088-2021

Santiago, 13 DE ABRIL DE 2021

VISTOS:

Conforme con lo dispuesto en el artículo segundo de la Ley N° 20.417, que establece la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante, "LO-SMA"); en la Ley N° 18.575, Ley Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; en la Ley N° 19.880, que Establece las Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; en el Decreto con Fuerza de Ley N° 3, del año 2010, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que Fija la Planta de la Superintendencia del Medio Ambiente; en el Decreto N°31, de 08 de octubre de 2019, del Ministerio del Medio Ambiente, que nombra Superintendente del Medio Ambiente; en la Resolución Exenta N° 2.516, de 21 de diciembre de 2020, que fija Organización Interna de la Superintendencia del Medio Ambiente; en la Resolución Exenta N° 2.558, de 30 de diciembre de 2020, que establece orden de subrogancia para el cargo de Jefe de Departamento de Sanción y Cumplimiento de la Superintendencia del Medio Ambiente; en la Resolución Exenta N° 490, de 19 de marzo de 2020, mediante la cual dispuso reglas de funcionamiento especial de Oficina de Partes y Oficina de Transparencia y Participación ciudadana de la SMA, renovadas por Resolución Exenta N° 549, de 31 de marzo de 2020; y, en la Resolución N° 7, de 26 de marzo de 2019, de la Contraloría General de la República, que fija normas sobre exención del trámite de toma de razón.

CONSIDERANDO:

I. ANTECEDENTES DEL PROYECTO FAENA MINERA

ATACAMA KOZAN

1. Sociedad Contractual Minera Atacama Kozan (en adelante e indistintamente, "AK" o la "empresa"), Rol Único Tributario N° 77.134.510-7, es titular de los siguientes proyectos: "El Bronce de Atacama"¹, cuyo Estudio de Impacto Ambiental fue calificado ambientalmente favorable, por la entonces Comisión Regional del Medio Ambiental de la región de Atacama (en adelante, "COREMA Atacama"), mediante Res. Ex. N° 6, de 04 de junio de 1997 (en adelante, "RCA N° 6/1997"); "Modificación trazado de relaveducto Proyecto Atacama Kozan", cuya Declaración de Impacto Ambiental, fue calificada ambientalmente favorable, por la COREMA Atacama, mediante Res. Ex. N° 117, de 28 de diciembre 1998 (en adelante, "RCA N° 117/1998"); "Modificación planta de tratamiento de Minerales Proyecto Atacama Kozan", cuya Declaración de Impacto Ambiental, fue calificada ambientalmente favorable, por la COREMA Atacama, mediante Res. Ex. N° 45-B, de 18 de mayo de 2001 (en adelante, "RCA N° 45-B/2001"); "Aumento de Capacidad del Tranque de Relaves El Gato de la S.C.M. Atacama Kozan", cuya Declaración de Impacto Ambiental, fue calificada ambientalmente favorable, por la Comisión de Evaluación Ambiental de la región de Atacama, mediante Res. Ex. N° 76, de 04 de abril de 2012 (en adelante, "RCA N° 76/2012"); y, "Continuidad Operacional de Faena Minera Atacama Kozan", cuya Declaración de Impacto Ambiental, fue calificada ambientalmente favorable, por la Comisión de Evaluación Ambiental de la región de Atacama, mediante Res. Ex. N° 109, de 09 de noviembre de 2018 (en adelante, "RCA N° 109/2018").

¹ La RCA N° 6/1997, fue obtenida originalmente por las empresas Nittetsu Chile, Cominor e Itouchu, y que mediante Res. Ex. N° 165, de 31 de agosto de 2016, se modificó la titularidad de este proyecto, quedando como nuevo titular Sociedad Contractual Minera Atacama Kozan. En relación con lo anterior, el considerando 3° de la RCA 45-B/2001, indica que "[p]osterior a la aprobación ambiental del proyecto El Bronce de Atacama (durante el año 1996) y antes de la materialización de éste, la propiedad del proyecto pasó desde minera Nittetsu Chile, Cominor e Itochu a Sociedad Contractual Minera Atacama Kozan."

2. Cabe indicar que los proyectos referenciados previamente se encuentran en estado de operación, según la información reportada por la empresa en el Sistema de Resoluciones de Calificación Ambiental (en adelante, "SRCA") administrado por la Superintendencia del Medio Ambiente (en adelante, "SMA"). A su turno, según lo reportado en el SRCA, el proyecto aprobado mediante RCA N° 109/2018 inició su fase de construcción el 15 de mayo de 2019; mientras su etapa de operación, con fecha 25 de noviembre de 2020, según lo declarado mediante Carta N° GG/360-2020, de 04 de diciembre de 2020 (luego de una marcha blanca iniciada con fecha 25 de septiembre de 2020, según lo expuesto en Carta GG/336-2020, dirigida al SEA-Atacama, y acompañada a presentación de fecha 03 de febrero de 2021).

3. El proyecto Faena Minera Atacama Kozan, consiste en la explotación subterránea de un yacimiento minero cuprífero ubicado en el costado poniente del Valle de Copiapó a 1 km al surponiente de la zona urbana de Tierra Amarilla, la instalación de una Planta de tratamiento del mineral que incluye chancado, molienda y flotación y la depositación de los relaves en un tranque ubicado en la Quebrada el Gato, a 5 km al este de Copiapó. Los relaves son conducidos hasta el tranque por medio de relaveducto de 16 km de longitud aproximadamente. En cuanto al proyecto de continuidad operacional, este considera extender la vida útil de la faena minera Atacama Kozan en 17 años incorporando el aumento de la capacidad de disposición de residuos masivos mineros a partir de la depositación de relaves filtrados en la quebrada El Gato, con la respectiva recuperación de agua industrial para el proceso minero, a través de la reconstitución de un acueducto para recuperación de agua industrial en un trazado paralelo al relaveducto en actual operación.

4. Junto con las modificaciones y actualizaciones operacionales autorizadas mediante las RCA referidas en el considerando 1° de esta resolución, la Empresa ha presentado una serie de consultas de pertinencias, entre las cuales se encuentra la resuelta por la Dirección Regional del Servicio de Evaluación Ambiental, mediante Res. Ex. N° 111, de 22 de abril de 2014, en la que solicitó la extensión de vida útil del proyecto en 4,9 años, esto es, desde 2014 hasta noviembre de 2018.

II. ANTECEDENTES PARA LA FORMULACIÓN DE CARGOS

II.1. DENUNCIAS

5. A través de Ordinario N° 468, de 02 de octubre de 2018, el Director General de Aguas, informó a esta SMA que se habría efectuado una revisión de las resoluciones de calificación ambiental y consultas de pertinencia del proyecto minero Atacama Kozan, en lo que refiere a la explotación de recursos hídricos para su operación, identificando que la empresa solo podría haber explotado recursos hídricos subterráneos hasta noviembre de 2015, en circunstancias que a 2018 se mantenía en operación. De manera complementaria, mediante Ord. N° 555, de 13 de noviembre de 2018, la DGA denuncia la ausencia de informes de seguimiento ambiental relacionados con el proyecto minero AK, particularmente respecto al componente hídrico, sin que existan antecedentes de ello en dicho organismo sectorial, ni en la plataforma de seguimiento ambiental dispuesta por esta Superintendencia. Esta denuncia fue incorporada en el sistema de la SMA, bajo el ID N° 44-III-2018, generándose a su respecto la Solicitud de Fiscalización Ambiental (en adelante, "SAFA") N° 630-2018, elaborándose posteriormente el Informe de Fiscalización DFZ-2018-2694-III-RCA.

6. Mediante presentación de fecha 28 de noviembre de 2018, esta SMA recibió una denuncia de la Junta de Vecinos Algarrobo de la comuna de Tierra Amarilla, representada por Rufina Castillo Palma², respecto a una serie de proyectos, entre los que se encuentra la faena minera AK, refiriendo a su respecto la existencia de tronaduras, cancha de concentrado al aire libre y contaminación acústica, lo que generaría efectos en la salud vinculados con enfermedades respiratorias y molestias oculares y problemas para dormir. Esta denuncia fue incorporada en el sistema de la SMA, bajo el ID N° 54-III-2018.

² Según consta en Certificado de Directorio de Persona Jurídica Sin Fines de Lucro, en que figura Rufina Castillo Palma como Presidenta de la Junta de Vecinos de Algarrobo (inscrita como persona jurídica N° 31.241), desde 2017, por un período de vigencia de 3 años.

7. Posteriormente, con fecha 29 de julio de 2019, se recibieron siete denuncias por parte de personas naturales (Juan Pablo Rico Fuentes, Luis Acuña Castillo, José Manuel Gutiérrez Bermedo, Jorge Godoy Ponce, Silvia Pizarro García, Giuliano López Rojas y Pedro Castelli Rubilar), relacionadas a un derrame de relaves en la localidad de Paipote, por la rotura de un ducto de propiedad de AK, ocurrido con fecha 24 de julio de 2019, lo que habría generado efectos ambientales en el entorno, polución por material particulado, entre otros.

8. Estas denuncias fueron incorporadas en el sistema de la SMA, bajo el ID N° 21-III-2019, generándose a su respecto el SAFA N° 763-2019, y elaborándose posteriormente el Informe de Fiscalización DFZ-2019-1943-III-RCA.

9. Con fecha 13 de abril de 2020, Germán Palavicino Porcile, en representación de Comunidad de Aguas Subterráneas Copiapó Piedra Colgada Desembocadura (en adelante, "CASUB"³, denuncia que AK no habría sometido a evaluación ambiental en la DIA de "Continuidad Operacional de Faena Minera Atacama Kozan" (RCA N° 109/2018), el caudal de agua consumido a través del contrato de suministro y venta de agua celebrado con Agrícola Doña Berta Ltda., el que correspondería en torno a 2.315.000 m³, aproximadamente. Adjunta, entre otros antecedentes, copia de presentación efectuada ante la DGA-Atacama por faltas cometidas en la distribución de aguas por parte de la Junta de Vigilancia del río Copiapó y sus afluentes, en que se indica el traslado de puntos de captación por parte de usuarios, entre los que identifica la relación entre Agrícola Doña Berta como usuario de la comunidad y Bocatomas de AK como punto de captación. Esta denuncia fue incorporada en el sistema de la SMA, bajo el ID N° 7-III-2020, generándose a su respecto el SAFA N° 516-2020, y elaborándose posteriormente el Informe de Fiscalización DFZ-2020-173-III-RCA.

II.2 FISCALIZACIONES Y REQUERIMIENTOS DE INFORMACIÓN

10. Se realizaron las siguientes inspecciones ambientales o exámenes de información, en relación con las obras del proyecto Faena Minera Atacama Kozan:

10.1. Actividad de inspección desarrollada con fecha 16 y 17 de octubre de 2017, la cual corresponde a una actividad programada mediante Resolución Exenta SMA N° 1210, de fecha 27 de diciembre de 2016, que fija programa y subprogramas de fiscalización ambiental de resoluciones de calificación ambiental para el año 2017, modificada por la Resolución Exenta SMA N° 1106, de fecha 15 de septiembre de 2017. De los resultados y conclusiones de esta inspección, las actas respectivas y el análisis efectuado por la División de Fiscalización de la SMA se dejó constancia en el Informe de Fiscalización Ambiental (en adelante, "IFA") DFZ-2017-5948-III-RCA-IA.

10.2. Actividad de examen de información realizada por esta SMA, con ocasión de las denuncias incorporadas bajo el ID 44-III-2018. Cabe indicar que con ocasión de esta denuncia se requirió a AK, información de caudales extraídos desde el año 2001 a 2018, mediante Res. Ex. N° 55, 59 y 62, de 16 y 31 de octubre, y 13 de noviembre de 2018, respectivamente, de lo cual la Empresa dio respuesta mediante Cartas GG/063-2018, GG/064-2018 y GG/070-2018, de 30 de octubre, y 9 y 18 de noviembre de 2018, respectivamente. Del análisis efectuado por la División de Fiscalización de la SMA sobre esta materia se dejó constancia en el IFA DFZ-2018-2694-III-RCA.

10.3. Actividad de inspección desarrollada con fecha 24 de julio de 2019, la cual se ejecutó en atención al reporte de aviso de un incidente ambiental reportado por AK en Sistema de Incidentes Ambientales de esta SMA. De los resultados y conclusiones de esta inspección, las actas respectivas, y demás antecedentes vinculados a este

³ Según Consta en Acta N° 1, de la Junta General Ordinaria de Comuneros de 07 de abril de 2018, reducida a escritura pública, en que se acredita la calidad de director de Germán Palavicino, respecto a la comunidad; y Acta de Directorio N° 3/2018, de 10 de abril de 2018, reducida a escritura pública, en que consta la calidad de presidente del directorio de la CASUB, quien de acuerdo con el artículo 240 del Código de Aguas, tiene la representación de la comunidad.

incidente, y el análisis efectuado por la División de Fiscalización de la SMA se dejó constancia en el IFA DFZ-2019-1943-III-RCA.

10.4. Actividad de Inspección de la DGA-Atacama, de fecha 06 de noviembre de 2020, bajo el procedimiento administrativo de fiscalización rotulado con el código de expediente FD-0302-69, correspondiente a la tramitación de denuncias interpuestas por las comunidades de aguas Canal Zavala y San Fernando en contra de AK. Las respectivas Actas de Inspección en Terreno fueron remitidas a esta SMA, mediante Ord. DGA-Atacama N° 599, de 19 de noviembre de 2020.

10.5. Requerimiento de información contenido en Res. Ex. N° 15, de 16 de abril de 2020, por la que se solicita información sobre una serie de aspectos sobre las instalaciones y operaciones del proyecto, el cual fue contestado mediante Carta GG/277-2020, de 08 de mayo de 2020. Del examen de información efectuado y demás antecedentes vinculados, se dejó constancia en el IFA DFZ-2020-173-III-RCA

10.6. Requerimiento de información contenido en Res. Ex. D.S.C. N° 2.076, de 19 de octubre de 2020, por la que se solicita información sobre determinadas instalaciones y operaciones del proyecto. Este requerimiento fue contestado a través de Cartas GG/362-2020 y GG/365-2020, de 07 y 18 de diciembre de 2020, respectivamente, información que será analizada en las secciones pertinentes.

10.7. Requerimiento de información contenido en Res. Ex. D.S.C. N° 2.466, de 14 de diciembre de 2020, por la que se requiere enviar antecedentes sobre la construcción de determinadas obras (pozos y piezómetros), vinculadas a la RCA N° 109/2018, en atención al inicio de la etapa de operación del proyecto de continuidad operacional de la faena minera AK. Este requerimiento fue contestado a través de Carta GG/367-2020, de 21 de diciembre de 2020, el cual será analizado en las secciones pertinentes.

10.8. Requerimiento de información contenido en Res. Ex. D.S.C. N° 185, de 28 de enero de 2021, por la que se requiere enviar antecedentes sobre consumo de agua fresca entre enero de 2018 y enero de 2021, así como respecto a las fechas de inicio de la etapa de marcha blanca y de operación regular según lo dispuesto en la RCA N° 109/2018. Este requerimiento fue contestado a través de Carta GG/004-2021, de 03 de febrero de 2021, el cual será analizado en las secciones pertinentes.

