

Mat.: 1) Evacúa traslado. 2) Acompaña documentos.

Ant.: 1) Res. Ex. N°1/ROL D-254-2022, de la Superintendencia del Medio Ambiente. 2) Escrito de descargos, de 9 de enero de 2023. 3) Res. Ex. N°5/ROL D-254-2022, de la Superintendencia del Medio Ambiente. 4) Res. Ex. N°6/ ROL D-254-2022, de la Superintendencia del Medio Ambiente.

Ref.: Expediente Sancionatorio Rol D-254-2022.

Adj.: Anexos (Formato Digital).

Santiago, 06 de mayo de 2024.

Sra. Marie Claude Plumer Bodin

Superintendente

Superintendencia del Medio Ambiente

Presente

At.: Sr. Sebastián Tapia Camus, Fiscal Instructor, Departamento de Sanción y Cumplimiento

CECILIA URBINA BENAVIDES, en representación de **Minera Centinela** (“**Centinela**” o “**MC**”), ambos domiciliados para estos efectos en Apoquindo 4001, piso 18, comuna de Las Condes, Santiago, en procedimiento sancionatorio Rol N° D-254-2022, vengo en evacuar el traslado conferido a mi representada en el resuelvo II de la Res. Ex. N°5/ROL D-254-2022 (“**Res. N°5**”), de 17 de abril de 2023, de la Superintendencia del Medio Ambiente (“**SMA**” o “**Superintendencia**”), que incorporó a este expediente de sanción el Acta de Inspección Personal de 11 de octubre de 2023 (“**AIP**” o “**Acta**”). Dicha resolución, se notificó a mi representada a

través de carta certificada el 22 de abril de 2024 y confirió un plazo para evacuar traslado de 6 días hábiles.

I. ANTECEDENTES GENERALES

Minera Centinela es titular del “Proyecto Minera Centinela” (“**Proyecto**”), calificado ambientalmente favorable mediante la resolución de calificación ambiental N°31, de octubre de 1997, el cual se dedica a la explotación de mineral y se desarrolla en la comuna de Sierra Gorda, región de Antofagasta.

Mediante la Resolución Ex. N°1/RoI D-254-2022 de 6 de diciembre de 2022 (“**FdC**”), esta Superintendencia formuló los siguientes cargos a mi representada:

N°	Hecho infraccional	Clasificación
1	No haber efectuado el monitoreo de recursos hídricos en los términos establecidos en el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto “El Tesoro” y en el programa de monitoreo adicional, puesto que: 1. No existen registros del pozo de exploración LE-1. 2. No efectuó mediciones de caudal en la vertiente “La Cascada” en la frecuencia exigida.	Leve
2	No se informó a la autoridad ni adoptó las acciones necesarias para controlar y mitigar los impactos ambientales no previstos, asociados a la disminución de ejemplares de <i>Telmatobius dankoi</i> .	Gravísima

Por su parte, el 9 de enero de 2023, Centinela presentó sus descargos y solicitó que se ordenara la diligencia de inspección personal, la cual se decretó mediante la Res. Ex. N°3/RoI D-254-2022, de 9 de agosto de 2023, para que se realizara el 11 de octubre de 2023.

A dicha diligencia de inspección personal del Fiscal Instructor (“**IP**”), asistieron funcionarios de la SMA y personal de MC, acompañado de sus apoderados y profesionales expertos del área de las ciencias biológicas e hidrogeología de CEA S.A e ITASCA Australia, respectivamente.

Posteriormente, la Res. N°5/ Rol D-254-2022, incorporó al expediente el Acta de Inspección Personal de la referida diligencia, otorgándose traslado a mi representada, el cual se evacuará por medio de esta presentación.

Cabe hacer presente, que la Res. N°5 otorgó a Centinela un plazo de 6 días hábiles para evacuar traslado, el cual fue ampliado en 3 días hábiles, mediante la Res. Ex. N°6/Rol D-254-2022, de 26 de abril de 2024.

