

EN LO PRINCIPAL: Observaciones a Programa de cumplimiento Refundido de la empresa Collahuasi; **PRIMER OTROSÍ:** Acompaña documentos; **SEGUNDO OTROSÍ:** Solicita visita a terreno.

SRA. FISCAL INSTRUCTOR

ROMINA CHAVEZ FICA

DE SUPERINTENDENCIA DE MEDIO AMBIENTE

CAROLINA ESTER SAGREDO GUZMÁN, abogada en representación de la **ASOCIACIÓN INDÍGENA AYMARA SALAR DE COPOSA**, inscrita bajo el número 113 del Registro de comunidades y asociaciones indígenas de la Corporación Nacional de Desarrollo Indígena (CONADI), Ud. respetuosamente digo:

Que por este acto vengo en presentar observaciones al Programa de Cumplimiento Refundido N°3 (en adelante, PDCR N°3) presentado por la empresa Compañía Minera doña Inés de Collahuasi por cuarta vez, en calidad de denunciante y tercero interesado de mi representada en este procedimiento sancionatorio, a fin de que la SMA en uso de las facultades que le mandata la ley tenga presente las observaciones que se formularan y en definitiva rechace este PDCR N°3 en todas sus partes, ejerciendo las facultades sancionatorias que correspondan en conformidad a la gravedad, continuidad y reiteración de las infracciones en que ha incurrido la empresa investigada en este proceso sancionatorio.

Para abordar las observaciones, en primer lugar se presentarán: i) antecedentes socioculturales de la Asociación Indígena Aymara Salar de Coposa ii) la falta de congruencia entre lo ordenado por la Sentencia de fecha 30 de diciembre del año 2019 causa Rol R-25-2019 y la presentación del PDCR N°3 de Collahuasi y iii) observaciones particulares a la justificación sobre los efectos ambientales de cada una de las faltas cometidas por la empresa Collahuasi y las acciones y metas propuestas.

I. ANTECEDENTES SOCIOCULTURALES DEL TERCERO INTERESADO ASOCIACIÓN INDÍGENA AYMARA SALAR DE COPOSA.

Como es de su conocimiento, mi representada la Asociación Indígena Aymara Salar de Coposa dio impulso al presente proceso sancionatorio con la interposición de una denuncia interpuesta con fecha 12 de agosto de 2016 en contra de la empresa imputada por rotura del mineroducto instalado en el territorio de la comunidad. Este hecho que provocó la contaminación del suelo y con ello el riesgo de contaminación por relaves mineros de las aguas, la flora y fauna del sector.

Debido a esta denuncia, la SMA inició una serie de fiscalizaciones y diligencias investigatorias que dieron mérito con fecha 26 de diciembre del año 2017 a la formulación de 14 cargos, en su mayoría de notoria gravedad por parte de empresa minera Collahuasi, colocando en conocimiento por primera vez a mi representada de una serie de situaciones de ilegalidad en que había incurrido la empresa Collahuasi en lugares de gran significación ambiental y cultural para este grupo humano indígena perteneciente al pueblo indígena aymara.

A partir de entonces, mi representada fue tomando conocimiento paulatino del desarrollo del proceso sancionatorio a través de las notificaciones de las resoluciones de la SMA, adquiriendo conciencia de la notable negligencia manifestada por la empresa Collahuasi en la preservación del ecosistema donde han habitado históricamente los pastores de Coposa, particularmente la Laguna Jachucoposa, la avifauna del Salar de Coposa y la sobreexplotación de los pozos de agua subterránea de Coposa Norte. De este modo, las

familias del Salar de Coposa fueron informándose que muchas de sus impresiones y alegaciones que continuamente se presentaban verbalmente a la empresa Collahuasi en su relación de vecinos dentro de un mismo territorio y que esta empresa continuamente negaba, estaban siendo respaldadas por primera vez por la autoridad encargada de la fiscalización y sanción medio ambiental.

Cabe señalar Sra. Fiscal, que la relación con la empresa Collahuasi es de larga data debido a que esta empresa se instala en el año 1995 en un territorio que ha sido históricamente ocupado por mis representados desde tiempos inmemoriales como pueblo originario de nuestro país. Sin embargo, esta coexistencia se ha desenvuelto sin ninguna consideración a los derechos territoriales de la comunidad en el Salar de Coposa, particularmente en el acceso a recursos naturales tan fundamentales como es el acceso al agua y a la biodiversidad local.

En este sentido la RCA 167/2001 “Proyecto de expansión 110 KTPD Planta Concentradora Collahuasi” en el que se autorizó el aumento de la explotación de agua desde el Salar de Coposa para la Planta Concentradora de cobre. En su párrafo 6.13 de esta resolución se señala:

“El titular deberá continuar con las prácticas actuales permitidas de pastoreo a la comunidad aymara, dentro de los terrenos de su propiedad, sujeto a que ello no altere o perjudique sus propias operaciones, se respeten sus normas de seguridad y de control interno y que ello no vaya contra las disposiciones reglamentarias o legales aplicables a las faenas o recintos mineros”

Sin embargo, dichas prácticas de pastoreo y culturales han sido permanentemente alteradas por la empresa Collahuasi debido a las continuas y sucesivas intervenciones en el Salar de Coposa. Actualmente, debido a las acciones de denuncia que ha presentado la Asociación no ha existido ningún diálogo con sus habitantes originarios y que a través de este proceso sancionatorio han quedado al descubierto, especialmente respecto a la explotación de recursos hídricos tanto subterráneos como el manifiesto descenso y degradación de la Laguna Jachucoposa.

De este modo, fue muy sorprendente para mis representados que con fecha 16 de mayo del año 2019, la SMA diera por finalizado el proceso sancionatorio contra la empresa Collahuasi a través de la aprobación de un Programa de Cumplimiento que fue modificado en reiteradas ocasiones y en el que se decreta que la empresa infractora no fuera sancionada en su actuar ilegal reiterado a cambio de una serie de acciones insuficientes que tampoco reconocen ningún efecto sobre los componentes ambientales dañados en el Salar de Coposa. Con ello, las afectaciones sobre los sistemas de vida y costumbres de mis representados y sus derechos específicos como grupo perteneciente al pueblo indígena aymara durante el extenso período de tiempo en que se consolidaron los incumplimientos de la empresa, han sido gravemente vulnerados.