III. PRINCIPALES HALLAZGOS DE RELEVANCIA AMBIENTAL

A) MEDIDAS DE MITIGACIÓN MATERIAL PARTICULADO

11. El IFA DFZ-2017-5948-III-RCA-IA, da cuenta de las actividades de inspección realizadas al proyecto, con fecha 16 de octubre de 2017, por funcionarios de la Corporación Nacional Forestal (en adelante, "CONAF") y del Servicio Nacional de Geología y Minería (en adelante, "Sernageomin"), junto al examen de información de la información que en este se consigna, constatándose, entre otros, los siguientes hechos:

12. En el sector planta, el edificio donde se encuentran emplazados los chancadores secundarios y terciarios no se encontraba cerrado completamente y se encontraba sin presión negativa, lo que provocaría fuga de material particulado al ambiente; adicionalmente, los filtros de polvo no se encontraban operativos al momento de la inspección ambiental, en cuanto habrían quedado deshabilitados producto de un evento climático acontecido en mayo de 2017. Adicionalmente, las correas transportadoras de la planta de tratamiento de mineral N°s 03, 04, 06 y 07 no se encontraban completamente cubiertas en toda su longitud, existiendo tramos descubiertos, lo que provocaría fuga de material particulado al ambiente.

13. Con posterioridad, en respuesta al requerimiento de información Res. Ex. D.S.C. N° 2.076/2020, a través de Carta GG/362-2020, la Empresa dio cuenta del estado actual de las correas transportadoras referenciadas en las que es posible apreciar la cobertura completa de estas. Sin embargo, respecto al edificio en que se encuentran los chancadores secundario y terciario, expone que *“en la sección de chancado existen 2 naves, en una están las unidades de chancado (chancadores; secundario y terciarios) y en la segunda, se encuentran los harneros. En la primera nave el confinamiento corresponde a paredes cerradas, sin techo, porque las operaciones de mantención o reparación incluyen el movimiento de izaje para los cambios de chancadores, sus corazas y equipos auxiliares. La segunda nave, de los harneros, tiene un confinamiento completo que incluye paredes y techo. Ambas naves interactúan con colectores de polvo, generando presión negativa al succionar mediante líneas conectadas a los puntos de descarga de material, para reducir o evitar las emisiones de polvo. En el presente año se optimizó el sistema de los colectores de polvo.”* (Énfasis agregado).

14. Al respecto, el considerando N° 5.1.7, de la RCA N° 6/1997, indica que *“[s]e deberá confinar el acopio de mineral chancado y dotar de cobertura a las correas transportadoras, instalando, además, sistemas de abatimiento de polvo fugitivo en puntos de transferencias del mineral.”* Por su parte, el considerando 5.7, de la RCA 45-B/2001, indica: *“Emisiones del Proyecto [...] Material Particulado [...] Área de chancado secundario y terciario: Estos chancadores se instalarán en un edificio cerrado, independiente, el que tendrá presión negativa y estará conectado a un colector de polvo consistente en filtros de manga. [...]”* Adicionalmente, el considerando 4.3.2.5, de la RCA N° 109/2018, dispone como sistema de abatimiento o control de material particulado, entre otras medidas: *“Edificios de chancado fino (secundario y terciarios) cerrados.”*

15. Al respecto, cabe advertir que el considerando 4.1. de la RCA N° 45-B/2001, indica que no concurren los efectos del artículo 11 de la Ley N° 19.300, en relación con el riesgo para la salud de la población debido a la cantidad de emisiones de material particulado del proyecto sometido a evaluación, en tanto estas disminuyen debido a la *“instalación de un edificio para la nave de chancado y molienda, y al cierre de las correas transportadoras de la planta de tratamiento de minerales.”* A su turno, la RCA N° 109/2018, vincula esta exigencia ambiental con las medidas de control de emisiones a la atmósfera en su considerando 4.3.2.5. En consecuencia, la medida de cierre del edificio, en que se emplazan los chancadores primarios y secundarios, independiente, y con presión negativa, se relaciona directamente con el control de los efectos ambientales ocasionados por el proyecto en el componente aire.

16. En consecuencia, los hechos expuestos en este título se encuentran dotados de mérito suficiente para formular cargos sobre la materia, en cuanto el edificio de chancado secundario y terciario no se encuentra cerrado completamente, ni con presión negativa, al menos desde octubre de 2017.

B) MEDIDAS ASOCIADAS A FLORA Y VEGETACIÓN

17. El IFA DFZ-2017-5948-III-RCA-IA, da cuenta de la actividad de inspección del día 16 de octubre de 2017, en que se recorrió el sitio de relocalización de cactáceas del Plan de Manejo Biológico presentado por AK, presentado en relación a obras asociadas al proyecto de aumento de capacidad del tranque de relevés El Gato, ubicado en una quebrada contigua a dicha quebrada, detectándose únicamente ejemplares de la especie *Erioseya confinis*, sin encontrarse ejemplares de la especie *Opuntia atacamensis* y *Senecio brunonianus*.

18. En virtud de esta constatación, mediante el Acta de Inspección Ambiental de igual fecha, se requirió a la empresa remitir: los informes trimestrales que indican estado de avance del Plan de Manejo Biológico; registros, reportes o informes de relocalizaciones realizadas; y, registro de plantaciones realizadas, indicando especies, espaciamiento y longitudes. Lo anterior, fue remitido por AK a esta SMA, a través de Carta GG026/2017, de 31 de octubre de 2017, información que fue remitida para su análisis a CONAF.

19. Mediante Ord. N° 169, de 1° de diciembre de 2017, CONAF presentó un Reporte Técnico, en el que respecto a la materia en análisis, indica: *“[d]e la revisión de los informes trimestrales de avance proporcionados, se desprende que el titular no*

cumplió con la metodología establecida inicialmente en el Plan de Manejo Biológico, establecido en el marco de la RCA N° 76/2012, debido a que no realizó ninguna actividad de repoblación con las especies *Opuntia atacamensis* y *Senecio brunonianus*, no entregando ninguna información o justificación técnica de esta decisión y lo que entrega para revisión es el monitoreo trimestral de un plan de rescate y relocalización de cactáceas. [...] El titular no cumplió con la metodología y compromisos establecidos en el Plan de Manejo Biológico de Flora y Vegetación aprobado mediante la RCA N° 76/2012, debido a que solo informa la ejecución de un Plan de Rescate y Relocalización de Cactáceas, que será monitoreado entre octubre de 2012 y julio de 2015 [...]”. (Énfasis agregado).

20. Posteriormente, mediante Res. Ex. D.S.C. N° 2.076/2020, se requirió a AK el Informe Consolidado del Plan de Manejo Biológico asociado a la RCA N° 109/2018, referido al rescate y relocalización de cactáceas, y colecta, viverización y plantación de arbustivas y arbóreas, respecto del proyecto de continuidad operacional de la faena minera.

21. Respecto a esta materia, mediante Carta N° GG/362-2020, de 07 de diciembre de 2020, la empresa remitió un Informe Consolidado de Medidas de Relocalización de Cactáceas en categoría de conservación, de noviembre de 2020, y un Informe de Viverización, ambos preparados por Tierra del Sol Consultores. Adicionalmente, adjunta comprobantes de carga en el Sistema de Seguimiento Ambiental de esta SMA (en adelante “SSA”), de informes mensuales y trimestrales asociados a las actividades de rescate y relocalización de cactáceas, hasta mayo de 2020, informes que han podido ser descargados desde el SSA.

22. Analizada la referida información, es posible advertir que la actividad de colecta, viverización y plantación de las especies arbustivas y arbóreas se habría iniciado con fecha 29 de mayo de 2019, recopilándose germoplasma de las especies *Prosopis flexuosa*, *Prosopis chilensis*, *Adesmia argyrophylla* y *Geoffroea decorticans*, y encargándose la viverización de 61, 12, 5 y 60 individuos, respectivamente. A su turno, respecto a la especie, *Aphyllocladus denticulatus*, se habría entregado germoplasma asociado a otra especie, por lo que el vivero encomendado habría extraído esquejes de plantas ya viverizadas para otro proyecto (4 individuos).

23. Al respecto, cabe indicar que la RCA N° 109/2018, en su Tabla N° 8.2, estableció un Plan de Manejo Biológico para la etapa de continuidad operacional de la faena minera, en que se dispuso una serie de medidas respecto al componente vegetacional de los individuos intervenidos, ya sea en forma directa o indirecta, por la ejecución de labores propias del proyecto. La versión definitiva de este plan (Anexo Observación 88, de la Adenda N° 1 del proyecto) identificó especies arbóreas, arbustivas o cactáceas identificadas en diferentes categorías de conservación según normativa reglamentaria o el Libro Rojo de la Flora Nativa de la región de Atacama, perteneciente tanto al sector del depósito de relaves como en el trazado del acueducto del proyecto.

24. Respecto a las especies arbóreas y arbustivas, se establece que la actividad de colecta, almacenaje y viverización de semillas estará a cargo de viveros escogidos con experiencia en la reproducción de especies nativas, que se debe considerar “un porcentaje adicional de viverización (20%) asumiendo el reemplazo de individuos muertos durante el proceso de establecimiento y desarrollo.” En consecuencia, resulta necesario efectuar un análisis comparativo entre lo exigido en el Plan de Manejo Biológico con lo reportado por la Empresa, el que se presenta a continuación:

Tabla N° 1 – Evaluación cumplimiento PMB especies arbóreas y arbustivas

| Especie | Individuos intervenidos | Individuos a viverizar | Porcentaje adicional de viverización (20%) (*) | Total a viverizar | Encargo de viverización de AK | Evaluación Cumplimiento |
|----------------------------|-------------------------|------------------------|--|-------------------|-------------------------------|-------------------------|
| <i>Prosopis flexuosa</i> | 49 | 49 | 10 | 59 | 61 | Cumplido |
| <i>Adesmia argyrophyll</i> | 5 | 5 | 1 | 6 | 5 | Parcialmente cumplido |
| <i>Senecio almeidae</i> | 1 | 1 | 1 | 2 | 0 | Incumplido |

| | | | | | | |
|-----------------------------------|----|----|----|----|----|-----------------------|
| <i>Aphyllocladus denticulatus</i> | 16 | 4 | 1 | 5 | 4 | Parcialmente cumplido |
| <i>Adesmia atacamensis</i> | 6 | 9 | 2 | 11 | 0 | Incumplido |
| <i>Prosopis chilensis</i> | 6 | 12 | 2 | 14 | 12 | Parcialmente cumplido |
| <i>Geoffraea decorticans</i> | 40 | 60 | 12 | 72 | 60 | Parcialmente cumplido |
| <i>Nolana filifolia</i> | 3 | 3 | 1 | 4 | 0 | Incumplido |

Fuente: Plan de Manejo Biológico, Adenda N° 1, Proyecto de Continuidad Operacional Faena Minera AK.

(*) Para especies en que el cálculo de 20% sea menor a 1, se ha considerado 1 como el porcentaje adicional en atención al objetivo buscado por el incremento de porcentaje (reemplazo en caso de mortalidad).

25. Cabe advertir que el considerando 5.2. de la RCA N° 109/2018, indica que dentro de los antecedentes que justifican que el proyecto no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, se encuentran las medidas contenidas en el Plan de Manejo Biológico. En consecuencia, estas medidas se relacionan directamente con el control de los efectos ambientales ocasionados por el proyecto en la componente vegetacional.

26. Los hechos expuestos en este título se encuentran dotados de mérito suficiente para formular cargos sobre la materia, en atención al cumplimiento parcial de las obligaciones contenidas en el Plan de Manejo Biológico.

C) MONITOREO DE AGUAS SUBTERRÁNEAS Y SUPERFICIALES

27. El IFA DFZ-2018-2694-III-RCA, da cuenta de las actividades de examen de información vinculada a la Denuncia 44-III-2018, realizada por la DGA. En concreto, a través del Ord. N° 555, de 13 de noviembre de 2018, dicho organismo sectorial indicó la ausencia de reportes de seguimiento ambiental, particularmente respecto al componente hídrico, indicando la falta de remisión de antecedentes a dicho organismo, o a través de la carga en el Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA.

28. Al respecto, el Informe precitado concluye que la empresa “no ha cargado los monitoreos ambientales comprometidos en las resoluciones de calificación ambiental. En resumen, se verifica los siguientes: [...] i. No se ha reportado mediante el sistema de seguimiento ambiental de la SMA los informes de resultados del Plan de Seguimiento ambiental contemplado en el Proyecto El Bronce de Atacama y que tiene relación con las aguas subterráneas y superficiales [...] ii. No se ha reportado mediante el sistema de seguimiento ambiental de la SMA los informes de resultados del Plan de Seguimiento ambiental contemplado en el Proyecto Modificación planta de tratamiento de minerales proyecto Atacama Kozan y que tiene relación con las aguas subterráneas y superficiales. Contemplados en la RCA N°45-B/2001; [...] iii. No se ha reportado mediante el sistema de seguimiento ambiental de la SMA los informes de resultados del Plan de Seguimiento ambiental contemplado en el Proyecto Aumento de la capacidad del Tranque de Relaves El Gato de la S.C.M Atacama Kozan y que tiene relación con las aguas subterráneas y superficiales.” En resumen, concluye que la empresa no ha reportado los informes de seguimiento ambiental entre el año 2015 a 2018, que den cuenta del seguimiento de las variables ambientales que dieron origen al Estudio de Impacto Ambiental el Bronce de Atacama y sus respectivas modificaciones.

29. En virtud de esta falta de información, a través de Res. Ex. N° 15/2020, esta SMA requirió antecedentes sobre los informes de monitoreo, lo que fue contestado mediante Carta GG/277-2020, de 08 de mayo de 2020, la cual fue remitida a la DGA-Atacama para su análisis, el cual consta en Ord. N° 364/2020. El análisis de esta materia, expuesto en el IFA DFZ-2020-173-III-RCA, constata lo que se expone a continuación:

30. En primer término, respecto a los informes de calidad de agua superficial asociados al sector Planta, se requirió a la Empresa el informe parcial con los resultados de calidad de agua de los últimos 3 años (abril de 2017 a marzo de 2020). Al respecto, la DGA-Atacama ha concluido que la Empresa “incluye únicamente los resultados de una muestra puntual realizada el día 30 de octubre de 2017 a la calidad de agua superficial [...] Luego, mediante

un documento de Constancia de monitoreo, del 18 de octubre de 2019, se indica que “por motivos de encontrarse el río seco y el canal entubado no fue posible realizar la muestra de calidad de agua superficial comprometida”. En cuanto a los únicos resultados de calidad de las aguas remitidos, indica que “se observa una superación de la norma de referencia (NCh. 1.333/Of.87) para las concentraciones de sulfato y hierro (...) La información aportada por el Titular solo contiene los resultados de las técnicas analíticas de laboratorio, evidenciando la ausencia de algún documento que aporte antecedentes, o bien, que explique y argumente las excedencias obtenidas en la campaña de monitoreo.” A su turno, ni el informe de octubre de 2017, ni la constancia de encontrarse seco el punto de muestreo, ha sido reportado a través del SSA, ni tampoco se advierten informes asociados a esta variable cargados en el SSA desde el año 2012.

31. En segundo lugar, en cuanto al monitoreo de aguas subterráneas en el sector Tranque de Relaves El Gato de los últimos tres años de registro, cabe advertir que si bien la Empresa con ocasión del requerimiento de información ha presentado registros de nivel de agua en cuatro pozos de control de infiltraciones, así como también los niveles en 16 piezómetros, esta información no ha sido cargada en el SSA de esta SMA desde 2012 a la fecha. A su turno, la DGA-Atacama expone, que “no es suficiente que el Titular indique solamente si hay o no presencia de agua, pues es de suma utilidad medir y registrar en pozos secos la profundidad, es decir, registrar el dato a la cual el sensor del pozómetro toca fondo, ya que esta actividad puede revelar el estado de la obra.”