II. EVACÚA TRASLADO

La inspección personal realizada por el fiscal instructor sin duda aporta al conocimiento necesario para una adecuada resolución del presente procedimiento de sanción, y que —a juicio de Centinela— permite ratificar lo sostenido por esta parte durante la instrucción de este procedimiento, esto es, **que no existe un daño ambiental imputable a Centinela.**

A su vez, esta diligencia contó con la presencia de expertos en el ámbito de las ciencias biológicas e hidrogeología, que favorecieron el adecuado desarrollo de la actividad y tratamiento de las dudas técnicas, aportando una visión integral y objetiva de los hechos.

Sin perjuicio de lo anterior, por este escrito se efectúan y aportan consideraciones al AIP, solo para comprender adecuadamente la complejidad de los temas revisados durante la inspección personal. Estas consideraciones se fundamentan en los siguientes informes de expertos, ambos de autoría de los peritos que asistieron a la diligencia, y que se acompañan a esta presentación:

- Informe Experto “Aspectos bióticos del Acta de inspección personal de fiscal instructor de 11 de octubre de 2023” y sus anexos, elaborado por el Centro de Ecología Aplicada y suscritos por los peritos asistentes a la IP, los señores Manuel Contreras y Tomás Rioseco (“**Informe Experto CEA, 2024**”).
 - A. Informe “Monitoreo de la condición del humedal y la condición del hábitat *Telmatobius dankoi* en vertiente La Cascada”, enero de 2024.
 - B. Informe “Búsqueda activa de *Telmatobius dankoi* en vertiente La Cascada”, enero de 2024.
 - C. Minuta “Visita a terreno diligencia SMA”, diciembre de 2023.

- Informe Experto “Condición Hidrogeológica de la Vertiente La Cascada”, elaborado por ITASCA, y suscrito por el perito asistente a la IP, el señor Martin Brown (“**Informe Experto ITASCA, 2024**”).

A continuación, se sistematizan y exponen las siguientes consideraciones al AIP:

1. El AIP constata el acceso cerrado al predio privado en el cual se encuentra el aforo de la Vertiente La Cascada

En relación con la “Estación 1: Acceso original”, del Acta se hizo constar que *el punto de ingreso al predio debe efectuarse en otro lugar (Estación N°2) dado que el acceso original fue cerrado.*

De esta forma, la IP constató que el sector de la vertiente La Cascada presenta un área delimitada por un cerco, y que en su interior se encuentra la poza y el canal de la vertiente, sitios que presentarían condiciones de hábitat del anfibio *Telmatobius dankoi*.

Por otra parte, la IP también pudo verificar que el acceso original al aforo de la Vertiente La Cascada se encuentra cerrado, siendo actualmente la entrada principal la identificada como Estación 2, la que también se mantiene cerrada con acceso, controlado hoy, por la Municipalidad de Calama.

Este cierre del acceso al sitio de aforo de la Vertiente la Cascada a través de cercos instalados por terceros se ha acreditado igualmente tanto en la “*Minuta visita a terreno. Evaluación de campo sector vertiente La Cascada, comuna de Calama*” de enero de 2023 como en el Acta de Inspección Notarial de 31 de diciembre de 2022, ambos documentos acompañados en los descargos.

Lo anterior permite reafirmar lo ya alegado por nuestra representada, en cuanto a que la condición de cercamiento y cierre de los accesos al aforo de la Vertiente La Cascada, producto de intervenciones de terceros, imposibilitó a mi representada acceder al punto de control para realizar los muestreos de caudal entre 2017 y 2019 y en periodos específicos de 2020, 2021 y 2022. Han sido estos factores, ajenos al actuar de Centinela, los que han tenido incidencia directa sobre su caudal, su flora y fauna. Es decir, la falta de monitoreos del caudal de la Vertiente, por causas ajenas

a Centinela, no es la causa de la afectación a la Vertiente, sino una de las consecuencias a las intervenciones de terceros en la zona.