Es por ello que con fecha 26 de julio de 2019, la Asociación Indígena Aymara Salar de Coposa interpuso un recurso de reclamación ante el Primer Tribunal Ambiental en contra de la Resolución Exenta N°12/2019 de la SMA dictada en este expediente sancionatorio que aprobó el programa de cumplimiento refundido en su versión N°2 de la empresa Collahuasi. En la carpeta electrónica de la causa Rol R-25-2019 del Primer Tribunal Ambiental constan cada una de las alegaciones de las partes y de la empresa Collahuasi como tercero coadyuvante, así como también todas las pruebas que la Asociación Indígena Aymara Salar de Coposa acompañó para acreditar la ilegalidad de la resolución reclamada.

Como resultado de dicho proceso judicial, el Primer Tribunal Ambiental en un fallo contundente respecto a la ilegalidad e insuficiencia del Programa de Cumplimiento de Collahuasi en relación a la gravedad de las faltas ambientales, decretó que la SMA anulara los actos administrativos que han vulnerado los derechos a tener acceso a los recursos naturales de la Asociación Indígena Aymara Salar de Coposa.

En este sentido, debo señalar que mi representada está conformado por un grupo humano conformado por familias y linajes que han habitado ancestralmente la cuenca de Coposa como parte del pueblo indígena aymara, reconocido como una de las nueve etnias en el artículo 1° inciso segundo de la Ley de Desarrollo Indígena N°19.253 (Ley Indígena). Los troncos familiares durante generaciones han estado estrechamente vinculado al territorio de Coposa caracterizado por ser una cuenca a 3.730 msnm rodeada por montañas que definen claramente los límites de ocupación en relación a otras comunidades aymaras vecinas. La ocupación de los pastores de Coposa ha sido continua e ininterrumpida a través de generaciones remontándose a tiempos previos a la formación de las Repúblicas de Perú y posterior anexión al Estado de Chile¹, lo que se manifiesta en profusas evidencias materiales e inmateriales de vestigios de ocupación humana de antigua data. No obstante ello, y en un evidente incumplimiento de los compromisos asumidos por Chile en el Tratado de Paz de 1929 y preterición de la propiedad colectiva de los pastores de Coposa, en el año 1983 el Estado Chileno inscribió el Salar de Coposa como terreno fiscal en la inscripción de dominio que consta a fs. 1388 vta. N°1365 del año 1983 del Conservador de Bienes Raíces de Pozo Almonte. Dicha inscripción ha impedido la regularización del territorio tradicional de mis representados, de acuerdo al mandato del artículo 3° transitorio de la Ley Indígena² la que fue iniciada en el año 1995 por la Asociación Indígena Aymara Salar de Coposa al Ministerio de Bienes Nacionales. Al mismo tiempo, la omisión de la regularización del territorio tradicional por parte del Estado ha facilitado la instalación de numerosas concesiones mineras y de toda clase de usos (aeropuerto, caminos, campamentos, pozos y tuberías, líneas de transmisión eléctrica) a favor de la empresa Collahuasi. Es importante mencionar que recién en el año 2007 la Asociación Indígena Aymara Salar de Coposa obtuvo concesiones de uso por 5 años de determinados y limitados polígonos ubicados dentro de su demanda territorial, correspondientes a patrimonio cultural indígena de gran valor, los que actualmente están bajo el resguardo de mis representados.

Respecto a la historia de los pastores de Coposa en su territorio tradicional, debo señalar que la principal actividad económica y cultural de la Asociación ha sido el pastoreo de animales auquénidos y en menor medida, la actividad agrícola de autosustento. Durante numerosas generaciones, los abuelos y padres obtenían el sustento para sus familias únicamente del pastoreo trashumante por los territorios de salares andinos y recién a partir de la década del noventa, las familias de la Asociación iniciaron el flujo migratorio hacia los centros urbanos de la región de Tarapacá con el fin de que las nuevas generaciones -quienes son los actuales dirigentes de la asociación- tengan acceso a educación formal. Es por ello que en el presente existe una continua movilidad de los miembros de la Asociación entre el Salar de Coposa y la comuna de Alto Hospicio, lo que no ha impedido que la vinculación con el territorio y la cultura aymara se mantenga y se proyecte con vigor hacia el futuro.

A modo de resumen, podemos señalar que los elementos propios de la cultura indígena aymara que confluyen en el territorio indígena de Coposa son:

- **Presencia de Cerros tutelares:** Para la cosmovisión aymara existe un vínculo espiritual con las deidades o cerros tutelares, que son los achachilas o espíritus tutelares de los antepasados, reconocidos protectores de una comunidad. En Coposa, los principales cerros tutelares son el Cerro Saucaña, Cerro San Pablo,

¹ En este sentido, el Tratado de Paz y Amistad entre Chile y Perú del año 1929, prescribe en su artículo 7 que: "Los Gobiernos de Chile y del Perú respetarán los derechos privados legalmente adquiridos en los territorios que quedan bajo sus respectivas soberanías." De este modo, entre los derechos privados se encuentra el derecho de propiedad de las comunidades indígenas sobre los territorios que ocupan.

² La Ley indígena dispone en su Artículo 3° transitorio que: "La Corporación realizará, en conjunto con el Ministerio de Bienes Nacionales, durante los tres años posteriores a la publicación de esta ley, un plan de saneamiento de títulos de dominio sobre las tierras aimaras y atacameñas de la I y II regiones, de acuerdo a las disposiciones contenidas en el párrafo 2° del Título VIII." (...)

Cerro Pabellón de Inca, Volcán Irruputunco, como también cerros Lupeguano, Janq'u Guano, Vizcachuni, entre otros;