32. En tercer lugar, en cuanto al monitoreo de aguas en el sector pozos de extracción de agua fresca de los últimos tres años, la empresa remite información de junio de 2019 a marzo de 2020. En cuanto al pozo de captación N° 5 (Mina Planta), la DGA Atacama indica que las “campañas de monitoreo se han desarrollado por la empresa Algoritmos SpA, quien mediante un informe sistemático presenta los resultados obtenidos. Los informes señalan que su objeto es ‘realizar el seguimiento a los compromisos ambientales señalados en la Resolución de Calificación Ambiental N°109/2018, a través del muestreo, medición in situ y posterior análisis comparativo de los parámetros definidos en la NCh. 1.333/Of.87’. En relación a los resultados se observa que, la tendencia de la campaña de monitoreo realizada el año 2019 revela una excedencia en las concentraciones de boro, cloruro, y sulfato; así como para las concentraciones de litios cítricos. Para este último parámetro es necesario señalar que, el informe de laboratorio no precisa el tipo de análisis realizado, pues de los informes se depende solamente que desde el mes de junio a agosto se revela una superación de la norma de referencia. Luego, desde los meses de septiembre a diciembre, el seguimiento ambiental a la variable de litios cítricos deja de presentar superaciones a la norma de análisis, puesto que los límites de concentración máxima hacen referencia a la concentración de litios y no de litios cítricos.” A su turno, respecto al pozo Los Maitenes, la DGA-Atacama indica que “se observan las mediciones realizadas por la empresa Algoritmos SpA., las cuales apuntan solamente a la información de los niveles piezométricos.”

33. Cabe relevar que a la fecha de dictación de la presente resolución, este Fiscal Instructor revisó el SSA de esta SMA, pudiendo verificar que respecto a las RCA asociadas a los diversos proyectos de AK, solo existen informes correspondientes a actividades asociadas a flora y fauna, relacionados con la RCA N° 109/2018.

34. En consecuencia, es posible concluir: a) respecto al monitoreo de aguas superficiales aguas abajo del sector Planta, la Empresa no ha cargado la información en el SSA entre 2012 a la fecha; y, los que ha efectuado entre abril de 2017 y marzo de 2020 (solo dos, en uno de los cuales no se habría podido tomar muestras), no cumplen con la periodicidad comprometida en la evaluación ambiental del proyecto (semestral), ni entrega un análisis respecto a las superaciones a la N.Ch. 1333/Of.87 constatadas, por lo que no es posible establecer si han ocurrido impactos con ocasión del proyecto en aguas superficiales del río Copiapó o del canal Mal Paso; b) respecto a los monitoreos de aguas subterráneas en el sector tranque, no se ha cargado la información en el SSA entre 2012 a la fecha; y, c) respecto a los monitoreos de aguas subterráneas asociados a los pozos de captación de agua fresca, no se ha cargado la información en el SSA entre 2012 a la fecha; y, los que ha efectuado entre abril de 2017 y marzo de 2020 (desde junio de 2019 a marzo de 2020) no cumplen con la periodicidad comprometida en la evaluación ambiental (mensual).

35. Al respecto, el considerando 5.2.1, de la RCA N° 6/1997, indica que “[s]e deberá remitir a la Dirección Regional de la Comisión Regional del Medio Ambiente y a los Servicios Fiscalizadores con la frecuencia indicada en el Estudio, los resultados del monitoreo ambiental, cuyos proyectos de redes de monitoreo deberán ser presentados para su aprobación ante los Servicios Fiscalizadores previo a su funcionamiento.” A su turno, el numeral 4.2.3 del acápite Monitoreo Ambiental del EIA Proyecto el Bronce de Atacama (Folio 244 del expediente consolidado), en relación con el “Plan de Monitoreo”, indica que “[s]e prevé un Plan de Monitoreo Ambiental con duración igual a la vida útil de proyecto, el que considera los siguientes tópicos: (...) Agua superficial: Calidad del agua en Canal Mal Paso. (...) Agua subterránea: Calidad del agua en una línea de pozo de monitoreo aguas abajo del tranque de relaves y en el pozo de extracción de propiedad de la empresa en Tierra Amarilla; [...].”

36. Luego, el considerando 5.1.4. de la RCA N°45-B/2001, indica que “[e]l programa de monitoreo del proyecto se iniciará tres meses antes del inicio de la construcción y tendrá una duración igual a la vida útil del proyecto. [...] **Agua Superficial:** considerará la determinación de la calidad del agua en base a los parámetros de la NCh.1.333. Las muestras de agua se obtendrán en el río Copiapó o canal aguas abajo del sitio del proyecto, en un punto que el río Copiapó canal no sea revestido (...). La determinación de la calidad del agua se hará de forma semestral. [...] Los informes de los monitoreos realizados serán enviados semestralmente a la Dirección regional de la Comisión Nacional del Medio Ambiente y a los servicios fiscalizadores de acuerdo a su competencia. [...] **Agua Subterránea:** El monitoreo considerará la medición de niveles piezométricos y calidad de agua, en base a los parámetros considerados en la NCh.1.333. Ambos monitoreos se realizarán en el pozo de propiedad del titular, ubicado en el valle del Copiapó y en dos líneas de 6 pozos en total, que se habilitarán aguas abajo del depósito de relaves, en la Quebrada el Gato. La frecuencia de monitoreo será mensual para la medición del nivel freático y para la determinación de la calidad del agua. Los informes de los monitoreos realizados serán enviados semestralmente a la Dirección regional de la Comisión Nacional del Medio Ambiente y a los servicios fiscalizadores de acuerdo a su competencia.”

37. Vinculado a lo anterior, la Resolución Exenta N° 844/2012, de esta SMA, disponía en su artículo 2° que “[...] los destinatarios de la presente instrucción deberán remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente, la información respecto de las condiciones, compromisos o medidas, ya sea por medio de monitoreo (...) y en general cualquier otra información destinada al seguimiento ambiental del proyecto o actividad, según las obligaciones establecidas en su Resolución de calificación Ambiental”. Por su parte, el artículo 3° establecía que “[...] la información requerida deberá ser remitida directamente a esta superintendencia dentro del plazo y con la frecuencia y periodicidad establecida en la respectiva Resolución de Calificación Ambiental”, mientras su artículo 4°, indicaba que “[l]a información deberá ser ingresada en el Sistema de Seguimiento Ambiental (...)”. Esta resolución fue derogada por la Resolución Exenta N° 223/2015, actualmente vigente, la que en su artículo vigésimo quinto dispone, en relación a los informes de seguimiento ambiental, que “[l]a información deberá ser remitida directamente a la Superintendencia del Medio Ambiente, dentro del plazo y frecuencia en la respectiva Resolución de Calificación Ambiental”, mientras su artículo vigésimo séptimo establece que “[l]a Superintendencia administrará un sistema electrónico de seguimiento ambiental, donde los titulares de proyectos o actividades que hayan ingresado al Sistema y que hayan obtenido la resolución de calificación ambiental respectiva, deberán ingresar los informes de seguimiento ambiental y, en general, cualquier otra información destinada al seguimiento del proyecto o actividad, según las obligaciones establecidas en dicha resolución.”

38. En base a lo anterior, cabe relevar que los informes de seguimiento deben dar cuenta de los resultados del plan de seguimiento de una variable ambiental, por lo que resulta del todo relevante para esta SMA contar con la información de manera periódica respecto a un componente ambiental determinado. En concreto, dicha información permite asegurar que las variables ambientales relevantes que fueron objeto de evaluación ambiental evolucionan según lo proyectado, lo que permite a esta Superintendencia adoptar acciones de diversa índole en caso de que ello no ocurra, por lo que los incumplimientos persistentes a las obligaciones de reporte y monitoreo impiden que esta SMA pueda ejercer las atribuciones y facultades dispuestas por ley. Así, a modo de ejemplo, la DIA vinculada a la RCA N° 45-B/2001, indica en su considerando 2.3.1.1. (Folio 676 de Expediente Consolidado), que el incremento en la cantidad de agua fresca requerida por el Proyecto Atacama Kozan producirá un leve descenso adicional con

respecto al proyecto original de la napa (desde 0,3 a 0,4 m) lo que esta SMA no ha podido analizar en base a la ausencia de información, sin que tampoco haya podido verificarse los efectos en la calidad de las aguas del canal Mal Paso o río Copiapó, en el sector Mina-Planta. Por su parte, la falta de periodicidad en los monitoreos de aguas superficiales impide que se pueda hacer un análisis adecuado respecto a las excedencias a la N.Ch. 1333/Of.87 detectadas, y su eventual vinculación con la operación del proyecto.

39. En consecuencia, los hechos expuestos en este título se encuentran dotados de mérito suficiente para formular cargos sobre la materia, en cuanto la Empresa no ha reportado en la Plataforma de Seguimiento de la SMA los informes de seguimiento ambiental asociados a componente aguas superficiales y aguas subterráneas, según las diversas exigencias ambientales identificadas en las RCA aplicables a las obras del proyecto.

D) MANTENCIÓN DEL RELAVEDUCTO

40. A modo de contexto, cabe indicar que los relaves generados por la planta de tratamiento de mineral son trasladados a través de un relaveducto de 16 kms de longitud aproximada, hasta un Tranque ubicado en el sector de Quebrada El Gato, pasando en su recorrido por la localidad de Paipote.

41. El IFA DFZ-2019-1943-III-RCA, da cuenta de las actividades de fiscalización desarrolladas con ocasión de un incidente ambiental ocurrido el día 24 de julio de 2019, consistente en rotura del relaveducto.

Imagen N° 2 – Sector incidente rotura relaveducto de 24 de julio de 2019



Fuente: Informe de Incidente Ambiental, Código #5434, de 24.07.2019

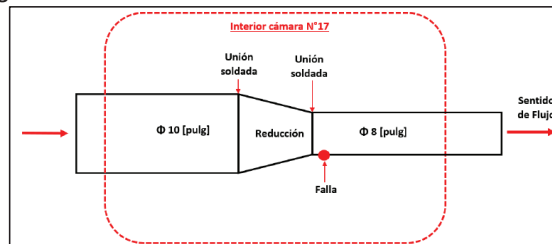
42. Durante la actividad de inspección ambiental, realizada por funcionario de esta SMA el mismo día del incidente, se visualiza un derrame de relaves al costado de la ruta CH-31, el cual habría sido contenido mediante pretiles de contención levantados por la empresa. Junto a ello, se advirtió maquinarias trabajando en las actividades de contención del derrame y camiones que eran cargados con este material.

43. En igual fecha, la Empresa reportó en la plataforma de incidentes ambientales de esta SMA, que “[c]on fecha 24 de julio del corriente, pasadas las 17:00 hrs., se verificó en el sector de faja vial camino público Ruta 31CH, un derrame asociado a la obra lineal soterrada relaveducto”. Agrega que el origen de este incidente se habría debido a una falla operacional en investigación; que se “tomó comunicación telefónica con SEREMI Salud, ONEMI, Dirección de Vialidad, SERNAGEOMIN y Carabineros de Chile”; y, que habría adoptado como acciones inmediatas las siguientes: “1. Detención impulsión; 2. Vaciado línea a Piscina de Emergencia; 3. Contención área superficial; 4. Inicio acciones de limpieza y retiro material derrame superficial.” Con mayor detalle, en su Informe GG/2019, asociado a dicho reporte, AK expone con mayor profundidad las acciones realizadas.

44. Como parte de las actividades de inspección, se requirió mediante acta levantada ese día, una serie de antecedentes vinculados con el incidente, la cual fue remitida por AK, mediante presentaciones GG-193/2019 y GG-199/2019, de 03 y 27 de septiembre de 2019, la que será analizada a continuación.

45. En su “Informe de Investigación Especial Emergencia Operacional del Relaveducto, julio 2019”, AK declara lo siguiente: “[e]l origen de la falla corresponde a una falla interna, descartándose, por tanto, la acción de terceros sobre la instalación [...] La falla se produjo en una tubería de 8 pulg. por condición de desgaste. Dicha tubería según la medición de espesores de Noviembre 2018 poseía un espesor de 3,5 [mm] a los 180° (parte inferior del ducto); considerado como crítico y de cambio inmediato. En consecuencia, era altamente probable que este tramo fallara en el corto plazo.” (Énfasis agregado). A continuación, indica que antes del incidente, se gestionó el cambio del tramo desgastado, incluido el tramo al interior de la cámara de inspección N° 17, agregando que al momento de ejecutarse los trabajos en dicha cámara “el cambio de tramo comenzó a partir de 1,5 [m] fuera de la misma, por lo cual quedaron aproximadamente 2,5 a 3,0 [m] de tubería de 8 pulg sin cambiar”. Al respecto, expone que los ejecutores del servicio habrían señalado que fue decisión del “ITO de la Compañía”, lo que no habría podido ser corroborado por no desempeñarse actualmente en la empresa. Agrega que, aun cuando lo anterior no fuera efectivo, el ITO “con una mediana diligencia debió advertirlo, bajo la revisión de la condición externa de los trabajos, ya que la tubería presente al interior de la Cámara #17 presentaba evidencia de toma de muestras de espesor que no podrían presentarse en una tubería nueva. A lo anterior, se suma el hecho de que, si se verifica la cantidad de soldaduras informadas por el contratista, queda en evidencia que no se ejecutaron el 100% de las soldaduras proyectadas.” Concluye, que “la falla por desgaste en tubería de 8 pulg, corresponde a una falla humana no justificada a dos niveles. El primero, al ordenar o permitir por omisión el no reemplazo efectivo de la tubería con desgaste en el punto de medición que corresponde justamente al de mayor criticidad. Y segundo, por brindar certeza de la íntegra ejecución, considerando su rol como Inspector Técnico de Obra, lo que imposibilitó acciones inmediatas de reparación, que de ser ejecutadas hubieran evitado la generación de la emergencia.” Se acompaña una serie de esquemas y fotografías en las que es posible identificar el sector en que se produjo la falla:

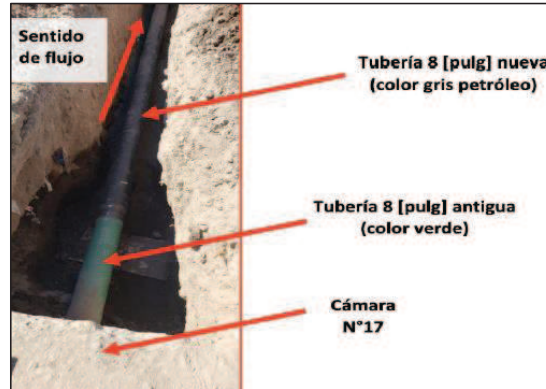
Imagen N° 3 - Identificación falla en interior cámara N°17 relaveducto



Fuente: Informe de Investigación Especial Emergencia Operacional Relaveducto julio 2019, p.15

46. En cuanto a efectos ambientales ocasionados por el incidente, la empresa indica que habiéndose apersonado Aguas Chañar, no existen antecedentes a la fecha de emisión del informe que se hubiera producido interrupción del servicio de alcantarillado, cuya red se encuentra a 10 metros aproximados de la línea del relaveducto, lo que descartaría afectación al sistema; y, que el suelo mezclado con relaves, fue dispuesto en el tranque de relaves el Gato (lugar de disposición autorizado para la depositación de relaves del proyecto), por un total aproximado de 110 m³ (9,55 m³ de relaves y 100,45 m³ de suelo natural). Agrega, que el ducto se habría reparado y el sector afectado posteriormente restaurado, adjuntado fotografías que buscan acreditar ambas afirmaciones:

Imagen N° 4 - Fotografías del día después de la emergencia



Fuente: Informe de Investigación Especial Emergencia Operacional Relaveducto julio 2019, p.15.