2. El AIP constató las múltiples intervenciones antrópicas, que constituyen las causas más probables de la alteración en la población de *T. dankoi*, todas ajenas a Centinela

En relación con las estaciones “Estación 2: Estacionamientos; Estación 3: Canalizaciones; Estación 4: Quemadas; Estación 5: Punto de Aforo, Vertiente La Cascada; Estación 6: Vertiente La Cascada; Estación 7: Inmediaciones Vertiente La Cascada; Estación 8: Canal; Estación 9: Punto de acceso original; y, Estación 10: Noria y pozo de extracción”, del Acta.

El AIP constata múltiples intervenciones del hábitat de *T. dankoi*, todas ajenas a Centinela, y que han sido analizadas en detalle en el Informe “Análisis de la evaluación temporal del humedal vertiente La Cascada determinando mediante análisis forense los múltiples usos, la condición actual del humedal y condición hábitat de *Telmatobius dankoi*. Estudio forense”, elaborado por el Centro de Ecología Aplicada (“**Informe CEA 2023**”), acompañado a presentación de octubre de 2023.

Este estudio incluye el análisis de la evolución temporal y espacial del humedal vertiente La Cascada, determinando las características históricas y actuales del hábitat de *Telmatobius dankoi*, e identificando las fuentes de presión o amenazas que influyeron en el deterioro del ecosistema. El análisis concluye que se trata de ***un ecosistema de humedal altamente modificado desde 1980 a la actualidad y que entre las modificaciones más relevantes en relación con el hábitat del anfibio destacan el avance de estructuras de riego (canales) que involucran redireccionamiento del cauce y transformación del sistema hídrico desde pequeños arroyos a estructuras de baja sinuosidad y largas extensiones. Del mismo modo, en el área específica de registro del *T. dankoi*, en la vertiente existen derechos consultivos de agua asignados desde el año 1997, extracción que pueden tener significativos efectos, en épocas sequía. En este sentido, el sistema se encuentra en un permanente esfuerzo adaptativo, producto de presiones a escala global y local.***

Es así como en la inspección a las **Estaciones 2 y 3**, se pudo constatar la existencia de múltiples canalizaciones direccionados al camping aledaño al sitio privado en el cual se encuentra la vertiente. Las canalizaciones corresponden a una de las múltiples presiones antrópicas que se reconocen en el área y que, según da cuenta el Informe de Experto del CEA, 2024, refuerza la idea de que la alteración o extracción de agua (no autorizada) en sistemas de poca disponibilidad hídrica se convierte en un factor altamente estresante para el sistema, llevando en ocasiones a la desecación de este.

Asimismo, la IP identificó distintos sectores afectados por quemadas (**Estación 4**) que han aumentado el suelo desnudo del sector. Esta constatación se evidenció también en el Informe CEA 2023, que presenta un análisis del Índice Normalizado de Área Quemada (NBRT), que identificó eventos de quema de gran intensidad en los años 1989 y 2015, los que produjeron que disminuyera el porcentaje de vegetación activa por lo que el suelo desnudo aumentó significativamente. Este análisis también aprecia una recuperación en el ecosistema a condiciones previamente registradas, lo que da cuenta de la resiliencia del ecosistema frente a este evento perturbador.

Por su parte, en la **Estación 5 y Estación 6**, según se pudo constatar en la IP, presentan una evidente mayor presencia de vegetación si se comparan los registros que fundan la Formulación de Cargos, lo que da cuenta de una clara existencia de un evento perturbador ocurrido en el año 2019 y luego, una recuperación paulatina del ecosistema. La intervención del año 2019, ajena a Centinela, según la opinión experta del CEA (Anexo C del Informe Experto CEA, 2024), muy probablemente implicó el uso de maquinaria pesada, lo que, además de haber modificado la infraestructura del hábitat de especies acuáticas implicó una afectación del sustrato y fondo de la vegetación.

Siguiendo la ruta de la inspección personal, en las **Estaciones 7, 8, 9 y 10**, se divisaron sistemas de riego, canales hasta con compuertas, tuberías, norias y dos pozos. Los hallazgos detectados en estas estaciones fueron reportados de igual manera en las visitas previas al sector por parte del CEA, evidenciando que el área ha sido utilizada para riego y extracciones de agua.