- **Vertientes y aguas que emergen en la cuenca:** siendo la más importante la Vertiente Jachucoposa, la Laguna Jachucoposa y su Bofedal; además todas las vertientes que se encuentran en las quebradas y bofedales pertenecientes al territorio ancestral de la comunidad. Un claro ejemplo es el caso de la Vertiente Agua Azufre, que se encuentra a los pies del volcán Urruputunco.
- **Sitios de significación cultural de diverso significado:** Entre los más importantes se pueden mencionar los sitios ceremoniales de Lupeguano y el Pukara de Jachucoposa, en Lupeguano, donde se celebra el Macha'q Mara, ceremonia propia del pueblo Aymara, y que la Asociación realiza anualmente, allí se desarrollan una serie de rituales, como por ejemplo la Vilancha, que es el pago a la Pachamama, en esta ceremonia se sacrifica una llama y se realiza la rogativas al Tata Inti Sol, dicho sector es único para ésta práctica cultural, puesto que allí se reciben los primeros rayos del sol, expresando así, el agradecimiento de la comunidad a la madre tierra, al padre sol por el año que termina, y pidiendo por un mejor año para la comunidad, el ganado y abundancia de lluvias, que se provea más agua para la laguna Jachucoposa, que los bofedales no se sequen, que se den más plantas medicinales, tener una buena siembra y cosecha de quinua y papas, entre otras expresiones de agradecimiento y pedimento. Otra de las ceremonias significativas de la comunidad, acontece en el Pukara de Jachucoposa, allí se realiza la ceremonia ancestral de pedimento de aguas lluvias, cada año se practica esta costumbre para que haya abundancia de lluvia en el año, pueda haber agua para el ganado, se puedan rellenar los acuíferos, las vertientes y la laguna de Jachucoposa, generando con ello más forraje en los sectores de pastoreo y quebradas, manteniéndose los bofedales y la tierra tenga la humedad necesaria para la siembra de quinua y papas.
- **Prácticas culturales relacionadas al pastoreo:** como es la rogativa de pedimento de lluvias, las festividades agrícolas y pastoriles (wayño, floreos, entre otros) la utilización de alimentos y productos de la fauna local, como el charqui y la lana o la utilización de la flora y vegetación local para uso medicinal, alimenticio (recolección de apiña) o de teñido de textiles y lana, dan cuenta de la relación directa con el entorno.
- **Pastoreo de ganadería camélido como práctica cultural inmemorial:** el pastoreo es la costumbre transmitida por los antepasados hasta la actualidad, constituyéndose una práctica sociocultural característica del pueblo Aymara expandiéndose por todo el territorio de Coposa. La cosmovisión Andina (Murra) considera la actividad de pastoreo una parte integral de las comunidades indígenas aymaras, siendo parte importante de la identidad cultural. Por muchos años esta actividad ha sido el sustento principal de las familias aymaras, permitiendo tener alimentación, abrigo, cumplir con las ceremonias e incluso generar intercambio o venta de animales para obtener ingresos económicos.
 - La cultura pastoril se ha mantenido de manera ininterrumpida a través de generaciones, por medio de la enseñanza de las prácticas de domesticación de animales y la transmisión oral de costumbres para mantener y seguir desarrollando la cultura pastoril de llamas.
 - El ganado y la forma de crianza son parte de la costumbre y cosmovisión indígena aymara, los animales son tratados con respeto y con una preocupación permanente por su bienestar, lo cual implica acciones específicas como sistemas de turnos de cuidado, que permite que la comunidad diariamente esté pastoreando sus tropas a través de los sistemas de distribución de tareas, en este aspecto debe colocarse especial atención, pues esta modalidad de organización comunitaria determina la ocupación permanente de la comunidad en el territorio. El

ganado, en la actualidad, se encuentra compuesto principalmente por una gran cantidad de llamas, tanto de propiedad comunitaria como de familias específicas.

- Las llamas pastan por todos los sectores de la cuenca de Coposa, ya que los ganados transitan por todos los cerros y sus faldeos, quebradas, lomadas, pampas, etc. Según la práctica cultural, el ganado y sus pastores transitan en diferentes sectores siguiendo direcciones altitudinales y longitudinales, y definidos además según las épocas del año y las zonas de forraje.
- **Agricultura de subsistencia:** principalmente de quínoa y papas, productos que tradicionalmente se cultivan y que es la base de la alimentación ancestral (seguridad alimentaria). Los lugares de siembra se encuentran en el área agrícola Lampayacagua y Lupeguano, Jacho Coposa. De esta manera se mantiene la forma ancestral y actual de vincularse con el espacio, así como el uso de los distintos pisos ecológicos y en “el cómo” se establecen los vínculos de control “de” y “entre” éstos, especialmente por la condición de productores y pastores de los comuneros, y que permite mantener el sistema de subsistencia de forma integral.
- **Patrimonio cultural indígena:** En Coposa los antepasados realizaron construcciones de viviendas “utas” con piedras, barro, paja brava y otros materiales autóctonos en diferentes zonas o sectores del territorio, siendo el centro principal las viviendas construidas en la cercanía a la Laguna Jachucoposa, dado que antiguamente, la asociación eran trashumantes y se generaban desplazamientos entre y desde territorios lejanos, como Cotasaya en la comuna de Colchane, atravesando con el ganado todo el Salar de Huasco. Como pueblo respetuoso de otras comunidades indígenas, siempre se hizo uso del territorio de Coposa, por lo cual no es extraño que también tuviese pertenencia con la comunidad de Cotasaya. Esta práctica trashumante la realizaban los antepasados ganaderos y similar práctica se realizaba y aún se mantiene en la comuna de Colchane, en la cual los ganaderos trasladan sus ganados camélidos desde la zona altiplánica hacia la zona precordillerana de Chusmiza denominada “la costa” en épocas de escasez de forraje, retornando después de las lluvias en el altiplano.
- **Arquitectura tradicional indígena:** Otra demostración de la ocupación del territorio desde tiempos prehispánicos, son las construcciones de corrales “uyus”, algunos de estas construcciones están cerca de los bofedales, quebradas y vertientes, como parte de la cultura y costumbre ganadera, no era usual pastorear el ganado desde un extremo a otro en el territorio y retornar en el mismo día, puesto que las condiciones naturales adversas de clima durante todo el año, implicaba disponer de corrales en diferentes sectores, es por ello que los corrales de piedra se encuentran distribuidos sabiamente en todo el territorio de Coposa, junto a estos corrales “uyus” existen “utas” o viviendas que sirven de albergue y lugar de estancia, tanto para los comuneros como para el ganados, también es común que en cada “uta” se encuentre una mesa ceremonial, que es utilizada en la actualidad, siendo parte de las costumbres “uruchaña”, “Machaq Mara”, “pedimento de lluvias”. De igual manera, como sitio de gran importancia y apego para la asociación se encuentra el “Entierro Ancestral de Tolacagua”, que la comunidad mantiene y recuerda en su memoria. Actualmente, la Asociación ha continuado restaurando y construyendo sitios de refugio como son las utas y uyus, los que tienen un significado tanto cultural como práctico en la ocupación del territorio.

MANIFESTACIONES DE LA OCUPACIÓN DEL TERRITORIO DEL SALAR DE COPOSA POR EL DENUNCIANTE ASOCIACIÓN AYMARA SALAR DE COPOSA.