47. Con ocasión de este incidente, la Brigada Investigadora de Delitos contra el Medioambiente y Patrimonio Cultural (en adelante "BIDEMA") de Copiapó, de la Policía de Investigaciones, realizó el muestreo y análisis de suelo en el lugar donde ocurrió el derrame considerando cuatro puntos en total, dos muestras control (muestra N°1 y N°2) y dos muestras donde se verificó la rotura (muestras N°3 y N°4). De acuerdo con los resultados obtenidos, se verificó que la muestra N°3 presentó un aumento en la cantidad de hierro y azufre (pirita), con relación a las muestras de control, y en la muestra N°4, se detecta un incremento en los mismos parámetros, además de partículas de hierro, arsénico, azufre y la presencia de residuos de Etiltiocarbamato. Respecto a este último, indica que *"los tiocarbamatos son compuestos químicos orgánicos utilizados comúnmente en la minería para el proceso de flotación, son considerados tóxicos para el medio ambiente."*⁴

48. Frente a esto, mediante Res. Ex. N° 104, de fecha 18 de diciembre de 2019, esta SMA requirió a AK informar si utilizaba el compuesto químico Etiltiocarbamato o alguno de sus derivados en algún proceso minero, quien respondiera dicha solicitud mediante Carta N° GG/221-2019, exponiendo que *"[e]l Etiltiocarbamato en SCM Atacama Kozan es utilizable dentro de su proceso productivo, como reactivo de flotación y se incorpora en la descarga de hidrociclones de molienda, este producto se maneja acorde a normativa que le rige y se almacena dentro de la bodega de sustancias peligrosas, considerando que es un producto inflamable, que es de baja adición (g/t de mineral tratado)."* Además la empresa indicó que el

⁴ IFA DFZ-2019-1943-III-RCA, Anexo 5. Informe pericial químico N° 72/2019, de 28 de agosto de 2019, remitido mediante Ord. BIDEMA/PDI N° 177, de 29 de noviembre de 2019.

Etiliocarbamato es una sustancia peligrosa clase 3 inflamable según el Decreto Supremo N° 43/2015, Reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas; con “*grado de inflamabilidad 2 y de dañino para el medio ambiente igual a 2*” según la N.Ch. 1411/4. Por último, en la hoja de seguridad de esta sustancia se indica como riesgos humanos y ambientales, los siguientes: *inflamable; posibilidad de sensibilización en contacto con la piel; y, nocivo para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático. Este material no es fácilmente biodegradable.*”⁵ En consecuencia, el incidente implicó una posible alteración de la composición del suelo e incluso, su degradación, lo cual puede conllevar la generación de efectos adversos en diversas componentes ambientales.

49. En relación con este incidente cabe advertir que el considerando 5.3, de la RCA N° 117/1998, indica que “[e]l diseño del ducto considera las medidas de seguridad para que no se produzcan filtraciones desde el interior de la cañería hacia la zanja o napa subterránea. Dichas medidas consisten en la instalación de instrumentos de medición de flujo y presión (funciona las 24 horas) para detectar fugas, inspecciones visuales periódicas, disposición de tres piscinas de emergencia y mediciones del espesor de la cañería manteniendo un registro del desgaste y **planes de reemplazo**”. (Énfasis agregado). A su turno, la RCA N° 45-B/2001, en su considerando 5.11, sobre el Sistema de Conducción de Relave, indica que “[e]l diseño del ducto considera las medidas de seguridad para que no se produzcan filtraciones desde el interior de la cañería hacia la zanja o napa subterránea. Dichas medidas consisten en la instalación de instrumentos de medición de flujo y presión para detectar fugas, inspecciones visuales periódicas, disposición de tres piscinas de emergencia y mediciones del espesor de la cañería, manteniendo un registro del desgaste y **planes de reemplazo**.” (Énfasis agregado).

50. A su turno, la DIA asociada a la RCA N° 109/2018, indica que “1.6.23 [...] para las obras lineales, se contempla realizar **mantenciones preventivas** a partir del monitoreo permanente que se desarrollará en estas instalaciones, tales como: [...] [m]ediciones periódicas de espesores de pared de cañería del relaveducto y acueducto en las 23 cámaras de inspección, mediante ultrasonido” (énfasis agregado), mientras que el considerando 9.6, de la referida RCA –“situación de riesgo o contingencia: Derrames”–, indica que se ha de “[m]onitorear continuamente el desgaste de los ductos a causa de la abrasión y corrosión.” (Énfasis agregado).

51. En consecuencia, las actividades de supervisión y mantención del relaveducto se encuentran relacionadas con el control de los riesgos y/o contingencias potenciales que pudieran afectar al medio ambiente o la población en relación con una de las instalaciones fundamentales del proyecto, en cuanto el mantener en condiciones de funcionamiento óptimo el relaveducto permite operar el traslado de relaves de manera segura desde el sector de la planta de tratamiento de minerales hasta el sector del tranque.

52. Los hechos expuestos en este título se encuentran dotados de mérito suficiente para formular cargos sobre la materia, en cuanto habiéndose detectado un tramo del relaveducto desgastado y en condición crítica de recambio, no se efectuaron adecuadamente las acciones de mantención requeridas para el adecuado funcionamiento de dicha obra.

E) IMPLEMENTACIÓN PARCIAL DE SISTEMA DE MONITOREO Y CONTROL DE INFILTRACIONES ASOCIADOS AL TRANQUE DE RELAVES EL GATO Y TRANQUE DE RELAVES DE FILTRADO

53. De acuerdo con el análisis consignado en el IFA DFZ-2020-173-III-RCA, mediante Res. Ex. N° 15/2020, de esta SMA, se requirió a AK información sobre la habilitación e infraestructura de los pozos de monitoreo ubicados aguas abajo del tranque de relaves el Gato, información que fuera entregada por la Empresa, encomendándose su análisis a la DGA, mediante Ord. ORA N° 77, de 14 de mayo de 2020.

⁵ IFA DFZ-2019-1943-III-RCA, Anexo 7. Carta GG/221-2019 de fecha 19 de diciembre de 2019.

54. Al respecto, la DGA-Atacama, mediante Ord. N° 364/2020, adjuntó Reporte Técnico en que expone que AK no ha construido los dos pozos de observaciones asociados al Tranque de relaves El Gato, adicionales a los 4 pozos de captación con que contaría el sistema de control de infiltraciones en dicha obra, de acuerdo con lo establecido en la RCA N° 45-B/2001. Agrega que estos pozos no construidos *“podrían ubicarse estratégicamente para corroborar la estabilidad química y funcionamiento del tranque de relaves. Lo anterior, considerando aún más que, dicha implementación no estaba condicionada a la presencia o no de niveles piezómetros como señala el Informe de Respuesta.”*

55. En efecto, la Empresa indica en su respuesta que *“el programa de operación y monitoreo contempla que, en el momento de detectar presencia de agua en alguno de ellos [4 pozos de monitoreo construidos], se introducirán bombas sumergibles de 4” de diámetro, para extraer el agua controlando su caudal. Posterior al evento de detectar niveles freáticos en los pozos, se construirían 2 más aguas abajo y longitudinal al tranque, de manera de detectar la línea de avance de la infiltración. Ahora bien, de acuerdo al monitoreo se destaca que, en toda la etapa de operación, nunca se ha detectado agua, por lo que no ha sido necesario la instalación de bombas como tampoco la construcción de los 2 pozos de seguimiento.”* (Énfasis agregado).

56. Al respecto, el considerando 5.10, de la RCA N° 45-B/2001, indica que *“(…) Aproximadamente 10 m aguas abajo del muro de pie final se contempla la perforación de 4 pozos de captación, del paleovalle y 2 pozos de observación ubicados debajo de estos últimos en el sentido longitudinal de la pluma de contaminación. En estos se introducirán bombas sumergibles proyectadas para impulsar un caudal de infiltración entre 1 y 2 l/s. Además se utilizarán para monitorear la calidad del agua.”*

57. En virtud de lo anterior, el sistema de monitoreo del tranque de relaves El Gato contemplaba, en su configuración evaluada originalmente, la construcción de pozos de captación inicialmente, y pozos de observación que permitirían monitorear la calidad de las aguas subterráneas durante la operación del tranque, la cual debiese haber cesado con el inicio de operaciones del nuevo tranque de relaves de filtrados en 2020.

58. Luego, mediante Res. Ex. D.S.C. N° 2.466, de 14 de diciembre de 2020, se requirió a la empresa un informe sobre la habilitación e infraestructura de los piezómetros y pozos de monitoreo ubicados aguas abajo del nuevo tranque de relaves de filtrados, según lo dispuesto en la RCA N° 109/2018, incluyendo ubicación en coordenadas UTM Datum WGS84, características detalladas de la habilitación (profundidad del sondaje, diámetro, etc.); perfiles estratigráficos de los pozos habilitados; e, indicación precisa del estado de construcción y/u operación de estos, y si se ha detectado o no la presencia de aguas en estos.

59. La Empresa expone en su respuesta, remitida mediante Carta N° GG/367-2020, que la faena del tranque de relaves de filtrados, *“inició su operación hace menos de un mes, cuyo atraso fue afectado por la crisis social y la contingencia sanitaria, por lo tanto las obras descritas en la solicitud no fueron ejecutadas en la etapa de construcción, y se encuentra actualmente [sic] en proceso de implementación, de los piezómetros, como también los pozos de monitoreo para nivel freático. No obstante se realizan todos los esfuerzos para acelerar el proceso de implementación de los piezómetros, de manera de dar cumplimiento cuando antes a lo requerido por la autoridad ambiental. [...] Cabe destacar que la operación de los relaves filtrados dio su inicio el 25 del pasado mes de noviembre, en el cual sólo hay depositado aproximadamente 232.987 TMH, y con un porcentaje de humedad de 17,9 %. Las obras mencionadas no pudieron ejecutarse en el período de construcción, ya que ésta se atrasó por el estallido social y luego por la pandemia a raíz Covid-19 que ha afectado a nivel mundial. Desarrollándose esta etapa durante la contingencia, lo que significó atrasos en el proyecto, donde hubo que priorizar las obras y restringir el número total de personal trabajando en el área de manera simultánea, y dando preferencia a empresas con personal de la zona. Luego se sumó la cuarentena y además, no se encontró disponibilidad de empresas locales especializadas para la ejecución de las obras, por lo que se realizó una licitación abierta a otras regiones, cuya empresa adjudicada (DPI), es de Santiago y comenzará a ejecutar las labores a partir de enero.”* Agrega que la *“probabilidad de infiltración es casi nula”*, en base a: análisis basado en estudios de campo de sondajes para la caracterización

geológica, geotécnica e hidrogeológica; registros de monitoreos de los niveles freáticos en el tranque de relaves actual El Gato; tipología y diseño del nuevo depósito de relaves filtrados en el sector El Gato; y, sistema de drenaje basal proyectado para el depósito de relaves filtrados.

60. Al respecto, el considerando 4.3.1.1.2. –Área de depósito de relaves– de la RCA N° 109/2018, dispone que durante la etapa de construcción, se desarrollará el sistema de monitoreo de aguas subterráneas, compuestos por pozos y piezómetros; mientras el considerando 4.3.2.2.2. –Área de depósito de relaves– indica que el control del comportamiento del depósito de relaves filtrados se efectuará a través del registro periódico de una serie de variables, parámetros y condiciones que se medirán en piezómetros hidráulicos tipo Casagrande (13 en total, 3 muro de pie y 10 en cuerpo del depósito de relaves filtrados), pozos de monitoreo (4 en total) y 3 monolitos en el muro de pie.

61. Al respecto, cabe precisar que los 4 pozos de monitoreo, de acuerdo con lo expresado en la RCA N° 109/2018, considerando 5.2. –*Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire*, permiten la activación del “Plan de seguimiento ambiental”, “Plan de Alerta Temprana” y “Plan de Respuesta” (contenidos en la Adenda N° 1, como respuesta a la Observación N° 32; y que se vinculan con la Tabla N° 8.17 de la RCA N° 109/2018), en caso de detectarse la presencia de aguas, por lo que la oportuna construcción de estos pozos resulta del todo necesaria para evaluar y controlar potenciales efectos ambientales sobre la calidad del agua subterránea con ocasión de la operación del tranque de relaves filtrados, máxime cuando las obras del proyecto se emplazan “sobre sistemas acuíferos de importancia y con conexión directa al acuífero granular del río Copiapó.”⁶ En efecto, en la observación N° 32 referida se indica que “[l]a zona de escurrimiento subterráneo de aguas más probable corresponde a la zona más baja del relleno de la quebrada El Gato. Este escurrimiento subterráneo seguiría en dirección suroeste donde bajo la situación actual y ante un eventual escenario de que existe infiltración hacia el subsuelo producto de eventos de precipitaciones extremas, el escurrimiento de agua seguiría un patrón concordante con la dirección anterior [...] Los mismos pozos de monitoreo descritos anteriormente, distanciados aproximadamente a 500m de la influencia de la quebrada Paipote, se han definido de uso mixto, sumando a ellos la función de un sistema de bombeo que permita la remediación de las eventuales aguas infiltradas hacia el subsuelo, extrayendo las aguas que hayan tenido contacto con el material depositado y devolviéndolas al acuífero de forma posterior, a partir de inyecciones de agua limpia.”

62. A mayor abundamiento, cabe indicar que durante la etapa de operación recientemente iniciada AK habría “depositado aproximadamente 232.987 TMH, y con un porcentaje de **humedad de 17,9%**”, en circunstancias que de acuerdo con lo dispuesto en el considerando 5.2, de la RCA N° 109/2018, se indica que “en la depositación de relaves filtrados con una **humedad máxima del 16%**, éste pierde la mayoría de su contenido de humedad por evaporación”.

63. Los hechos expuestos en este título se encuentran dotados de mérito suficiente para formular cargos sobre la materia, en tanto no se construyeron 2 pozos de observación durante la etapa de operación del tranque de relaves El Gato y, en cuanto el sistema de monitoreo de aguas subterráneas del tranque de relaves de filtrados no fue construido durante la etapa de construcción, habiéndose iniciada la etapa de operación este con fecha 25 de noviembre de 2020, sin su habilitación.

F) SISTEMA DE MANEJO DE AGUAS LLUVIAS

64. De acuerdo con el análisis consignado en el IFA DFZ-2020-173-III-RCA, mediante Res. Ex. N° 15/2020, de esta SMA, se requirió a AK Informe de avance de construcción de obras de manejo de aguas lluvias, información que fuera entregada por la Empresa (Informe avance obras de aguas lluvia, de 28 de abril de 2020), encomendándose su análisis a la DGA, mediante Ord. ORA N° 77, de 14 de mayo de 2020.