En particular en la **Estación 10**, al igual que lo constatado por Lobos en el 2019 y en visitas a terreno efectuadas por el equipo de profesionales de CEA S.A, en la IP se verificó la presencia del mismo pozo de perforación constatado en el año 2019,

y un segundo pozo adicional. Ambos pozos, y considerando sus características, estarían diseñados para la extracción de volúmenes importantes de agua y se ubican aproximadamente a 60 y 38 metros de la vertiente La Cascada, respectivamente.

Por tanto, la IP y los demás antecedentes aportados por Centinela dan cuenta de diversas intervenciones que afectan el estado ecológico del humedal. Estas incluyen la extracción de agua superficial y subsuperficial, modificaciones hidrológicas por la construcción de sistemas de canalización o drenaje, introducción de especies exóticas (caninos), áreas de cultivo y quemas de vegetación. Estas intervenciones, todas ajenas a Centinela, según la opinión experta del CEA, serían la causa más probable de la degradada condición ecológica del hábitat de la *T. dankoi*.

3. La IP pudo constatar la recuperación natural del ecosistema acuático de la Vertiente La Cascada, hábitat de T. dankoi,

La IP constató en las estaciones “Estación 5: Punto de Aforo, Vertiente La Cascada; Estación 6: Vertiente La Cascada” del Acta, una recuperación del medio, en comparación con el año 2019, lo que da cuenta de la resiliencia de este ecosistema, pues se constató escurrimientos de aguas y abundante vegetación, según se detalla a continuación:

i) En la IP se pudo constatar la presencia de flujos de agua en La Vertiente La Cascada, los que han permitido la recuperación del hábitat

Lo anterior es consistente con las últimas mediciones realizadas mediante la ETFA CESMEC y permiten dar cuenta que actualmente la vertiente La Cascada no se encuentra seca, sino que presenta flujo de caudal. Así, y a diferencia de lo constatado por el Ord. 526/2020 de la SEREMI del Medio Ambiente Antofagasta, que señalaba que “en el aforo el agua estaba estancada sin flujo”, actualmente en la vertiente se presentan caudales con bajo flujo, pero laminar y constante que permite su medición y abundante vegetación. Así, se ha registrado por la ETFA CESMEC S.A. caudales del orden de 7,34 l/s en mes de abril y con promedios de 9,29 l/s durante el año 2023, según dan cuenta los informes de seguimiento reportados al SSA de la SMA.

ii) La IP pudo constatar al interior del predio, y en el sector de la Vertiente y en el canal, la presencia de vegetación y un ecosistema acuático en recuperación

Además, en cuanto a la vegetación, en el marco de la IP se pudo constatar en el sector de la vertiente (**Estación 6**) y en el canal (con escorrentía superficial) (**Estación 5**), que, a diferencia de la vertiente seca y sin vegetación reportada en el año 2019, actualmente se observa la presencia de un ecosistema acuático que reúne las características del hábitat de *T. dankoi*. Lo anterior es indicativo, según los referidos expertos, de que la perturbación del hábitat que generó su desecamiento fue puntual y de alta intensidad (evento catastrófico) y que hoy el ecosistema da cuenta de una recuperación natural del mismo.

Por otra parte, para complementar la IP y la información ya presentada en este expediente, se acompaña el Informe “Monitoreo de la condición del humedal y la condición del hábitat *Telmatobius dankoi* en vertiente La Cascada” (CEA, enero de 2024), el que se acompaña en el Anexo A del Informe Experto CEA, 2024, y que aborda las condiciones bióticas y abióticas que constituyen el hábitat de la *T. Dankoi* en la actualidad y las compara con la información disponible en la literatura con el objeto de determinar si esas condiciones han sido estables en el tiempo o han sufrido variaciones, en relación con la sobrevivencia de individuos de *T. dankoi*.