Mesa Ceremonial Lupeguano y ceremonia de Machaq Mara
Fuente: Elaboración propia



Vivienda Rinconada Coposa y Mesa Ceremonial Charcollo
Fuente: Elaboración propia



Incapata (piedra perfecta o única) y cerros tutelares
Fuente: Elaboración propia



Práctica cultural textil
Fuente: Elaboración propia



Pastoreo de llamas (Año 2019)
Fuente: Elaboración propia

En definitiva, el uso territorial de la Asociación indígena se fundamenta en su vínculo con el ecosistema, como un ser vivo más y las formas de subsistencia y reproducción, la organización y su cultura son aspectos que operan como una red de significación que definen las percepciones y el actuar de los miembros de la Asociación.

II. LA FALTA DE CONGRUENCIA ENTRE LO ORDENADO POR LA SENTENCIA DE FECHA 30 DE DICIEMBRE DEL AÑO 2019 CAUSA ROL R-25-2019 Y LA PRESENTACIÓN DE UN NUEVO PROGRAMA DE CUMPLIMIENTO DE LA EMPRESA COLLAHUASI.

Como ya hemos referido, en la Causa Rol R-25-2019 el Primer Tribunal Ambiental analizó pormenorizadamente la legalidad del Programa de Cumplimiento presentado por la empresa Collahuasi como mecanismo alternativo a la sanción administrativa.

Para ello, la Asociación Indígena Aymara Salar de Coposa presentó numerosas pruebas que dan cuenta de la continuidad y gravedad de las infracciones ambientales de parte de la empresa Collahuasi, particularmente registros documentales y visuales. Además, con fecha 7 al 9 de octubre de 2019, todos los intervinientes participaron de la diligencia de inspección del Tribunal donde se visitaron en terreno los lugares afectados y las faltas ambientales en el Salar de Coposa, especialmente en la Laguna Jachucoposa y en los pozos de Coposa Norte y Falla Pabellón.

En dicha diligencia en la que participó la SMA quedó demostrado que las alegaciones de mi representada eran absolutamente razonables y fundamentadas en la evidencia que se pudo observar en terreno, como por ejemplo:

- Las deficiencias históricas en el monitoreo de la vertiente Jachucoposa y el estado evidente de deterioro tanto del sistema lagunar, como de la vegetación que rodea la Laguna Jachucoposa. Además, quedó demostrado la falta de información u ocultamiento con la que la empresa Collahuasi maneja tanto el sistema de riego artificial de la vegetación aledaña a la laguna como de las tuberías que proveen el sistema de inyección artificial de la Laguna. En esta diligencia, las partes pudieron observar que la empresa manifestó “desconocer” cual de las vertientes eran naturales y cuáles son las artificiales, quedando demostrado a través de videos que ha grabado la comunidad en numerosas ocasiones que cuando el monitoreo puntual se realiza y la tubería artificial es cerrada, el caudal es escaso o simplemente deja de fluir agua totalmente desde la vertiente. Dicho material visual fue entregado al Tribunal y a la SMA.
- Así también se demostró que no existe certeza sobre la calidad de las aguas artificiales que se trasladan a través de tuberías subterráneas desde sectores ubicados a más de 20 kilómetros de la Laguna. De acuerdo a lo declarado por la empresa en su anterior Programa de Cumplimiento y en el EIA "Desarrollo de Infraestructura y Mejoramiento de Capacidad Productiva de Collahuasi " que fue presentado al Servicio de Evaluación Ambiental, las aguas complementarias que se inyectan en la Laguna provenían del sector Falla Pabellón, sin embargo, al ser consultados en la diligencia, se declara que en realidad provienen de otros pozos ubicados en Coposa Sur y Portezuelo, y que además, son aguas altas en arsénico y otros elementos nocivos para la salud humana. Cabe señalar que dichas aguas han sido utilizadas tradicionalmente por mis representados tanto para consumo humano como animal, estando la empresa en conocimiento de ello desde hace muchos años.

Actualmente por sentencia dictada con fecha 6 de abril del año 2020 el Juzgado de Letras de Pozo Almonte acogió la regularización de derechos de agua por parte de mi representada interpuesta en contra de la DGA por un total de 3,5 L/s, de carácter consuntivo, de ejercicio permanente y continuo en el sector de Jachucoposa (Causa Rol C-175-2018), un caudal instantáneo total de 0.003 L/s en la vertiente Sayar Uma y 0.003 L/s en la vertiente Wari Umaña, ambas de carácter consuntivo, de ejercicio permanente y continuo, ubicados en la localidad de Coposa (Rol C-173-2018) y por último un caudal instantáneo total de 0,27 L/s, de carácter consuntivo, de ejercicio permanente y continuo, ubicado en la vertiente Agua Azufre, en el sector de Coposa (Rol C-174-2018).

- Otra evidencia que fue observada en la inspección personal del Tribunal Ambiental fue la degradación de diversos bofedales del Salar de Coposa, en los que existían vertientes y surgencias de aguas superficiales, que hoy en día debido a que los niveles freáticos han disminuido se encuentran a varios metros de profundidad, tales como el humedal de Coposito y San Pablo muy cercano a los pozos de extracción que fueron instalados en el sector de Coposa norte.

Sra. Fiscal todos estos antecedentes constan detalladamente en la causa Rol R-25-2019 que culminó con la sentencia de fecha 30 de diciembre de 2019 del Primer Tribunal

Ambiental, la que no fue impugnada por la Superintendencia de Medio Ambiente ni por el tercero Collahuasi, lo que da cuenta de una total conformidad con las consideraciones y resoluciones a la que arriba el sentenciador.

Además, la evidente conformidad de esta SMA con lo resuelto por el Tribunal Ambiental, se manifiesta claramente en el tiempo que ha transcurrido desde que la causa judicial se encuentra firme y ejecutoriada con fecha 22 de enero de 2020 y la dictación de la Resolución Ex. 13/2020 de fecha 23 de junio de 2020, es decir, con cinco meses para dar cumplimiento a lo ordenado por el Primer Tribunal Ambiental.