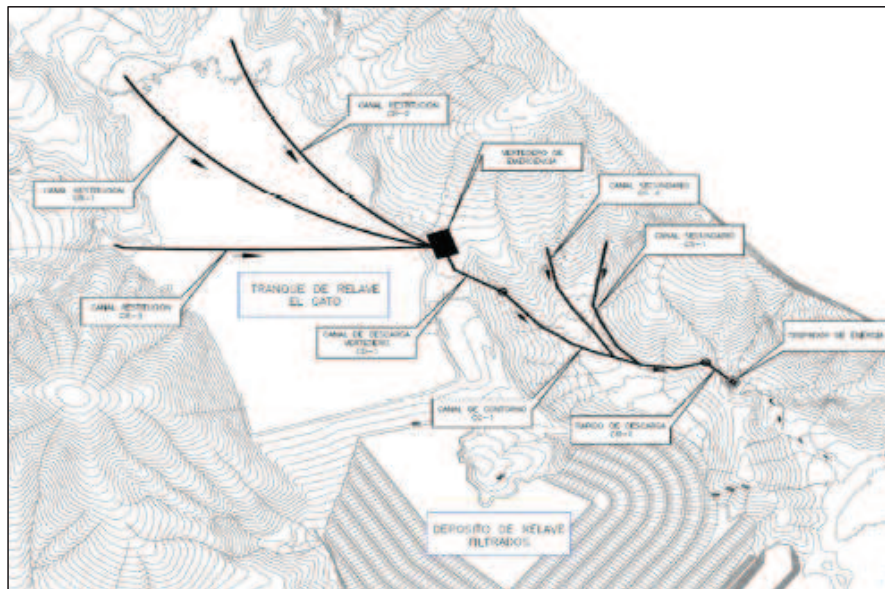
⁶ Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto “Continuidad operacional de faena minera Atacama Kozan”, N° 32.

65. A modo de contexto, cabe indicar que el objetivo del sistema de manejo de aguas lluvias diseñado para el proyecto, es desviar las aguas provenientes de la quebrada El Gato y la quebrada de la cuenca A (cuyo cauce desemboca en el tranque de relaves de filtrados), hacia la quebrada de la cuenca B. Lo anterior, a partir de una serie de obras entre las que se encuentra el canal de contorno, canales secundarios, rápido de descarga y dissipador de energía, según se aprecia a continuación:

Imagen N° 5 – Sistema de Manejo de Desvíos de Aguas Lluvia



Fuente: DIA, proyecto "Continuidad Operacional faena minera Atacama Kozan", p. 70.



Fuente: DIA, proyecto "Continuidad Operacional faena minera Atacama Kozan", p. 73.

66. Al respecto, la DGA, mediante Ord. N° 364/2020, adjuntó Reporte Técnico en que indica que "[...] Titular ya inició la construcción de las obras para el manejo de aguas lluvias que, si bien a la fecha cuenta con la autorización ambiental obtenida bajo

la RCA N°109/2018, no cuenta con la revisión técnica; enfocada a la seguridad del tranque de relaves existente, ni con la autorización sectorial (...) es imprescindible que se apruebe y construya una solución para el manejo de aguas provenientes de eventuales escorrentías generadas en las cuencas laterales aportantes al área del tranque de relaves, en la cual los servicios técnicos sectoriales, como la Dirección de Obras Hidráulicas y esta Dirección General, puedan observar las características constructivas e hidráulicas diseñadas para las obras en comento.” A partir de lo anterior, el IFA DFZ-2020-173-III-RCA, sostiene que no se han tramitado sectorialmente los PAS 155 (permiso para la construcción de ciertas obras hidráulicas) y 157 (permiso para efectuar obras de regulación o defensa de cauces naturales), aplicables al sistema de manejo o desvíos de aguas lluvias del proyecto.

67. A fin de actualizar dicha información mediante Res. Ex. D.S.C. N° 2.076/2020, se requirieron antecedentes vinculados a la tramitación de los referidos PAS, lo que fue respondido a través de Carta N° GG/362-2020, indicándose que *“los proyectos de ingeniería fueron licitados y ya se encuentran en etapa de desarrollo, para posteriormente ser ingresados a la Dirección General de Aguas para la aprobación del permiso.”*

68. Adicionalmente, mediante Carta N° GG/365-2020, la empresa adjuntó un informe de construcción de “Obras de manejo de aguas lluvias”, de diciembre de 2020, en el que se da cuenta de la construcción íntegra del canal de contorno y canales secundarios. Al mismo tiempo, identifica que el rápido de descarga (cuya función correspondería a desviar las aguas desde el canal de contorno hacia el dissipador de energía) y el dissipador de energía (cuya función sería entregar las aguas de desvío hacia la quebrada de la cuenca B), no se han construido aún, indicando a este respecto que se estaría *“a la espera de la ingeniería de detalle para PAS 155 y 157”*.

69. Al respecto, el considerando 4.3.1.1.2. de la RCA N° 109/2018, establece que *“las obras de desvío de aguas naturales se proyectan con el objetivo de desviar las aguas provenientes de la quebrada El Gato y la quebrada de la cuenca A, hacia la quebrada de la cuenca B, tal como se muestra en la Figura 1-19 de la DIA. Estas obras actuarán durante la fase de operación proyectada.”* En consecuencia, la adecuada construcción del sistema de manejo de aguas lluvias, representa una medida para evitar que aguas naturales se contaminen al entrar en contacto con el depósito de relaves de filtrados y, por lo tanto, minimizar los efectos adversos del proyecto. A su turno, los considerandos 6.4 y 6.5. de este instrumento, disponen que los PAS aplican para la fase de construcción, operación y cierre del proyecto. Adicionalmente, el considerando 4.3.1.2.2, de esta RCA, da cuenta de las características con que debían ejecutarse, durante la etapa de construcción, las obras de manejo de aguas lluvias, entre las que se encuentra el rápido de descarga y el dissipador de energía. Por último, en la DIA del proyecto “Continuidad operacional de la faena minera Atacama Kozan”, en su Tabla 1-24, p. 71, se establece que para la etapa de operación del proyecto del tranque de relaves filtrado deben estar operativas las obras del rápido de descarga y el dissipador de energía.

70. En virtud de lo expresado en este apartado, los hechos descritos se encuentran dotados de mérito suficiente para formular cargos sobre la materia, en tanto: a) no se ha tramitado sectorialmente los PAS 155 y 157, necesarios para que el organismo sectorial se pronuncie sobre las características constructivas e hidráulicas diseñadas para el sistema de manejo de aguas lluvias; y, b) se dio inicio a la operación del tranque de relaves de filtrado, sin haber ejecutado la integridad de las obras de manejo de aguas lluvias que debían estar operativas en esta instancia, en cuanto hay 0% de avance en el rápido de descarga y dissipador de energía.

G) RÉGIMEN DE ABASTECIMIENTO DE AGUAS FRESCAS

71. En atención a la denuncia de la DGA (ID 44-III-2018), esta SMA, a través de Res. Ex. N° 55/2018, un conjunto de antecedentes vinculados con el régimen de abastecimiento hídrico subterráneo para la faena minera entre 2011 a 2018, los cuales fueron parcialmente remitidos mediante Carta N° GG/070, de 19 de noviembre de 2018. Dichos

caudales, fueron contrastados con lo autorizado mediante RCA N° 45-B/2001 (7). El análisis de estos antecedentes se consigna en el IFA 2018-2694-III-RCA.

72. Con todo, con ocasión de la denuncia presentada por la CASUB (ID 7-III-2020) sobre el uso de aguas superficiales vinculado a un contrato que se habría celebrado entre AK con Agrícola Doña Berta, esta SMA requirió información sobre los volúmenes de aguas consumidos, diferenciando la procedencia de las fuentes de abastecimiento. En respuesta a la Res. Ex. N° 15/2020, la Empresa indica que *“no tiene derechos de aguas superficiales, los consumos presentados en la tabla (...) tienen relación, con un contrato de suministro y venta de agua con un particular dueño de derechos de agua superficial, cuya relación contractual terminó en el año 2019.”* Adicionalmente, presenta la siguiente Tabla respecto los consumos de agua diferenciados entre subterráneas y superficiales entre el segundo trimestre de 2017 y el primer trimestre de 2020.

Tabla N° 2 – Consumo de agua fresca AK (2017-2020)

| Año | Trimestre | Agua Subterránea | Agua Superficial | Total m ³ |
|------|---------------|------------------|------------------|----------------------|
| 2017 | 2do Trimestre | 29.310 | 157.909 | 187.219 |
| | 3er Trimestre | 77.390 | 196.323 | 273.713 |
| | 4to Trimestre | 103.300 | 205.971 | 309.271 |
| 2018 | 1er Trimestre | 102.250 | 230.811 | 333.061 |
| | 2do Trimestre | 69.640 | 230.285 | 299.925 |
| | 3er Trimestre | 57.810 | 298.509 | 356.319 |
| | 4to Trimestre | 63.200 | 280.470 | 343.670 |
| 2019 | 1er Trimestre | 185.430 | 107.092 | 292.522 |
| | 2do Trimestre | 293.202 | 15.483 | 308.685 |
| | 3er Trimestre | 268.963 | 19.443 | 288.406 |
| | 4to Trimestre | 269.336 | 0 | 269.336 |
| 2020 | 1er Trimestre | 341.071 | 0 | 341.071 |

Fuente: informe de Respuesta a Res. Ex. N° 15/2020, Anexo 4 IFA DFZ-2020-173-III-RCA.

73. De acuerdo con el análisis consignado en el IFA DFZ-2020-173-III-RCA, entre el segundo trimestre de año 2017 y el tercer trimestre de año 2019, el titular consumió un volumen de agua proveniente de agua superficial de 1.742.296 m³. Cabe advertir que la Empresa en sus múltiples proyectos sometidos a evaluación ambiental, ha indicado como única fuente de abastecimiento del proyecto las aguas subterráneas provenientes de los pozos Los Maitenes y Mina-Planta, emplazados en los sectores N° 3 y 4 del acuífero del río Copiapó, sin que se hubiera evaluado el uso de aguas superficiales, por lo que ha modificado, al menos entre el segundo trimestre de año 2017 y el tercer trimestre del año 2019, el régimen de abastecimiento de agua fresca del proyecto.

74. En efecto, el considerando 3, letra a), de la RCA N° 45-B/2001, indica que *“(...) la cantidad de agua de proceso requerida para el proyecto modificado será de 157 l/s, con un consumo de agua fresca de aproximadamente 66,7 l/s. [...] El titular ha indicado que es propietario de una merced de agua de uso consuntivo, continuo y permanente por 90 l/s.”* A su turno, el Considerando 5.2. de la RCA 109/2018, indica que *“[a]ctualmente, la faena minera en operación se abastece de agua fresca por un caudal promedio de 66,7 L/s, siendo este bombeo parte de la condición base del acuífero del río Copiapó, autorizado mediante RCA N°45-B/2001. El Proyecto considera reducir la utilización de recurso fresco de agua, definiendo la extracción de un caudal promedio de 25,6 L/s provenientes de los pozos de propiedad del Titular mencionados anteriormente, para la extensión de la operación por 14 años.”*

75. En virtud de lo expresado en este apartado, los hechos descritos se encuentran dotados de mérito suficiente para formular cargos sobre la materia,

⁷ Según lo expuesto por el Servicio de Evaluación Ambiental, mediante Ord. N° 169, de 22 de noviembre de 2018, indicó que la vida útil del proyecto se encuentra fundamentada en la Res. Ex. N° 111/2014 del SEA-Atacama, en respuesta a la consulta de pertinencia “Actualización de vida útil del proyecto El Bronce de Atacama Kozan” por la que la vida útil del proyecto se extendió por 4,9 años al proyecto original llegando hasta noviembre del año 2018.

en cuanto el abastecimiento de agua fresca ha sido modificado al menos entre el segundo trimestre de año 2017 y el tercer trimestre de año 2019.

H) INTERVENCIÓN DE CAUCE NATURAL

76. De acuerdo con el análisis consignado en el IFA DFZ-2020-173-III-RCA, mediante Res. Ex. N° 15/2020 esta SMA requirió a AK una serie de antecedentes, los cuales fueron remitidos mediante Carta N° GG/277-2020. Estos fueron objeto de análisis por parte de la DGA-Atacama, la cual remitió un informe técnico mediante Ord. O.R.A. N° 77/2020, expone que, en base al análisis del documento “As Built Acueducto” presentado por la empresa⁸ “[...] se observa entre los tramos de la obra de acueducto, identificados como 10+600 y 10+700 (...) un atraveso al cauce natural del río Copiapó. Así también, en las secciones iniciales del acueducto, específicamente entre los tramos 0+900 y 1+100, se observa que el trazado de la obra está dispuesto soterradamente en el área inundable del cauce natural de régimen intermitente en la Quebrada Paipote.” Agrega a este respecto, que “durante el proceso de evaluación ambiental del proyecto “Continuidad Operacional de Faena Minera Atacama Kozan”, el Titular no presentó los antecedentes de técnicos y formales correspondientes a los Permisos Ambientales Sectoriales de competencia de este servicio para las obras que se emplazan en cauces naturales.”

77. Adicionalmente, la DGA-Atacama analizó el documento denominado “Procedimiento general de construcción de acueducto”⁹, de 15 de mayo de 2019, mediante el que se establecen las condiciones para la ejecución de las actividades de construcción del acueducto. En particular, a propósito del cruce del acueducto en el río Copiapó, el procedimiento expone que “este cruce es la actividad más compleja del contrato puesto que contiene muchas obras que se deben atacar de manera eficiente para intervenir lo menos posible el río. En primer lugar, se estudiará en conjunto con la ITO el desvío del río, ya sea por un costado o bien canalizarlo en alguna tubería si el caudal es bajo, idealmente proponemos dejar esta actividad en época de invierno ya que ahí debería haber menos deshuelos y su caudal se reduce. Una vez desviado el río se comienzan las excavaciones necesarias para ejecutar las obras, principalmente el dado de hormigón que se evaluará de manera pre fabricada e in situ de acuerdo a las condiciones existentes en el momento de comenzar el contrato, ya que es una actividad que se está programando para la segunda mitad del contrato. Las excavaciones serán con agotamiento de agua, por lo que dispondremos de motobombas para poder sacar el agua que vaya brotando a medida que se excava. Las excavaciones contempladas son las siguientes: • Excavación para construir el dado de hormigón; • Excavación aguas arriba para los colchones de qaviones a instalar; • Excavación zona qaviones aguas abajo del dado de hormigón; • Excavaciones lateral para colocación de enrocado”.

78. En base a lo anterior, la DGA-Atacama indica que “durante el proceso de evaluación ambiental del proyecto Continuidad Operacional de Faena Minera Atacama Kozan, el Titular no presentó los antecedentes de técnicos y formales correspondientes a los Permisos Ambientales Sectoriales de competencia de este servicio para las obras que se emplazan en cauces naturales.”

79. A fin de profundizar la investigación de estas materias, mediante Res. Ex. D.S.C. N° 2.076/2020, se requirió a la empresa antecedentes vinculados a las obras realizadas con ocasión de la reconstitución del acueducto en quebrada Paipote y el río Copiapó, lo que fue respondido a través de Carta N° GG/365-2020, de 18 de diciembre de 2020.

80. Respecto al río Copiapó, AK indica que “[e]l cruce del acueducto por el río Copiapó utiliza la misma solución del relaveducto original, implementando un atraveso encamisado embebida mediante un dado de hormigón adyacente al relaveducto”. A su turno, respecto a quebrada Paipote, señala lo siguiente: “se destaca que existe un convenio acordado con la Dirección de Obras Hidráulicas (en adelante DOH), relacionado con ambas obras (relaveducto y acueducto), que nace producto de los aluviones que afectaron a la región en los años 2015 y 2017. Con ocasión de eso, la DOH confeccionó siete diseños que tienen por finalidad hacer

⁸ Disponible en Anexo 4, del IFA DFZ-2020-173-III-RCA (Anexo F Consulta 9 - Plano trazado acueducto, acompañado por la empresa mediante Carta GG N° 277/2020.