El análisis permitió concluir que el hábitat actual de la *T. Dankoi* no es idéntico al que, hasta ahora, constaba en la literatura (Lobos et al. 2016), reportándose para el año 2023 rangos de tolerancia más amplios del anfibio en relación con el oxígeno disuelto, la conductividad eléctrica y los sólidos disueltos totales respecto de los antecedentes históricos referidos, lo que nuevamente da cuenta de la aclimatación de la especie al medio. Lo anterior, sumado a la suficiencia de agua en la columna, y disponibilidad de alimento de microorganismos que forman parte de la dieta de *T. dankoi* permiten identificar a este hábitat como propicio para el establecimiento de la especie con las condiciones de alimentación y refugio adecuadas para su presencia, a diferencia de lo observado en la denuncia del 2019.

iii) La constatación de un ecosistema en recuperación por parte de la IP es consistente con los registros y los resultados de la campaña de

búsqueda y captura de la especie que se desarrolló durante el mes de noviembre de 2023

Finalmente, si bien en la diligencia de octubre pasado no se observaron a simple vista ejemplares de la Ranita del Loa, el **Informe “Búsqueda activa de *Telmatobius dankoi* en vertiente La Cascada”, elaborado por el Centro de Ecología Aplicada, de enero de 2024**, que se acompaña en el Anexo B del Informe Experto CEA, 2024, da cuenta de los resultados de una campaña de búsqueda y captura de la especie que se desarrolló durante el mes de noviembre de 2023, y en la cual se pudieron encontrar 11 ejemplares adultos.

Conforme fue alegado en nuestros descargos, en inspecciones efectuadas con posterioridad a la denuncia del Sr. Lobos, ha sido posible encontrar ejemplares de *T. dankoi* con signos de reproducción, por lo que es posible confirmar que la pérdida de hábitat no ha sido absoluta ni irrecuperable. Estos registros, todos acreditados en este procedimiento, dan cuenta de la existencia de ejemplares de *T. dankoi* en la vertiente de La Cascada con posterioridad a la fecha de la denuncia que motiva este procedimiento de sanción.

Ahora bien, en este informe de búsqueda activa del CEA (2024) se exponen los resultados de la búsqueda de ejemplares de *Telmatobius dankoi* en el sector de vertiente La Cascada, realizada entre los días 20 a 25 de noviembre de 2023, por un equipo de profesionales del Centro de Ecología Aplicada S.A., confirmando que en la Vertiente La Cascada sí es un hábitat propicio para el desarrollo y vida de la especie, puesto que ella efectivamente habita dicho ecosistema.

Los detalles de la metodología utilizada en la campaña y sus resultados se presentan en el mismo informe, dando cuenta además de los medios que debieron utilizarse para la búsqueda y captura de la especie, y de las preferencias del anfibio por zonas sombreadas, con vegetación hidrófila y de baja profundidad; todo lo cual, sumado a su pequeño tamaño, hace evidente la dificultad para divisarlas en una diligencia a terreno en la que no se utilizó ninguna maniobra de captura.

El avistamiento y la captura de ejemplares se realizó mediante el método de búsqueda activa, el cual consistió en una revisión minuciosa de oquedades y potenciales refugios de los anfibios adultos mediante transectos a lo largo del curso de agua.

Este estudio **permitió la captura de 11 individuos adultos, considerando 3 recapturas, de los cuales 6 contaban con nanochips instalados**, de manera que resulta cierto que ellos son distintos ejemplares. Además, cinco de esos seis ejemplares ya habían sido reportados en los informes de captura de fauna silvestre asociados a la Resolución Exenta 3290/2021 del SAG, que autoriza la captura y marcaje de ejemplares de la especie *T. dankoi* y su liberación en el mismo sitio de captura (Vertiente La Cascada).

Los individuos capturados mostraron una buena condición corporal, con un tamaño y peso corporal acorde a la descripción de su holotipo, variando su longitud total (desde el hocico a la cloaca) entre 4,4 a 5,9 cm, mientras los pesos oscilaron entre 9 y 15 gramos. Una vez evaluados y fotografiados, los ejemplares fueron liberados en el mismo sitio de captura.