Al respecto, cabe tener presente que la sentencia del Primer Tribunal Ambiental decretó la nulidad de la Resolución Ex. 12/2019 de la SMA que aprobó el Programa de Cumplimiento de Collahuasi y se funda principalmente en dos líneas de argumentación:

- Que el Programa de cumplimiento no cumplía con los requisitos legales y reglamentarios en cuanto a que los efectos ambientales negativos de las infracciones no fueron justificados ni reconocidos suficientemente por la empresa infractora y las medidas propuestas no cumplen los requisitos mínimos para garantizar la reparación del medio ambiente en el Salar de Coposa (integridad, eficacia y verificabilidad).
- Que se han vulnerado específicamente derechos reconocidos a los pueblos indígenas en nuestro ordenamiento jurídico, como es el derecho de mi representada a acceder a los recursos naturales presentes en su territorio tradicional.

Debemos hacer presente Sra. Fiscal que el Primer Tribunal Ambiental se refirió específicamente a las deficiencias que han existido en este proceso sancionatorio, reprochando a la SMA la forma cómo ha ejercido sus atribuciones fiscalizadoras y sancionatorias respecto a la empresa Collahuasi:

Así respecto al Cargo N°3 referido a la ausencia de monitoreo de la biodiversidad, los sentenciadores concluyeron que:

“Centésimo cuadragésimo sexto. Que, para estos sentenciadores, a lo menos es reprochable esta conducta para CMDIC, por no advertir en un periodo extremadamente prolongado (12 años) la inobservancia de sus compromisos ambientales sobre el hecho particular de efectuar el monitoreo de avifauna en los términos establecidos en la RCA 144/2006. De la misma manera para la SMA quien en las conclusiones (hecho constatado N° 9) del informe de fiscalización del año 2013 (DFZ-2013-842-I-RCA-IA), advierte inconsistencias en el monitoreo y en su reportabilidad. Posteriormente, en las conclusiones (hecho constatado N°18) derivadas del informe de fiscalización del año 2016 (DFZ-2016-832-I-RCA-IA) la SMA da cuenta nuevamente de inconsistencias en el monitoreo comprometido en la RCA 144/2016.

Centésimo cuadragésimo séptimo. Que, así las cosas, **no fue hasta el año 2017, donde se da inicio por parte de la SMA un accionar más oportuno y diligente con los organismos técnicos especializados (SAG y/o CONAF), que permitan en etapas tempranas visualizar hechos de gran relevancia ambiental y están siendo contravenidos con lo comprometido en la licencia ambiental respecto de la afectación a la biodiversidad de la cuenca del Salar de Coposa.**

Centésimo cuadragésimo noveno. Que, para estos sentenciadores, no es plausible que habiendo constatado el hecho infraccional el año 2013, luego refrendado el 2016 y recién el 2018, como consecuencia de la presentación del PDC se materialicen acciones concretas para el debido resguardo del bien jurídico a proteger. A todas luces, existió una **excesiva pasividad por parte de la SMA quien debió de formular cargos en una etapa mucha más temprana.”**

Respecto al Cargo 8, relativo a la situación de la Laguna Jachucoposa el Tribunal concluye:

“Centésimo quincuagésimo sexto. Que, para este Tribunal y sobre el mismo punto, llama razonablemente la atención, **que la SMA se haya apoyado sólo en un informe elaborado por el mandante (ECOS) de la empresa con una data restringida de 2014 al 2017** y nada se haya dicho respecto de los potenciales efectos de un incumplimiento sostenido y permanente desde la construcción y operación de las obras el año 2001 (RCA 167/2001), o al menos desde el comienzo de las funciones fiscalizadoras de la SMA el año 2012 en adelante, lo cual genera un gran vacío de información y una evidente incertidumbre respecto de los posibles efectos puntuales y acumulativos en la vertiente Jachucoposa, los cuerpos lagunares y zonas vegetales de pastoreos asociados.

Centésimo quincuagésimo séptimo. Que para este Tribunal, es evidente que el sistema planteado por el Titular y aprobado por la SMA **sigue siendo un sistema de medición discreto y no continuo con los sensores apropiados, como se exige en la RCA 167/2001**, lo que impide realizar los análisis y proyección de inyección de agua con mayor nivel de detalle y precisión, cuestión básica que debe suplirse con la mayor diligencia posible, ya sea de manera conceptual y en lo posible con alguna medida provisional y transitoria si fuera el caso, asegurando una protección básica del ecosistema de la vertiente, cuerpos lagunares y zonas de pastoreo en Jachucoposa, todos ellos interconectados y que funcionan como un sistemas ecológico de altísimo valor ambiental y cultural.”

Por último, respecto al Cargo 9 de la SMA que se refiere a que la empresa Collahuasi no tomó ninguna medida ante el descenso de los pozos de monitoreo del sector Coposa Norte, se determinó que:

Centésimo septuagésimo tercero. Que, plantear una evaluación ambiental de un nuevo modelo hidrogeológico para abordar de mejor manera la descripción y modelamiento del acuífero en un contexto de un aumento de la producción de CMDIC a través del EIA “Desarrollo e Infraestructura y mejoramiento de Capacidad productiva de Collahuasi”, admitida a tramitación según la Res. Ex. N°0028 del 14 de enero de 2019 por el Servicio de Evaluación Ambiental (SEA), **ya es asumir la incertidumbre de un nuevo modelo, más allá de la misma evaluación de estudio, y por tanto no logra razonablemente dar respuesta actual, oportuna e íntegra a la acción y meta de recuperar el acuífero a los niveles aceptables según la RCA 144/2006.**

Centésimo septuagésimo quinto. Que, para este Tribunal, es evidente que el sistema planteado por el titular y aprobado por la SMA en la resolución reclamada, respecto de someter a evaluación un nuevo modelo hidrogeológico es necesario y vital, pero es razonablemente poco plausible e insuficiente en la actualidad para hacerse cargo de los efectos adversos que persisten en el acuífero de la cuenca de Salar de Coposa, aun cuando se evidencia una tendencia hacia la recuperación de los niveles al punto de escenario más desfavorable como lo exige la Adenda N°1, considerando N°6.1.5 de la RCA 144/2006, donde dado los hechos evidenciados por el titular, este debe modificar y mantener modificada la extracción de agua, como lo destaca la propia SMA en el considerando 154 de la Resolución Exenta N°12/RoI D-095-2017, donde se indica que “el titular deberá modificar su régimen de explotación hídrica en la cuenca con la finalidad de que las variables de control se comporten de acuerdo a lo previsto tanto en la presente evaluación así como en las evaluaciones ambientales previas”.