⁹ Disponible en Anexo 4, del IFA DFZ-2020-173-III-RCA (Anexo H Consulta 11 – Inf. Construcción Acueducto, acompañado por la empresa mediante Carta GG N° 277/2020.

frente a nuevos eventos meteorológicos que puedan generarse en Atacama, dentro de los cuales se encuentra el “Diseño de Obras Fluviales y Manejo de Cauce en quebrada Paipote”, el cual interviene con los ductos que atraviesan soterradas transversalmente a dicho cauce. [...] Atacama Kozan considerando la relevancia de las obras y reafirmando su compromiso con la comunidad, es que dispuso sus recursos para ejecutar las labores de las 3 obras específicas, estas son: [...] La primera, fue el corte de roca del sector denominado la “Punta del Gato” para generar mayor espacio a la caja del cauce intermitente frente al estrangulamiento que se producía por la presencia del cerro y la ruta fiscal 31 Ch; la segunda obra, fue la materialización de los movimientos de tierra para la canalización definitiva del cauce, en su amplitud, talud y extensión; y la tercera fue la construcción del badén para el cruce de la quebrada Paipote. [...] Por su parte, la DOH, es la encargada entre otras cosas, de gestionar permisos y autorizaciones que se requieran para la correcta ejecución de las obras y remitir respecto de todas las obras que forman parte del convenio, el proyecto definitivo a la DGA, solicitando la inclusión de las mismas en el Catastro Público de Aguas de la DGA.”¹⁰

81. Adicionalmente, mediante actividad de inspección de la DGA-Atacama, de fecha 06 de noviembre de 2020, cuyas actas fueron remitidas a esta SMA mediante Ord. DGA-Atacama N° 599/2020, fue posible constatar que “las obras mineras cruzan de manera soterrada el eje hidráulico del cauce natural del Río Copiapó. La disposición de obras es separada, entre ellas, en seis metros aproximadamente. La extensión del cauce en el sector de ubicación de las obras es de aproximadamente 24 metros de ancho.”

82. Al respecto, las siguientes imágenes dan cuenta de las obras de intervención en el cauce del río Copiapó:

Imagen N° 6 – Obras de intervención en cauce de río Copiapó



Fuente: Informe de respuesta de AK a Res. Ex. 2076/2020, acompañado mediante Carta N° GG/365-2020

83. Al respecto, cabe precisar que durante la evaluación ambiental del proyecto aprobado mediante RCA N° 109/2018, se indicó explícitamente que no se intervenirían cauces naturales con ocasión de la ejecución de obras lineales (restitución del acueducto). En efecto, en el numeral 1.5.4, de la respectiva DIA se indicó que “(...) el proyecto original “El Bronce Atacama” consideraba la instalación del relaveducto y acueducto por un trazado con distintas singularidades, especialmente atravesos de caminos correspondientes a las rutas C-397, C-33, ruta 31-Ch, cauce del río Copiapó, cauce de la Quebrada Paipote y canales existentes. Para estas singularidades, se proyectaron soluciones como encamisados en base a la instalación de 2 ductos paralelos, siendo instalado finalmente solo el relaveducto. En base a lo anterior, para la reconstitución del acueducto se considera utilizar las mismas soluciones existentes en las distintas singularidades” (énfasis añadido). En relación con esta materia, ha podido constatarse que mediante Res. DGA N° 633, de 26 de marzo de 2008, se aprobó el proyecto y autorizó la construcción

¹⁰ Al respecto, se ha podido verificar lo expuesto por AK en lo referido a quebrada Paipote. En efecto, de acuerdo con el Convenio de Colaboración Técnica, de 10 de mayo de 2019, celebrado entre la Dirección de Obras Hidráulicas y AK, dentro de cuyas labores a desarrollar por esta última se encuentra la tronadura Punta el Gato y movimientos de tierra para la canalización de la quebrada Paipote. Agrega, dicho convenio, que en este encauzamiento de deben integrar las obras privadas dispuestas en el cauce por la empresa (incluidos el relaveducto y acueducto). Por último, se expone como parte de las obligaciones de la DOH “[g]estionar permisos y autorizaciones que se requiera ante terceros o Servicios Públicos que correspondan. [...] Remitir respecto de todas las obras que forman parte del presente Convenio, el proyecto definitivo a la DGA, solicitando la inclusión de las mismas, en el Catastro Público de Aguas de la DGA, en conformidad a lo dispuesto en el artículo 171 inciso tercero parte final del Código de Aguas.”

del cruce subterráneo del río Copiapó (sifón), indicando que “[l]as obras de cruce se materializan mediante una tubería de acero de 10,75” de diámetro, enterrada bajo el lecho del río Copiapó (...) En el caso del cruce del río, se encamisó el relaveducto con una tubería de acero carbono de 14” y se protegió con un dado de hormigón de 0,80 m x 0,8 m. La longitud del cruce es 51,00 m y su profundidad es 2,0 m mínimo, medidos desde la superficie del terreno a la cara superior del dado de hormigón de protección de la tubería. Esta profundidad mínima fue determinada sobre la base de estudios de socavación. Además, el dado dispone de un enrocado de soporte de 1,80 a 2,50 t, 35,00 m de longitud, 4,00 m de ancho y 1,50 m de profundidad.”

84. Adicionalmente, la Adenda N° 1, da cuenta de la observación N° 76 contenida en el ICSARA respectivo, en la que se planteó “(d) de acuerdo a lo señalado en el punto 1.3 de la DIA, en relación con el acueducto y relaveducto, se solicita al Proponente analizar si a dichas Obras lineales les corresponde contar con la autorización relativa al PAS 155 del RSEIA, cuya norma fundante es el artículo 294 del Código de Aguas (...)”. En su respuesta a dicha observación, AK expone que en cuanto a la letra d) de dicho artículo –respecto de los sifones y canoas que crucen cauces naturales–, “se puede indicar que existe solo los cauces naturales que se intersectan con el trazado del acueducto, correspondientes a la quebrada Paipote y al río Copiapó. Sin embargo, tal como se mencionó, en el punto 1.5.4. “Actividades para la construcción del acueducto” del Capítulo 1 de Descripción del Proyecto de la DIA, el proyecto original “El Bronce Atacama” consideraba la instalación de 2 tuberías (relaveducto y acueducto) por un mismo trazado y únicos atravesos en las distintas singularidades, dentro de las cuales se encuentran dichos cauces naturales. Para estas singularidades, las soluciones en base a encamisados consideraron en el diseño la instalación de los 2 ductos de forma tal, que para la reconstitución del acueducto se utilizarán las mismas soluciones existentes, de manera tal que no se proyecta la construcción de obras como las establecidas por la normativa. [...] En base a lo expuesto, se descarta la aplicabilidad del PAS señalado por la Autoridad.” (Énfasis agregado)

85. En base a tales antecedentes contenidos en la evaluación ambiental, el considerando 5.2, letra c), de la RCA N° 109/2018 estableció que “(...) en el trazado de las obras lineales solo existen 2 cauces naturales que se interceptan, correspondientes a la quebrada Paipote y río Copiapó. No se contempla intervención de los mismos, ya que se utilizará para la restitución del acueducto las soluciones existentes construidas considerando atravesos únicos dispuestos para 2 tuberías paralelas, las cuales se encuentran evaluadas y aprobadas ambientalmente.” (Énfasis agregado).

86. Cabe indicar que, la intervención del cauce del río Copiapó informada por AK a esta SMA, no se corresponde con lo indicado en la evaluación ambiental de la RCA N° 109/2018, en cuanto lejos de utilizar el encamisado construido previamente para el paso del acueducto, se ejecutaron obras que comprendieron desvíos, excavaciones, labores de hormigonado, entre otras, que no se corresponden con lo descrito en la evaluación ambiental del proyecto. En consecuencia, al no haber sido parte de las obras evaluadas durante la evaluación ambiental referida, ni haberse tramitado sectorialmente estas intervenciones, no es posible evaluar los impactos que pudieran generar estas obras sobre el cauce del río Copiapó.

87. En virtud de lo expresado en este apartado, los hechos descritos se encuentran dotados de mérito suficiente para formular cargos sobre la materia, en cuanto se ejecutaron obras no descritas durante la evaluación ambiental del proyecto, y contrariando lo dispuesto en la RCA N° 109/2018, en cuanto a no intervenir el cauce natural del río Copiapó.

IV. DESIGNACIÓN FISCAL INSTRUCTOR

88. Mediante Memorandum D.S.C. N° 329, de 05 de abril de 2021, se procedió a designar a Daniel Garcés Paredes como Fiscal Instructor Titular del presente procedimiento administrativo sancionatorio, y a Juanpablo Johnson Moreno como Fiscal Instructor Suplente.

RESUELVO:

I. FORMULAR CARGOS en contra de Sociedad

Contractual Minera Atacama Kozan, Rol Único Tributario N° 77.134.510-7, por las siguientes infracciones:

1. Los siguientes hechos, actos u omisiones que constituyen infracciones conforme al artículo 35 a) de la LO-SMA, en cuanto incumplimiento de las condiciones, normas y medidas establecidas en las resoluciones de calificación ambiental:

| N° | Hechos constitutivos de infracción | Condiciones, normas y medidas eventualmente infringidas |
|----|--|---|
| 1 | El edificio donde se encuentran emplazados los chancadores secundarios y terciarios no se encuentra cerrado completamente, ni con presión negativa. | Considerando 5.7, RCA N° 45-B/2001. “Emisiones del Proyecto” [...] Emisiones del proyecto [...] Material Particulado [...] <i>Área de chancado secundario y terciario: Estos chancadores se instalarán en un edificio cerrado, independiente, el que tendrá presión negativa y estará conectado a un colector de polvo consistente en filtros de manga. [...]</i> <i>Se considera además que las correas transportadoras de la planta de tratamiento de mineral contarán con cubiertas.”</i> |
| 2 | Cumplimiento parcial de Plan de Manejo Biológico del proyecto de continuidad operacional, en tanto no se han colectado y/o viverizado la totalidad de especies y/o individuos arbóreos o arbustivos según lo descrito en la Tabla N° 1 de la presente formulación de cargos. | RCA N° 109/2018, Tabla N° 8.2. <i>“8° Que, durante el procedimiento de evaluación de la DIA el Titular del Proyecto propuso compromisos ambientales voluntarios. [...] Tabla 8.2. Plan de manejo biológico [...] Impacto Asociado [...] Afectación a especies de flora en categoría de conservación, xerofíticas y singulares [...] Objetivo: Conservar la flora o formaciones vegetales presentes en el área de emplazamiento del Proyecto, que se verán afectadas por la instalación de nuevas obras y actividades del Proyecto. [...] Descripción: Aplicación del Plan de Relocalización de cactáceas. Colecta, viverización y plantación de especies arbustivas y arbóreas. [...] Justificación: La medida se justifica en la protección de las poblaciones y comunidades de flora y vegetación presente en el área de influencia del Proyecto. [...] Oportunidad: Construcción.”</i> Adenda N° 1, Proyecto de Continuidad Operacional Faena Minera AK. Plan de Manejo Biológico. <i>“Tabla 3. Número individuos afectados por el proyecto sector Depósito de Relaves. [Se entiende por reproducida]</i> [...] <i>Tabla 4. Número individuos afectados por el proyecto sector Obra Lineal [Se entiende por reproducida]</i> [...] <i>“Las especies objeto del Plan de Manejo Biológico se indican a continuación. Se han agrupado las especies en 2 grupos: cactáceas y arbustivo -arbóreo. Las metodologías específicas para rescates y viverizaciones, se han desarrollado por grupo de especies, señalándose en el presente plan de manejo los protocolos de:</i> [...] <i>b) Colecta, viverización y plantación de arbustivas y arbóreas incluye a las siguientes especies: Prosopis flexuosa, Adesmia argyrophylla, Senecio almeidae, Aphyllocladus denticulatus, Adesmia atacamensis, Prosopis chilensis, Geoffraea decorticans y Nolana filifolia “</i> <i>Tabla 5. Número de ejemplares de especies arbustivas y arbóreas en categoría de conservación afectados por el proyecto en el sector Depósito de Relaves. [Se entiende por reproducida]</i> [...] |

| N° | Hechos constitutivos de infracción | Condiciones, normas y medidas eventualmente infringidas |
|----|---|---|
| | | <p><i>Tabla 6. Número de ejemplares de especies arbustivas y arbóreas en categoría de conservación afectados por el proyecto en el sector Obra Lineal [Se entiende por reproducida]</i></p> <p>[...]</p> <p><i>Tabla 7. Número de ejemplares de especies arbustivas y arbóreas a producir en vivero [Se entiende por reproducida]</i></p> <p>[...]</p> <p><i>“Se considera un porcentaje adicional de viverización (20%) asumiendo el reemplazo de individuos muertos durante el proceso de establecimiento y desarrollo.”</i></p> |
| 3 | <p>Incumplimientos al Plan de Seguimiento Ambiental del proyecto en relación con aguas superficiales y subterráneas, en tanto:</p> <p>a.- Respecto al monitoreo de aguas superficiales aguas abajo del sector Planta, la Empresa no ha cargado la información en el SSA entre 2012 a la fecha, y se ha incumplido la frecuencia de este al menos entre abril de 2017 y marzo de 2020.</p> <p>b.- Respecto a los monitoreos de aguas subterráneas en el sector tranque, no se ha cargado la información en el SSA entre 2012 a la fecha.</p> <p>c.- Respecto a los monitoreos de aguas subterráneas asociados a los pozos de captación de agua fresca, no se ha cargado la información en el SSA entre 2012 a la fecha, y se ha incumplido la frecuencia de este al menos entre abril de 2017 y marzo de 2020.</p> | <p>RCA N° 6/1997, Considerando 5.2.1: <i>“Se deberá remitir a la Dirección Regional de la Comisión Regional del Medio Ambiente y a los Servicios Fiscalizadores con la frecuencia indicada en el Estudio, los resultados del monitoreo ambiental, cuyos proyectos de redes de monitoreo deberán ser presentados para su aprobación ante los Servicios Fiscalizadores previo a su funcionamiento [...] Servicio de Salud de Atacama, Servicio Agrícola y Ganadero y la Dirección General de Aguas.”</i></p> <p>Numeral 4.2.3 del acápite Monitoreo ambiental del EIA Proyecto el Bronce de Atacama (Folio 244 del expediente consolidado), en relación con “Plan de Monitoreo” <i>“Se prevé un Plan de Monitoreo Ambiental con duración igual a la vida útil de proyecto, el que considera los siguientes tópicos: (...) Agua superficial: Calidad del agua en Canal Mal Paso. [...] Agua subterránea: Calidad del agua en una línea de pozo de monitoreo aguas abajo del tranque de relaves y en el pozo de extracción de propiedad de la empresa en Tierra Amarilla [...]”</i></p> <p>RCA N° 45-B/2001, Considerado 5.14. <i>“El programa de monitoreo del proyecto se iniciará tres meses antes del inicio de la construcción y tendrá una duración igual a la vida útil del proyecto. [...] Agua Superficial: considerará la determinación de la calidad del agua en base a los parámetros de la NCh.1.333. Las muestras de agua se obtendrán en el río Copiapó o canal aguas abajo del sitio del proyecto, en un punto que el río Copiapó canal no sea revestido (...). La determinación de la calidad del agua se hará de forma semestral. [...] Los informes de los monitoreos realizados serán enviados semestralmente a la Dirección regional de la Comisión Nacional del Medio Ambiente y a los servicios fiscalizadores de acuerdo a su competencia. [...] Agua Subterránea: El monitoreo considerará la medición de niveles piezométricos y calidad de agua, en base a los parámetros considerados en la NCh.1.333. Ambos monitoreos se realizarán en el pozo de propiedad del titular, ubicado en el valle del Copiapó y en dos líneas de 6 pozos en total, que se habilitarán aguas abajo del depósito de relaves, en la Quebrada el Gato. La frecuencia de monitoreo será mensual para la medición del nivel freático y para la determinación de la calidad del agua. Los informes de los monitoreos realizados serán enviados semestralmente a la Dirección regional de la Comisión Nacional del Medio Ambiente y a los servicios fiscalizadores de acuerdo a su competencia.”</i></p> <p>Resolución Exenta SMA N° 844/2012</p> <p>Artículo 2: <i>“(...) los destinatarios de la presente instrucción deberán remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente, la información respecto de las condiciones, compromisos o medidas, ya sea por medio de monitoreo (...) y en general cualquier otra información destinada al seguimiento ambiental del proyecto o actividad, según las obligaciones establecidas en su Resolución de Calificación Ambiental”; Artículo 3:</i> <i>“(...) la información requerida deberá ser remitida directamente a esta superintendencia dentro del plazo y con la frecuencia y periodicidad establecida en la respectiva Resolución de Calificación Ambiental.”</i></p> <p>Resolución Exenta N° 223/2015</p> <p>Artículo vigésimo quinto: <i>“[l]a información deberá ser remitida directamente a la Superintendencia del Medio Ambiente, dentro del plazo y frecuencia en la respectiva Resolución de Calificación Ambiental”; artículo vigésimo séptimo:</i></p> |