Como se puede apreciar, los resultados de este estudio son de la máxima importancia pues demuestran que **la Vertiente La Cascada sí es un hábitat propicio para el desarrollo y vida de la especie**, puesto que ella efectivamente habita dicho ecosistema; y, que **por tanto, no existe un daño irreparable al medio ambiente**, asociado a la disminución de ejemplares de *Telmatobius dankoi*, por cuanto la especie efectivamente vive ahí a pesar de las diversas causas antropogénicas que degradan su ecosistema, lo que demuestra que el supuesto daño que se imputa, no es tal, ni mucho menos, es irreparable, pues en el corto tiempo la especie volvió a habitar y reproducirse en su ecosistema.

Adicionalmente, se hace presente que se desarrolló el estudio “*Diagnóstico y conservación de los anfibios altoandinos, Región de Antofagasta*”, del Instituto de Ecología y Biodiversidad, a cargo del Dr. Marco Méndez, y cuyo informe final data del año 2023. Esta investigación, en base a campañas de monitoreo en las temporadas de invierno, primavera, verano y otoño de los años 2021 y 2022, arrojó como resultado la captura de 3 individuos adultos en invierno, 6 individuos en primavera, 4 individuos en verano y 2 individuos en otoño. Este informe se presentará a Ud. una vez que se cuente con las autorizaciones correspondientes.

Estos registros e información reafirman los resultados de las campañas de búsqueda y capturas realizadas por el equipo CEA en noviembre de 2023, en

relación con la presencia de *T. Dankoi* en el sector de La Cascada, lo que comprueba que la especie subsiste y que no está extinta ni ella, ni su hábitat.

La rápida recuperación del medio, el escurrimiento de aguas en el sector, y, sobre todo, la presencia de *Telmatobius Dankoii*, son antecedentes claves para que Ud. pueda evaluar la veracidad de los hechos imputados y calificación del hecho infraccional N°2, pues estas constataciones controvierten que se haya generado “un daño ambiental no susceptible de reparación” derivado del actuar de CENTINELA, pues incluso sin la intervención humana, la especie y su hábitat mostraron una innegable adecuación y recuperación, en el corto plazo.

4. No existe relación de causalidad entre la extracción de aguas de Centinela y la baja en el caudal de la Vertiente La Cascada.

Se ha alegado y acreditado la falta de relación causal entre el actuar de mi representada y el daño ambiental que se imputa en el Hecho Infraccional N°2 y su supuesto carácter irreparable, **al no existir una relación de causalidad entre la extracción de aguas de Centinela y la baja en el caudal de la Vertiente La Cascada.**

Los informes de expertos acompañados en nuestros descargos (Itasca Chile, enero 2023; Hidromas, enero 2023) han permitido acreditar la desconexión hidrogeológica entre las distintas formaciones que se presentan en la zona de La Cascada, de manera que el bombeo profundo que MC realizaba desde la Fm Calama en el Campo de Pozos de Calama, no puede haber generado una afectación sobre el caudal de la vertiente La Cascada y, por tanto, no estaría relacionado con la disminución de la vegetación y población de animales silvestres de la zona

Posteriormente, en octubre de 2023, se profundizaron estos análisis (Itasca Chile, octubre 2023; Hidromas, octubre 2023) con la evaluación de los caudales de la vertiente La Cascada y los niveles de agua subterránea someros y profundos, luego del cese del bombeo de los pozos de MC en el Campo de Pozos de Calama en diciembre de 2022. Estos análisis permiten corroborar que **dicho bombeo no tiene relación con los caudales aforados en la vertiente La Cascada, la cual está más vinculada con las condiciones hidrológicas que dan origen a las aguas que alimentan la Fm. Opache (superior) y probablemente con la extracción de aguas que puedan hacer otros usuarios en sus cercanías, descartando que la**

actividad de MC esté relacionada a la disminución de los caudales de la vertiente La Cascada.