Centésimo septuagésimo noveno. Que para este Tribunal, de los antecedentes expuestos no queda claro **con qué criterios se determinó el escalonamiento de los caudales de extracción de la acción N°33 que, si bien significa una reducción de caudal, no se percibe como contribuye a la reducción de los efectos negativos del sector suroeste de la cuenca Salar de Coposa.** Asimismo, llama la atención que se considere como primera reducción “el promedio de los últimos cinco años” lo cual en la práctica podría no materializarse en una reducción efectiva, más aun teniendo en consideración que se iniciaría una vez aprobado el PDC y no antes.”

El Tribunal definió el derecho a los recursos naturales que la Ley reconoce a mis representados, como grupo humano perteneciente a los pueblos indígenas, cuyo fundamento se deriva directamente de la garantía de protección ambiental consagrada

a nivel constitucional en el artículo 19 N°8 y de las normas especiales de protección de pueblos indígenas:

Ducentésimo decimocuarto. Que, a su vez, para despejar la materia referida al derecho de acceso a los recursos naturales presentes en su territorio tradicional, es importante citar e interpretar armónicamente lo que indica la Constitución Política de la República ("CPR") y la Normativa Legal referida a los Pueblos indígenas y el acceso a los recursos naturales, como se detalla.

Ducentésimo decimoquinto. Que la CPR, indica en su artículo 1° párrafo tercero que "El Estado está al servicio de la persona humana y su finalidad es promover el bien común, para lo cual debe contribuir a crear las condiciones sociales que permitan a todos y a cada uno de los integrantes de la comunidad nacional su mayor realización espiritual y material posible, con pleno respeto a los derechos y garantías que esta Constitución establece."; mientras que en su artículo 19 N° 8° señala expresamente "El derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación. Es deber del Estado velar para que este derecho no sea afectado y tutelar la preservación de la naturaleza. La ley podrá establecer restricciones específicas al ejercicio de determinados derechos o libertades para proteger el medio ambiente".

Ducentésimo decimosexto. Que, para estos sentenciadores, el resguardo de esta garantía constitucional, es deber de todo el Estado, por lo que si bien puede entenderse inicialmente como la revisión administrativa que realiza el Servicio de Evaluación Ambiental sobre el cumplimiento de la legislación ambiental aplicable ante proyectos productivos sometidos a su conocimiento; para el caso de autos también le compete íntegramente supervigilar a la SMA y los organismos sectoriales con competencia ambiental específicos, en su función fiscalizadora y sancionadora respecto del cumplimiento de las obligaciones ambientales sobre los recursos naturales (incluyendo agua y biodiversidad) que CMDIC tiene respecto de la protección del medio ambiente en sus proyectos productivos, como al resguardo del derecho de un adecuado acceso a los mismos recursos naturales (agua y biodiversidad) que ancestralmente ha hecho uso la AIA de Coposa, y luego el Estado plasmó en las Resoluciones de Calificación Ambiental de CMDIC y que ésta en el caso de autos ha infringido.

Ducentésimo decimoséptimo. Que, asimismo, se ha indicado que "el Art. 19 N° 8 es el especial mandato que el constituyente le encomendó al Estado "para velar por que este derecho no sea afectado y tutelar la preservación de la naturaleza". Este doble deber que tiene el Estado está íntimamente ligado al diseño que la normativa de derechos humanos cuando encomienda a los estados firmantes la promoción y respeto de dichos derechos. **No basta un reconocimiento y una actitud pasiva de las autoridades nacionales para que este derecho se vea plenamente consagrado. Requiere una orientación de las políticas públicas en torno a prevenir "que este derecho no sea afectado" y "tutelar la preservación de la naturaleza".**

Agrega, que "una interpretación estricta, literal o en favor de los derechos humanos propia del análisis de los capítulos de derechos fundamentales, nos llevaría a la conclusión que el Estado chileno se comprometió a preservar la naturaleza. En este sentido los ecosistemas nacionales no debieran ser tocados de manera alguna y ese es el sentido que tanto la ciencia como la doctrina le dan a la palabra preservar. Está interpretación impide todo aprovechamiento de los recursos naturales de un país. Debemos entender entonces que el sentido que se le encomendaba al Estado era conservar la naturaleza. Esta alteración de las reglas interpretativas elementales en ningún caso nos puede llevar a la conclusión que el Estado pueda justificar una actitud pasiva y se omita en la regulación de la extracción de los recursos originarios. Debe, en el sentido antes mencionado, garantizar la conservación de los recursos por expreso mandato constitucional, luego de una interpretación cuestionable desde la perspectiva de los derechos humanos".

Ducentésimo decimoctavo. Que, en relación a la norma constitucional, la Excma. Corte Suprema ha indicado "Que resulta evidente que bajo el imperio de la norma constitucional recién transcrita el respeto al medio ambiente y la preservación de la naturaleza ha cobrado una importancia fundamental en el desarrollo del país, lo que se encuentra ratificado por las normas contenidas en la ley N° 19.300 sobre Bases

Generales del Medio Ambiente, [... J, de la cual cabe extraer los artículos 41 y 42, que disponen lo siguiente: Artículo 41. El uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables se efectuará asegurando su capacidad de regeneración y la diversidad biológica asociada a ellos, en especial de aquellas especies en peligro de extinción, vulnerables, raras o insuficientemente conocidas. Artículo 42. El organismo público encargado por la ley de regular el uso o aprovechamiento de los recursos naturales en un área determinada, exigirá, de acuerdo con la normativa vigente, la presentación y cumplimiento de planes de manejo de los mismos, a fin de asegurar su conservación. Estos incluirán, entre otras, las siguientes consideraciones ambientales: a) Mantención de caudales de aguas [... I " (Sentencia es Rol N° 4.224-2004, considerando octavo).

Ducentésimo decimonoveno. Que, la Ley N° 19.253 de 1993 que establece las Normas sobre protección, fomento y desarrollo de los indígenas, en su artículo 1° indica que "El Estado reconoce que los indígenas de Chile son los descendientes de las agrupaciones humanas que existen en el territorio nacional desde tiempos precolombinos, que conservan manifestaciones étnicas y culturales propias siendo para ellos la tierra el fundamento principal de su existencia y cultura (...) Es deber de la sociedad en general y del Estado en particular, a través de sus instituciones respetar, proteger y promover el desarrollo de los indígenas, sus culturas, familias y comunidades, adoptando las medidas adecuadas para tales fines y proteger las tierras indígenas, velar por su adecuada explotación, por su equilibrio ecológico y propender a su ampliación".