| N° | Hechos constitutivos de infracción | Condiciones, normas y medidas eventualmente infringidas |
|----|---|--|
| | | <p><i>"[l]a Superintendencia administrará un sistema electrónico de seguimiento ambiental, donde los titulares de proyectos o actividades que hayan ingresado al Sistema y que hayan obtenido la resolución de calificación ambiental respectiva, deberán ingresar los informes de seguimiento ambiental y, en general, cualquier otra información destinada al seguimiento del proyecto o actividad, según las obligaciones establecidas en dicha resolución."</i></p> |
| 4 | <p>Falta de mantención adecuada del relaveducto la que originó contingencia de derrame de relaves con fecha 24 de julio de 2019.</p> | <p>Considerando 5.3, RCA N° 117/1998 <i>"En relación al Recurso Agua [...] El diseño del ducto considera las medidas de seguridad para que no se produzcan filtraciones desde el interior de la cañería hacia la zanja o napa subterránea. Dichas medidas consisten en la instalación de instrumentos de medición de flujo y presión (funciona las 24 horas) para detectar fugas, inspecciones visuales periódicas, disposición de tres piscinas de emergencia y mediciones del espesor de la cañería manteniendo un registro del desgaste y planes de reemplazo"</i></p> <p>Considerando 5.11, RCA N° 45-B/2001 <i>"El diseño del ducto considera las medidas de seguridad para que no se produzcan filtraciones desde el interior de la cañería hacia la zanja o napa subterránea. Dichas medidas consisten en la instalación de instrumentos de medición de flujo y presión para detectar fugas, inspecciones visuales periódicas, disposición de tres piscinas de emergencia y mediciones del espesor de la cañería manteniendo un registro del desgaste y planes de reemplazo"</i></p> <p>Declaración de Impacto Ambiental Proyecto Continuidad Operaciones de Faena Minera Atacama Kozan, numeral 1.6.23 <i>"[...] para las obras lineales, se contempla realizar mantenciones preventivas a partir del monitoreo permanente que se desarrollará en estas instalaciones, tales como: [...] [m]ediciones periódicas de espesores de pared de cañería del relaveducto y acueducto en las 23 cámaras de inspección, mediante ultrasonido."</i></p> <p>Considerando 9.6, RCA N° 109/2018 <i>"Situación de riesgo o contingencia Derrames" [...] obras lineales [...]</i> <i>"[m]onitorear continuamente el desgaste de los ductos a causa de la abrasión y corrosión."</i></p> |
| 5 | <p>Implementación parcial de sistema de monitoreo y control de infiltraciones asociados a tranques de relaves del proyecto, en cuanto:</p> <p>a.- Respecto del Tranque de relaves El Gato, no construyó los pozos de observación que se ubicarían aguas abajo de los pozos de captación del sistema de control de infiltraciones.</p> <p>b.- Respecto del Tranque de relaves de filtrado, no haberse construido los piezómetros y los pozos de monitoreo necesarios para efectuar el plan de seguimiento ambiental durante la operación del proyecto.</p> | <p>Considerando 5.10, RCA N° 45-B/2001 <i>"(...) Aproximadamente 10 m aguas abajo del muro de pie final se contempla la perforación de 4 pozos de captación, del paleovalle y 2 pozos de observación ubicados debajo de estos últimos en el sentido longitudinal de la pluma de contaminación. En estos se introducirán bombas sumergibles proyectadas para impulsar un caudal de infiltración entre 1 y 2 l/s. Además se utilizarán para monitorear la calidad del agua."</i></p> <p>Considerando 4.3.1.1.2, RCA N° 109/2018 <i>"Área Depósito de relaves [...] Depósito de relaves filtrados [...] Sistema Monitoreo Aguas Subterráneas (pozos y piezómetros): El depósito de relaves filtrados cuenta con 2 sistemas de monitoreo de aguas subterráneas, correspondientes a piezómetros hidráulicos tipo Casagrande y pozos. [...] • Piezómetros: Los piezómetros serán ubicados en las siguientes instalaciones: - Cuerpo del muro de pie: 3 piezómetros ubicados en puntos estratégicos a lo largo del coronamiento, con una profundidad de 2 m bajo el tratamiento de la fundación del muro. - Cuerpo del depósito de relaves filtrados: 10 piezómetros ubicados en puntos estratégicos a lo largo de cada berma del depósito de relaves filtrados, con profundidad mínima de 1 m dentro del sistema de drenaje basal."</i></p> <p>Considerando 4.3.2.2.2, RCA N° 109/2018 <i>"Área Depósito de relaves [...] Monitoreo de nivel freático [...] El control del comportamiento del depósito de relaves filtrados se efectuará a</i></p> |

| N° | Hechos constitutivos de infracción | Condiciones, normas y medidas eventualmente infringidas |
|----|--|---|
| | | <p>través del registro periódico de los siguientes parámetros. [...] • Inspección visual del nivel de agua en el sistema de drenaje basal (drenes centrales y drenes laterales). • Inspección de los niveles de agua en el cuerpo del muro de pie. • Desplazamientos o deformaciones del depósito de relaves filtrados (corona, bermas, taludes, etc.). • Monitoreo visual de nivel de agua en la base del muro de pie. • Nivel y calidad del agua de filtraciones (parámetros físicos, químicos y biológicos). [...] Estas mediciones se realizarán utilizando los siguientes instrumentos: • Piezómetros Hidráulicos tipo Casagrande (13 en total, 3 muro de pie y 10 en cuerpo del depósito de relaves filtrados). • Pozos de monitoreo (4 en total). • Puntos de referencia o monolitos. [...] (véase Figura 1-18 de la DIA)".</p> <p>Considerando 5.2, RCA N° 109/2018 <i>"Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire [...] c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base. [...] En la depositación de relaves filtrados con una humedad máxima del 16%, éste pierde la mayoría de su contenido de humedad por evaporación. Además, la base del depósito de relaves filtrados presentará un sistema de drenaje francés que abarcará toda su superficie y que tendrá el objetivo de recolectar y conducir el agua eventual que pueda infiltrar a causa de una lluvia considerable. Se construirán 4 pozos de monitoreo aguas abajo del depósito de relaves filtrados, los cuales serán monitoreados periódicamente. En caso de detectarse la presencia de agua subterránea, se activará el "Plan de seguimiento ambiental", "Plan de alerta temprana" y "Plan de respuesta", respectivamente. De acuerdo a la información presentada, se considera que no se producirán efectos adversos significativos sobre la calidad del agua en relación a la condición actual."</i></p> <p>Adenda N° 1, Respuesta N° 32, proyecto "Continuidad operacional faena minera Atacama Kozan"</p> <p>"d) Planes de Seguimiento Ambiental, Alerta Temprana y Respuesta <i>[...] A partir de lo descrito en las secciones anteriores, se han definido ciertos escenarios para poder seguir planes de monitoreo y remediación, en donde esta última se desprendería de un plan de alerta y respuesta. En la presente sección se han detallado los siguientes planes: "Plan de seguimiento ambiental", "Plan de alerta temprana" y "Plan de respuesta". Los cuales en un comienzo se evaluarán a partir de los escenarios que hoy se pueden estimar, en relación a un rango incierto de caudales de infiltración y una calidad química de aguas indirecta a partir del conocimiento de la composición de los relaves a depositar. Lo cual será de utilidad en un inicio para posibles alertas tempranas que se pudieran desprender. [...] Una vez iniciada la operación del depósito de relaves filtrados, e incluso antes, se iniciará la campaña de monitoreo de variables piezométricas y de calidad de aguas, con la finalidad de poder generar una historia operacional que permita definir con mayor certeza las variables críticas de monitoreo. A partir de lo anterior, a continuación se detallan las acciones que contemplan los planes de interés, los cuales se basan en desarrollar una línea base de información para poder ser aplicados durante la vida útil del proyecto."</i></p> |
| 6 | Construcción del sistema de manejo o desvíos de aguas lluvias asociado al tranque de relaves de filtrados, sin haber | <p>Considerando 6, RCA N° 109/2018 <i>"Que al proyecto le resultan aplicables los permisos ambientales sectoriales de los artículos 135, 137, 146, 155, 157 y 160 del D.S. 40/12, Reglamento del SEIA, asociados a las correspondientes partes, obras o acciones. [...] 6.4 Permiso para la construcción de ciertas obras hidráulicas según se establece en el artículo 155 del Reglamento del</i></p> |

| N° | Hechos constitutivos de infracción | Condiciones, normas y medidas eventualmente infringidas | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|---|---|---|------------------|--------------------|--------------------|-------------------|---------------------------|--------------------|---|---------------------|---------------------------|--------------------|---|--------------------|---------------------------|--------------------|---|-----------------------|---------------------------|--------------------|---|
| | tramitado sectorialmente los PAS 155 y 157. | SEIA [...] Parte, obra o acción a la que aplica [...] Sistema de manejo o desvíos de aguas lluvias. [...] 6.5 Permiso para efectuar obras de regulación o defensa de cauces naturales según se establece en el artículo 157 del Reglamento del SEIA [...] Parte, obra o acción a la que aplica [...] Sistema de manejo o desvíos de aguas lluvias." | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | Haberse iniciado la operación del proyecto de tranque de relaves de filtrado en noviembre de 2020, sin haber construido las obras rápido de descarga y dissipador de energía del sistema de manejo y/o desvío de aguas lluvias. | <p>Considerando 4.3.1.1.2, RCA N° 109/2018. <i>"Área Depósito de relaves [...] Sistema de desvío aguas lluvias depósito de relaves filtrado [...] Las obras de desvío de aguas naturales se proyectan con el objetivo de desviar las aguas provenientes de la quebrada El Gato y la quebrada de la cuenca A, hacia la quebrada de la cuenca B, tal como se muestra en la Figura 1-19 de la DIA. Estas obras actuarán durante la fase de operación proyectada. Las obras canales de restitución, vertedero de emergencia y canales de descarga se ejecutarán durante el tercer año de operación del Proyecto."</i></p> <p>Considerando 4.3.1.2.2, RCA N° 109/2018. <i>"Área Depósito de relaves [...] Construcción Obras Manejo Aguas Lluvia [...] Para la construcción del Rápido de Descarga se excavará un canal en pendiente fuerte de 50%. La geometría de esta obra rectangular contempla una base y altura de 1 m. Para el Dissipador de Energía se contempla un cuenco rectangular excavado en terreno con 4 m de largo, 3 m de ancho y 1 m de profundidad. El total de material a excavar corresponde a 5.780 m³ de material, el cual será dispuesto en el área de material de relleno. [...] El Rápido de Descarga será revestido con hormigón armado, mientras que el Dissipador de Energía contempla un cuenco rectangular excavado en terreno, revestido con empedrado, bolones y hormigón."</i></p> <p>Numeral 1.5.5. DIA proyecto "Continuidad Operacional faena Minera Atacama Kozan" <i>"1.5.5. Partes y Obras para la construcción de instalaciones del Área del Depósito de Relaves [...] d) Sistema de desvío aguas lluvias depósito de relaves de filtrados [...] La construcción del sistema de desvío de aguas lluvias se proyecta en 2 fases, siendo la primera de ellas construida para la fase de operación y la segunda, para la fase de cierre [...]"</i></p> <p>Tabla 1-24: Resumen Funciones Obras Sistema de Desvío de Aguas Lluvias</p> <table border="1" data-bbox="672 1289 1263 1730"> <thead> <tr> <th data-bbox="672 1289 808 1362">Obra de desvío</th> <th data-bbox="808 1289 914 1362">Cuenca aportante</th> <th data-bbox="914 1289 1036 1362">Etapas de Servicio</th> <th data-bbox="1036 1289 1263 1362">Función de la obra</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="672 1362 808 1444">Canal de contorno</td> <td data-bbox="808 1362 914 1444">Cuenca El Gato + Cuenca A</td> <td data-bbox="914 1362 1036 1444">Operación + cierre</td> <td data-bbox="1036 1362 1263 1444">Desviar las aguas desde las cuencas hacia el rápido de descarga</td> </tr> <tr> <td data-bbox="672 1444 808 1547">Canales secundarios</td> <td data-bbox="808 1444 914 1547">Cuenca El Gato + Cuenca A</td> <td data-bbox="914 1444 1036 1547">Operación + cierre</td> <td data-bbox="1036 1444 1263 1547">Desviar las aguas desde las quebradas de la cuenca A hacia el canal de contorno</td> </tr> <tr> <td data-bbox="672 1547 808 1650">Rápido de descarga</td> <td data-bbox="808 1547 914 1650">Cuenca El Gato + Cuenca A</td> <td data-bbox="914 1547 1036 1650">Operación + cierre</td> <td data-bbox="1036 1547 1263 1650">Desviar las aguas desde el canal de contorno hacia el dissipador de energía</td> </tr> <tr> <td data-bbox="672 1650 808 1730">Dissipador de energía</td> <td data-bbox="808 1650 914 1730">Cuenca El Gato + Cuenca A</td> <td data-bbox="914 1650 1036 1730">Operación + cierre</td> <td data-bbox="1036 1650 1263 1730">Entregar las aguas de desvío hacia la Quebrada de la cuenca B</td> </tr> </tbody> </table> | Obra de desvío | Cuenca aportante | Etapas de Servicio | Función de la obra | Canal de contorno | Cuenca El Gato + Cuenca A | Operación + cierre | Desviar las aguas desde las cuencas hacia el rápido de descarga | Canales secundarios | Cuenca El Gato + Cuenca A | Operación + cierre | Desviar las aguas desde las quebradas de la cuenca A hacia el canal de contorno | Rápido de descarga | Cuenca El Gato + Cuenca A | Operación + cierre | Desviar las aguas desde el canal de contorno hacia el dissipador de energía | Dissipador de energía | Cuenca El Gato + Cuenca A | Operación + cierre | Entregar las aguas de desvío hacia la Quebrada de la cuenca B |
| Obra de desvío | Cuenca aportante | Etapas de Servicio | Función de la obra | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Canal de contorno | Cuenca El Gato + Cuenca A | Operación + cierre | Desviar las aguas desde las cuencas hacia el rápido de descarga | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Canales secundarios | Cuenca El Gato + Cuenca A | Operación + cierre | Desviar las aguas desde las quebradas de la cuenca A hacia el canal de contorno | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rápido de descarga | Cuenca El Gato + Cuenca A | Operación + cierre | Desviar las aguas desde el canal de contorno hacia el dissipador de energía | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Dissipador de energía | Cuenca El Gato + Cuenca A | Operación + cierre | Entregar las aguas de desvío hacia la Quebrada de la cuenca B | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | Modificación del régimen de abastecimiento de agua fresca del proyecto, al utilizar aguas superficiales adquiridas de terceros, | <p>Numeral 2.6, Estudio de Impacto Ambiental Proyecto "El Bronce de Atacama", Folio 0346 de expediente consolidado de evaluación <i>"El abastecimiento de agua para las operaciones será satisfecho por un pozo ubicados en las parcelas de la Compañía, con derecho de</i></p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| N° | Hechos constitutivos de infracción | Condiciones, normas y medidas eventualmente infringidas |
|----|--|--|
| | entre el segundo trimestre de 2017 y el tercer trimestre de 2019, según lo indicado en la Tabla N° 2 de la presente formulación de cargos. | <p><i>aprovechamiento hasta de 90 l/s. Se contempla además la recirculación de 50 l/s de agua de proceso de la misma planta."</i></p> <p>RCA N° 45-B/2001, Considerando 3, letra a) <i>"(...) la cantidad de agua de proceso requerida para el proyecto modificado será de 157 l/s, con un consumo de agua fresca de aproximadamente 66,7 l/s. [...] El titular ha indicado que es propietario de una merced de agua de uso consuntivo, continuo y permanente por 90 l/s."</i></p> <p>RCA N° 109/2018, Considerando 5.2. <i>"Actualmente, la faena minera en operación se abastece de agua fresca por un caudal promedio de 66,7 L/s, siendo este bombeo parte de la condición base del acuífero del río Copiapó, autorizado mediante RCA N°45-B/2001. El Proyecto considera reducir la utilización de recurso fresco de agua, definiendo la extracción de un caudal promedio de 25,6 L/s provenientes de los pozos de propiedad del Titular mencionados anteriormente, para la extensión de la operación por 14 años."</i></p> |
| 9 | Intervención de cauce del río Copiapó, no encontrándose autorizado para ello. | <p>Declaración de Impacto Ambiental proyecto "Continuidad Operacional faena minera Atacama Kozan", Numeral 1.5.4 <i>"Utilización de soluciones existentes [...] Como ya se ha mencionado anteriormente, el proyecto original "El Bronce Atacama" consideraba la instalación del relaveducto y acueducto por un trazado con distintas singularidades, especialmente atraviesos de caminos correspondientes a las rutas C-397, C-33, ruta 31-Ch, cauce del río Copiapó, cauce de la Quebrada Paipote y canales existentes. Para estas singularidades, se proyectaron soluciones como encamisados en base a la instalación de 2 ductos paralelos, siendo instalado finalmente solo el relaveducto. En base a lo anterior, para la reconstitución del acueducto se considera utilizar las mismas soluciones existentes en las distintas singularidades."</i></p> <p>Adenda 1, evaluación ambiental proyecto "Continuidad Operacional faena minera Atacama Kozan", Observación N° 76 <i>"En cuanto a la letra d) respecto de los sifones y canoas que crucen cauces naturales, se puede indicar que existe solo los cauces naturales que se intersectan con el trazado del acueducto, correspondientes a la quebrada Paipote y al río Copiapó. Sin embargo, tal como se mencionó, en el punto 1.5.4. "Actividades para la construcción del acueducto" del Capítulo 1 de Descripción del Proyecto de la DIA, el proyecto original "El Bronce Atacama" consideraba la instalación de 2 tuberías (relaveducto y acueducto) por un mismo trazado y únicos atraviesos en las distintas singularidades, dentro de las cuales se encuentran dichos cauces naturales. Para estas singularidades, las soluciones en base a encamisados consideraron en el diseño la instalación de los 2 ductos de forma tal, que para la reconstitución del acueducto se utilizarán las mismas soluciones existentes, de manera tal que no se proyecta la construcción de obras como las establecidas por la normativa."</i></p> <p>RCA N° 109/2018, considerando 5.2., letra c) <i>"(...) en el trazado de las obras lineales solo existen 2 cauces naturales que se interceptan, correspondientes a la quebrada Paipote y río Copiapó. No se contempla intervención de los mismos, ya que se utilizará para la restitución del acueducto las soluciones existentes construidas considerando atraviesos únicos dispuestos para 2 tuberías paralelas, las cuales se encuentran evaluadas y aprobadas ambientalmente."</i></p> |