Frente a la inspección personal, y considerando lo consultado por el fiscal instructor y funcionarios de la SMA en la "**Estación 4**", se acompaña a esta presentación, el **Informe Experto ITASCA, 2024** y que tiene por objeto abordar los aspectos revisados junto a la SMA durante la referida IP y presentar las consideraciones técnicas asociadas a ellas. Para ello, se presenta un resumen del modelo conceptual y de la información hidrogeológica que lo sustenta; se describe el modelo numérico realizado por Itasca el 2020, y se aportan mayores antecedentes sobre el uso de aguas por parte de terceros y su potencial impacto en los caudales de la vertiente La Cascada.

Este informe reitera que el modelo conceptual hidrogeológico establece que dentro del acuífero de Calama se reconocen la Formación (Fm) Opache, más superficial, que constituye un acuífero kárstico de carácter libre con características hidráulicas muy variables; la Fm Jalquinche, que subyace a la Fm Opache, compuesta de arenas, arcillas y limos que funciona como unidad confinante y que desconecta hidráulicamente las Formaciones Opache y Calama; y, la Fm Calama, la más profunda, que subyace a la Fm Jalquinche, constituida por gravas con matriz arenosa y que se constituye como un acuífero confinado. Asimismo, se afirma que la Vertiente La Cascada se alimenta de aguas provenientes de la Fm Opache, que es la formación más superficial.

La información que entrega el modelo conceptual permitió a ITASCA desarrollar y calibrar un modelo numérico de flujo utilizando el software MINEDW versión 3.07, el que permite realizar simulaciones predictivas a través de ecuaciones. Con ellas, se pudo corroborar lo dispuesto en el modelo conceptual, esto es: **la desconexión hidráulica de las aguas subterráneas entre la Formaciones Opache y Calama, confirmando la nula relación entre las extracciones de agua subterránea realizada por MC en la FM Calama y los caudales medidos en la Vertiente La Cascada.**

Por otra parte, en relación con el uso de terceros de las aguas de la Vertiente, el informe utiliza un cálculo teórico de los descensos de nivel en la Vertiente, que permite concluir que **es posible suponer que el uso de aguas por parte de terceros tiene influencia directa sobre los caudales medidos en la Vertiente,**

pues la extracción de tan solo 1 L/s desde una noria y un pozo ubicados 140 m aguas abajo de la Vertiente La Cascada, tendría una alta influencia en sus caudales.

Es así como el Informe elaborado por ITASCA termina por concluir que es *muy improbable que las extracciones históricas realizadas por MC hayan tenido influencia sobre los caudales aforados en la Vertiente La Cascada.*

Por tanto, se ha acreditado, con diversos informes de expertos en la materia biológica e hidrogeológica y por la propia SMA en su IP, que, existen diversos antecedentes, conocidos por esta Superintendencia, que dan cuenta que existen múltiples factores que influyen en el comportamiento del caudal de la vertiente La Cascada que sirve de hábitat para la especie *T. dankoi*, ninguno de los cuales corresponde a la extracción de aguas subterráneas del proyecto de mi representada.

5. Conclusión

Los antecedentes vertidos en este escrito mediante el cual se evacúa el traslado conferido mediante la Res. N°5, sumados a aquellos que ya obran en este expediente, nos permiten concluir lo siguiente:

A. Con relación al Hecho Infraccional N°1:

- 1) Que, la falta de monitoreo en la Vertiente La Cascada en los periodos que imputa la Formulación de Cargos, según lo que este Fiscal Instructor pudo constatar personalmente, deriva de la existencia de cercos y otras intervenciones de terceros, que han impedido y obstaculizado el acceso al predio donde se encuentra la Vertiente La Cascada.

B. Con relación al Hecho Infraccional N°2:

- 1) Que los informes de expertos y la información hidrogeológica disponible corroboran el modelo conceptual hidrogeológico del sector, en particular, la desconexión hidráulica entre las Formaciones Opache y Calama; y que, por tanto, las extracciones de aguas realizadas por MC desde la Fm Calama no han podido incidir en los caudales de la Vertiente La Cascada.
- 2) Que, por el contrario de lo planteado en la FdC, el caudal de la Vertiente La Cascada depende directamente del régimen hídrico del río Loa.