Ducentésimo vigésimo. Que, por su parte el artículo 64 de la misma Ley, establece que "Se deberá proteger especialmente las aguas de las comunidades Aymaras y Atacameñas. Serán considerados bienes de propiedad y uso de la Comunidad Indígena establecida por esta ley, las aguas que se encuentren en los terrenos de la comunidad, tales como los ríos, canales, acequias y vertientes, sin perjuicio de los derechos que terceros hayan inscrito de conformidad al Código General de Aguas. No se otorgarán nuevos derechos de agua sobre lagos, charcos, vertientes, ríos y otros acuíferos que surten a las aguas de propiedad de varias Comunidades Indígenas establecidas por esta ley sin garantizar, en forma previa, el normal abastecimiento de agua a las comunidades afectadas."

Ducentésimo vigésimo primero. Que, así mismo el Código de Aguas (DFL N° 1122/1981) en su artículo 3° indica que "Las aguas que afluyen, continua o discontinuamente, superficial o subterráneamente, a una misma cuenca u hoya hidrográfica, son parte integrante de una misma corriente. La cuenca u hoya hidrográfica de un caudal de aguas la forman todos los afluentes, subafluentes, quebradas, esteros, lagos y lagunas que afluyen a ella, en forma continua o discontinua, superficial o subterráneamente". Mientras que en el artículo 63° párrafo 3° indica que "Las zonas que correspondan a acuíferos que alimenten vegas y los llamados bofedales de las Regiones de Tarapacá y de Antofagasta se entenderán prohibidas para mayores extracciones que las autorizadas, así como para nuevas explotaciones, sin necesidad de declaración expresa. La Dirección General de Aguas deberá previamente identificar y delimitar dichas zonas."

Ducentésimo vigésimo segundo. Que, al respecto este Tribunal constata del expediente de autos, que la Dirección General de Aguas a través de la Resolución N° 909 del 1996, ha identificado y delimitado las zonas que corresponden a acuíferos que alimentan áreas de vegas y de los llamados bofedales en las regiones de Tarapacá y Antofagasta; la cual tienen una relación ecológica y ambiental con el acuífero del Salar de Coposa, el cual, como ya se ha analizado latamente, es parte integrante de la relación ancestral que tiene la AIA de Coposa con dicho territorio y paisaje; **cuestión que al menos obliga a los entes fiscalizadores sectoriales y ambientales a dar estricto cumplimiento a fin de proteger el bien jurídico ambiental discutido en esta reclamación.**

Ducentésimo vigésimo tercero. Que, Ley de Bosque Nativo N° 20.283 de 2008 del Ministerio de Agricultura en su artículo 17° indica "Prohíbese la corta, destrucción, eliminación o menoscabo de árboles y arbustos nativos en una distancia de 500 metros de los glaciares, medidas en proyección horizontal en el plano. El Reglamento normará la protección de suelos, cuerpos y cursos naturales de agua, [... J. En el caso de protección de los cursos naturales de agua considerará además el tamaño de la cuenca, el caudal y su temporalidad. De la misma forma, el Reglamento determinará la normativa

para la protección de los humedales declarados Sitios Prioritarios de Conservación, por la Comisión Nacional del Medio Ambiente, o sitios Ramsar, debiendo considerar los criterios señalados en el inciso anterior, así como también los requerimientos de protección de las especies que lo habitan. Asimismo, dicha normativa deberá responder a las especificidades regionales."

Ducentésimo vigésimo cuarto. Que, lo anteriormente señalado, respecto del caso de autos se relaciona directamente con la protección de los humedales asociados a la vertiente de Jachucoposa y sus cuerpos lagunares; como además, a las zonas de pajonales donde anidan especies de avifauna, y zonas de praderas naturales donde pastorea el ganado de la AIA de Coposa en forma ancestral, todo ello en un Sitio Prioritario para la Conservación como lo es la cuenca del Salar de Coposa, declarado así por el Ministerio de Medio Ambiente.

Ducentésimo vigésimo quinto. Que, por otro lado es la propia Ley 19.300 de Bases Generales del Medio Ambiente, la que otorga garantías y derechos a los pueblos indígenas respecto al acceso a los recursos naturales de uso ancestral, en su artículo 4° párrafo segundo, indicando que "Los órganos del Estado, en el ejercicio de sus competencias ambientales y en la aplicación de los instrumentos de gestión ambiental, deberán propender por la adecuada conservación, desarrollo y fortalecimiento de la identidad, idiomas, instituciones y tradiciones sociales y culturales de los pueblos, comunidades y personas indígenas, de conformidad a lo señalado en la ley y en los convenios internacionales ratificados por Chile y que se encuentren vigentes."

Ducentésimo vigésimo sexto. Que, lo anterior ha sido plasmado en las múltiples RCA aprobadas que CMDIC tiene vigente a la fecha, en particular las RCAs 167/2001 y 144/2006, motivos de la presente reclamación, y que debe guardar irrestrictamente, cumpliendo cabalmente todos sus compromisos ambientales, **y en particular aquellos referidos a no afectar el acceso a los recursos naturales y a sus usos y costumbres ancestrales, en particular su relación con la tierra, el agua y las actividades agropecuarias que realiza en un contexto armónico con la naturaleza, y que es de responsabilidad de la SMA el fiscalizar su cumplimiento respecto de los regulados (en este caso CMDIC) y con ello resguardar los derechos de acceso a los recursos naturales por parte de la AIA de Coposa.**

Ducentésimo vigésimo séptimo. Que, este Tribunal, de la revisión del expediente administrativo y judicial, así como de la inspección personal realizada al proyecto y sus área de influencia en el Salar de Coposa, como ya se ha mencionado en considerados previos referidos a las cuestiones de hecho de las infracciones a los cargos N°s 3, 8 y 9 de la referida Resolución Exenta N° 12/Rol D-095-2017; ha constatado que se ha vulnerado los derechos de acceso que tiene la AIA de Coposa a los recursos naturales en el Salar de Coposa, en particular los referidos al agua y sus servicios ecosistémicos, en la vertiente de Jachucoposa y sus cuerpos lagunares, como a las zonas de pastoreo aledañas, y la potencial relación de efectos que pudiere tener la baja de niveles del campo de pozos Norte de la CMDIC.