II. CLASIFICAR, sobre la base de los antecedentes que constan al momento de la emisión del presente acto, las infracciones **N° 1, 2, 4, 5 y 7 se clasifican de graves**, en virtud de la letra e) del numeral 2 del artículo 36 de la LO-SMA, conforme al cual son infracciones graves aquellas que incumplan gravemente las medidas para eliminar o minimizar los efectos adversos de un proyecto o actividad, de acuerdo con lo previsto en la respectiva RCA, según lo indicado en los considerandos 15°, 25°, 51°, 57°, 61° y 69°.

Por su parte, la **infracción N° 3, se clasifica como gravísima**, en virtud de la letra e) del numeral 1 del artículo 36 de la LO-SMA, según el cual son infracciones gravísimas, los hechos, actos u omisiones que hayan impedido deliberadamente la fiscalización, encubierto una infracción o evitado el ejercicio de las atribuciones de la Superintendencia, según lo indicado en el considerando 38°.

Por último, las **infracciones N° 6, 8 y 9 se clasifican como leves, en virtud del numeral 3, del artículo 36**, según el cual son infracciones leves los hechos, actos u omisiones que contravengan cualquier precepto o medida obligatorios y que no constituyan infracción gravísima o grave, de acuerdo con lo previsto en los números anteriores.

Cabe señalar que la letra a), del artículo 39, dispone que las infracciones gravísimas podrán ser objeto de revocación de la resolución de calificación ambiental, clausura, o multa de hasta diez mil unidades tributarias anuales; la letra b), del mismo artículo establece que las infracciones graves podrán ser objeto de revocación de la resolución de calificación ambiental, clausura, o multa de hasta cinco mil unidades tributarias anuales; mientras la letra c), dispone que las infracciones leves podrán ser objeto de amonestación por escrito o multa de hasta mil unidades tributarias anuales.

Sin perjuicio de lo anterior, la clasificación de las infracciones antes mencionadas podrá ser confirmada o modificada en la propuesta de dictamen que establece el artículo 53 de la LO-SMA, en el cual, sobre la base de los antecedentes que consten en el presente expediente, el Fiscal Instructor propondrá la absolución o sanción que a su juicio corresponda aplicar. Lo anterior, dentro de los rangos establecido en el artículo 39 de la LO-SMA y considerando las circunstancias establecidas en el artículo 40 de la LO-SMA, para la determinación de las sanciones específicas que se estime aplicar.

III. OTORGAR EL CARÁCTER DE INTERESADOS en el presente procedimiento, de acuerdo con el artículo 21 de la Ley N°19.880 a: Junta de Vecinos Algarrobo, representada por Rufina Castillo Palma; Juan Pablo Rico Fuentes; Luis Acuña Castillo; José Manuel Gutiérrez Bermedo; Jorge Godoy Ponce; Silvia Pizarro García; Giuliano López Rojas; y, Pedro J. Castelli Rubilar. Se hace presente que la interesada, Junta de Vecinos Algarrobo, deberá presentar nuevo certificado que acredite la facultad de representación de quien la detente actualmente, en atención a que el plazo de designación de la directiva se encontraría vencido, a la fecha de dictación de esta resolución, según la información que obra en el procedimiento.

IV. SEÑALAR LOS SIGUIENTES PLAZOS Y REGLAS RESPECTO DE LAS NOTIFICACIONES. De conformidad con lo dispuesto en el inciso primero de los artículos 42 y 49 de la LO-SMA, el infractor tendrá un plazo de 10 días hábiles para presentar un programa de cumplimiento y de 15 días hábiles para formular sus descargos, respectivamente, ambos plazos contados desde la notificación del presente acto administrativo.

Las notificaciones de las actuaciones del presente procedimiento administrativo sancionador se harán por carta certificada en el domicilio señalado por el presunto infractor, de conformidad a lo dispuesto en los artículos 62 de la LO-SMA y en el inciso primero del artículo 46 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. Sin perjuicio de lo anterior, esta Superintendencia podrá notificar, cuando lo estime pertinente, en las formas señaladas en los incisos tercero y cuarto del artículo 46 de la Ley N° 19.880.

La Empresa y los interesados pueden solicitar a esta Superintendencia que las resoluciones que se emitan durante el presente procedimiento sancionatorio sean notificadas mediante correo electrónico remitido desde la dirección

notificaciones@sma.gob.cl. Para lo anterior, deberá realizar dicha solicitud mediante presentación ante la Oficina de Partes, indicando la dirección del correo electrónico al cual propongamos se envíen los actos administrativos que correspondan. Al respecto, cabe señalar que una vez concedida dicha solicitud mediante el pertinente pronunciamiento por esta Superintendencia, las notificaciones se entenderán practicadas el mismo día de su remisión mediante correo electrónico.

V. TÉNGASE PRESENTE que, conforme a lo establecido en la Res. Ex. N° 549/2020, toda presentación de los titulares e interesados en el presente procedimiento sancionatorio debe ser remitida mediante correo electrónico dirigido a la casilla oficinadepartes@sma.gob.cl, en horario de 9:00 a 13:00 horas, indicando el rol del procedimiento sancionatorio al que se encuentra asociado. El archivo adjunto deberá remitirse en formato .pdf, y deberá tener un tamaño máximo de 10 Mb.

VI. TENER PRESENTE EL DEBER DE ASISTENCIA AL CUMPLIMIENTO. De conformidad a lo dispuesto a la letra u) del artículo 3° de la LO-SMA y en el artículo 3° del Decreto Supremo N°30, de 20 de agosto de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, que Aprueba Reglamento sobre Programa de Cumplimiento, Autodenuncia y Planes de Reparación, hacemos presente al titular que esta Superintendencia puede proporcionar asistencia a los sujetos regulados sobre los requisitos y criterios para la presentación de un programa de cumplimiento. Para lo anterior, deberá enviar un correo electrónico a: [REDACTED] y [REDACTED]

Asimismo, como una manera de asistir al regulado, la División de Sanción y Cumplimiento de esta SMA definió la estructura metodológica que debiera contener un programa de cumplimiento, especialmente, con relación al plan de acciones y metas y su respectivo plan de seguimiento, para lo cual se desarrolló una guía metodológica que se encuentra disponible en el siguiente sitio web: <https://portal.sma.gob.cl/index.php/portal-regulados/instructivos-y-guias/programa-de-cumplimiento/>

VII. ENTIÉNDASE SUSPENDIDO el plazo para presentar descargos, desde la presentación de un Programa de Cumplimiento, en el caso que así fuese, hasta que se resuelva la aprobación o rechazo del mismo.

VIII. TENER POR INCORPORADOS AL EXPEDIENTE SANCIONATORIO los antecedentes a los que se hace alusión en la presente formulación de cargos. Se hace presente que el acceso por parte de los interesados al expediente físico se realiza por medio de su consulta en las oficinas de esta Superintendencia en el horario de atención de público. Adicionalmente, estos se encuentran disponibles, solo para efectos de transparencia activa, en el sitio web <https://snifa.sma.gob.cl/Sancionatorio>, con excepción de aquellos que por su tamaño o características no puedan ser incorporados al sistema digital, los que estarán disponibles en el expediente físico.

IX. TENER PRESENTE LA OPORTUNIDAD PROCESAL PARA SOLICITAR DILIGENCIAS PROBATORIAS. De conformidad al artículo 50 inciso 2° de la LO-SMA, las diligencias de prueba que la Empresa estime necesarias deben ser solicitadas en la oportunidad procesal correspondiente a la presentación de los descargos. Estas diligencias deben ser pertinentes y conducentes, aspectos que serán ponderados por este Fiscal Instructor. Las diligencias solicitadas fuera de la etapa de descargos serán rechazadas, admitiéndose sólo prueba documental presentada en virtud de los artículos 10 y 17 de la Ley N° 19.880, sin perjuicio de las facultades de oficio de las que dispone esta Superintendencia en la instrucción del presente procedimiento.

X. SOLICITAR, que los antecedentes que acompañe el Titular a este procedimiento sean remitidos a través de Oficina de Partes, según las reglas de funcionamiento con que ésta opere al momento del envío de la información. Adicionalmente, deberá remitirse dichos antecedentes tanto en sus formatos originales (.kmz, .gpx, .shp, .xls, .doc, .jpg, .dwg, .dxf, entre otros) que permitan la visualización de imágenes y el manejo de datos, como en una copia en PDF (.pdf).

XI. NOTIFICAR POR CARTA CERTIFICADA, o por otro de los medios que establece el artículo 46 de la Ley N° 19.880, a Jorge Luis Guerra Grifferos, representante legal de Sociedad Contractual Minera Atacama Kozan. Asimismo, notifíquese a Junta de Vecinos Algarrobo, representada por Rufina Castillo Palma; Juan Pablo Rico Fuentes, Luis Acuña Castillo, José Manuel Gutiérrez Bermedo, Jorge Godoy Ponce, Silvia Pizarro García, Giuliano López Rojas y Pedro J. Castelli Rubilar.

Daniel
Isaac
Garcés
Paredes

Firmado digitalmente por Daniel Isaac Garcés Paredes
Fecha: 2021.04.13 18:40:09 -04'00'

Daniel Garcés Paredes
Fiscal Instructor - Departamento de Sanción y Cumplimiento
Superintendencia del Medio Ambiente

CLV

Carta Certificada:

- Jorge Luis Guerra Grifferos, representante legal de Sociedad Contractual Minera Atacama Kozan, domiciliado Parcela Los Olivos s/n, sector Punta del Cobre, Tierra Amarilla, Región de Atacama.
- Junta de Vecinos Algarrobo, representada por Rufina Castillo Palma, domiciliada en [REDACTED], comuna de Tierra Amarilla, Región de Atacama.
- Juan Pablo Rico Fuentes, domiciliado en [REDACTED], comuna de Copiapó, Región de Atacama.
- Luis Acuña Castillo, domiciliado en [REDACTED], Santa Elvira, Copiapó, Región de Atacama.
- José Manuel Gutiérrez Bermedo, domiciliado en calle [REDACTED], comuna de Copiapó, Región de Atacama.
- Jorge Godoy Ponce, domiciliado en calle [REDACTED], comuna de Copiapó, Región de Atacama.
- Silvia Pizarro García, domiciliada en calle [REDACTED], comuna de Copiapó, Región de Atacama.
- Giuliano López Rojas, domiciliado en calle [REDACTED], comuna de Copiapó, Región de Atacama.
- Pedro J. Castelli Rubilar, domiciliado en [REDACTED], comuna de Copiapó, Región de Atacama.
- Oscar Cristi Marfil, Director General de Aguas, domiciliado en Morandé N° 59, piso 8°, comuna de Santiago, Región Metropolitana.
- Claudio Darrigrandi Navarro, Director de Obras Hidráulicas, domiciliado en Morandé N° 59, piso 9°, comuna de Santiago, Región Metropolitana.

C.C.

- Felipe Sánchez, Jefe Oficina Regional SMA, Región de Atacama.