- 3) Habiéndose acreditado que las extracciones de la compañía no tienen repercusiones sobre la Vertiente La Cascada, no queda más que concluir que no ha sido una acción ni omisión de Centinela la que ha causado la degradación del hábitat y posterior disminución de ejemplares de la *T. Dankoi*.
- 4) Por el contrario, en la misma diligencia de IP y en los Informes de Experto que se acompañan a esta presentación, se han constatado las diversas intervenciones antrópicas en el sector que han producido la desecación de las aguas, intervención de la infraestructura del ecosistema y disminución de la vegetación del sector, las que con gran certeza han causado la degradación del hábitat de la *T. Dankoi*.
- 5) Cabe destacar que en ninguna de las intervenciones antrópicas referidas ha intervenido Centinela, por lo que nada puede imputársele a ésta por causa de aquellas.
- 6) Que, aún más, el “daño” que se ha imputado a MC, no tiene el carácter de irreparable, si se atiende a la información científica disponible, la cual a través de campañas de búsqueda y captura y de monitoreo de flora y fauna ha permitido caracterizar el hábitat histórico y actual de la *T. dankoi* así como dar cuenta de la recuperación del ecosistema y la existencia de ejemplares de la especie, los cuales se encuentran en buenas condiciones de salud.
- 7) Es decir, desde la FdC a esta fecha, el ecosistema y la ranita -por sí solos- se han recuperado natural y notablemente, mostrando la resiliencia de la especie a adecuarse a eventos catastróficos (como las quemadas y desecación que se indican) y sobrevivir a ellos, por lo que el daño (que terceros han causado a la vertiente) no puede catalogarse de irreparable.

POR TANTO, se solicita a Ud.:

1. Tener por evacuado el traslado conferido en el Resolvo II de la Res. N°5, de 17 de abril de 2024, de la Superintendencia del Medio Ambiente.
2. Tener presente las consideraciones efectuadas para la resolución del presente procedimiento sancionatorio, descartando la configuración de las infracciones imputadas y la existencia de daño ambiental irreparable imputable a Centinela en relación con el Hecho Infraccional N°2, y en su

lugar, se resuelva absolver a Centinela; o, en subsidio, se recalifique la gravedad asignada al referido hecho infraccional N°2 y aplicar, para ambos cargos, la mínima sanción que en derecho corresponda.

II. ACOMPAÑA DOCUMENTOS

Solicito a Ud. tenga por acompañados a esta presentación los documentos que se acompañan en este título, los cuales contienen la información técnica que respalda lo señalado en el título anterior, en soporte digital en el siguiente link:

<https://www.dropbox.com/scl/fo/nubhi2jwv1ms3pjh742cd/AJlriQ4xEwvQYD51340l07M?rlkey=thuvlrbbv6zw11fbtkfx88drc&st=o0h0f6iy&dl=0>

Los documentos que se acompañan en ese enlace son los siguientes:

1.-Informe Experto “Aspectos bióticos del “Acta de inspección personal de fiscal instructor de 11 de octubre de 2023”, elaborado por el Centro de Ecología Aplicada y suscrito por los señores Manuel Contreras y Tomás Rioseco, de mayo de 2024, y sus anexos:

- A. Informe “Monitoreo de la condición del humedal y la condición del hábitat *Telmatobius dankoi* en vertiente La Cascada”, enero de 2024.
- B. Informe “Búsqueda activa de *Telmatobius dankoi* en vertiente La Cascada”, enero de 2024.
- C. Minuta “Visita a terreno diligencia SMA”, diciembre de 2023.

2.-Informe Experto Acta de inspección personal de fiscal instructor de la SMA, de 11 de octubre de 2023, “Condición Hidrogeológica de la Vertiente La Cascada” elaborado por ITASCA, de abril de 2024.

Sin otro particular, se despide atentamente,

Cecilia Urbina Benavides