Ducentésimo vigésimo octavo. Que, para estos sentenciadores, es un requisito esencial para aprobar un PDC, que tanto CMDIC como la SMA, identifiquen y aborden íntegramente todos los efectos, así como todas las acciones y metas vitales y plausibles para volver al cumplimiento ambiental, resguardando con ello el bien protegido del acuífero, la vertiente Jachucoposa y sus cuerpos lagunares de la cuenca del Salar de Coposa, como su interacción con la biodiversidad y las zonas de pastoreo ancestral de la Asociación Aymara de Coposa; más aun siendo éste un Sitio Prioritario para la Conservación y en un escenario de Cambio Climático".

Ducentésimo vigésimo noveno. Que, si bien para estos sentenciadores no hay prueba suficiente para referirse a impactos significativos y específicos sobre la AIA de Coposa, ni es el espacio de revisión del PDC el propicio para reclamar un potencial daño ambiental y a la solicitud de la reparación del mismo, **si estiman que al menos se evidencia un detrimento ambiental, que ha mermado y restringido el acceso histórico y ancestral de los comuneros, tanto en el derecho de acceso al agua para bebida humana, como para la bebida animal, en una calidad de agua, que al menos hoy está en duda; así como en las zonas de pastoreo de su ganado camélido en**

las inmediaciones de la vertiente de Jachucoposa y sus cuerpos lagunares; como en la potencial afectación de zonas húmedas de potencial hábitat de avifauna nativa, asociada a la sobre extracción de agua del sector de campo de pozos norte que ha gatillado una disminución más allá de los estipulado en las RCA 167/2001 y 144/2006.

Ducentésimo trigésimo. Que, conforme a lo razonado precedentemente, estos Sentenciadores acogerán la alegación referida a la infracción al derecho de los pueblos indígenas a los recursos naturales presentes en su territorio tradicional.”

Como es evidente, ni la Resolución Ex. N°13-2020 de fecha 23 de junio de 2020 ni la cuarta versión del Programa de cumplimiento de la empresa Collahuasi presentado con fecha 24 de julio de 2020 abordan de manera integral las observaciones y consideraciones realizadas por el Primer Tribunal Ambiental, especialmente sobre la vulneración general que se ha evidenciado en este proceso sancionatorio respecto a los recursos naturales presentes en el Salar de Coposa.

Tal como fue expuesto en el Recurso de reclamación presentado ante el Primer Tribunal Ambiental y así fue acogido por dicho órgano jurisdiccional, el estatuto de protección de los pueblos indígenas vigente en nuestro país y que es reconocido expresamente de forma general para toda la institucionalidad ambiental en el artículo 4 inciso segundo de la Ley de Bases de Medio Ambiente, **establece un marco normativo claro y vinculante respecto a los derechos a los recursos naturales y particularmente al agua de los pueblos indígenas.**

En este sentido, el derecho de propiedad ancestral está salvaguardado expresamente en el artículo 64 de la Ley Indígena N°19.253 que reconoce el derecho sobre las aguas de las comunidades indígenas del norte del país basado en el derecho propio indígena y que prescribe “que serán bienes de propiedad y uso de las comunidades las aguas que se encuentren en sus terrenos, tales como ríos, canales, acequias y vertientes”. Se trata de un derecho preferente de constitución fundado en su derecho ancestral y que tiene por objeto la preservación y/o restitución de las aguas usadas tradicionalmente por las comunidades indígenas.

Hoy en día la Asociación de Coposa ha obtenido el reconocimiento de sus derechos de aprovechamiento consuetudinario sobre las aguas en su territorio ante el Juzgado de Letras de Pozo Almonte y comprende cuatro puntos, Jachucoposa, Agua Azufre, Sayar Uma y Wari Umaña (Rol 173-2018, 174-2018 y 175-2018 del Juzgado de Letras de Pozo Almonte). En el caso del punto de captación desde la vertiente Jachucoposa esta ha sido un manantial de uso consuetudinario por parte de los comuneros y por ello, las acciones que contempla el PDCR N°3 respecto al Cargo N°8 interactúan directamente con sus actividades diarias en la Laguna Jachucoposa.

Desde la perspectiva del derecho internacional el derecho al agua de los pueblos indígenas es un derecho humano fundamental que tiene un contenido normativo específico.

En el año 2002 el Comité de Derecho Económicos, Sociales y Culturales aprobó la Observación general N°15 sobre el derecho al agua (artículo 11 y 12 del Pacto internacional de derechos Económicos, sociales y culturales de las Naciones Unidas) señalando que el agua es un recurso natural limitado y un bien público fundamental para la vida y la salud. El derecho humano al agua es indispensable para vivir dignamente y es condición previa para la realización de otros derechos humanos y mandata a los Estados partes a adoptar medidas eficaces para hacer efectivo el derecho al agua sin discriminación alguna. En este sentido: “el derecho humano al agua es el derecho de todos a disponer de agua suficiente, salubre, aceptable, accesible y asequible para el uso personal y doméstico”. En el punto 7 de la Observación, el Comité declara que: **“tomando nota de la obligación establecida en el párrafo 2 del artículo 1 del Pacto, que dispone que no podrá privarse a un pueblo "de sus propios medios de**

subsistencia", los Estados Partes deberían garantizar un acceso suficiente al agua para la agricultura de subsistencia y para asegurar la de subsistencia de los pueblos indígenas".

De especial importancia, es la indicación N°16 de esta normativa internacional que mandata:

"16. Aunque el derecho al agua potable es aplicable a todos, los Estados Partes deben prestar especial atención a las personas y grupos de personas que tradicionalmente han tenido dificultades para ejercer este derecho, en particular las mujeres, los niños, los grupos minoritarios, **los pueblos indígenas**, los refugiados, los solicitantes de asilo, los desplazados internos, los trabajadores migrantes, los presos y los detenidos. En particular, los Estados Partes deben adoptar medidas para velar por que: (...)

d) El acceso de los pueblos indígenas a los recursos de agua en sus tierras ancestrales sea protegido de toda transgresión y contaminación ilícitas. Los Estados deben facilitar recursos para que los pueblos indígenas planifiquen, ejerzan y controlen su acceso al agua."

En este mismo sentido, el Convenio 169 de la OIT especifica el deber de protección de los recursos hídricos de los pueblos indígenas y con particular claridad es el mandato del artículo 15 que señala:

"Los derechos de los pueblos interesados **a los recursos naturales existentes en sus tierras deberán protegerse especialmente**. Estos derechos comprenden el derecho de esos pueblos a **participar en la utilización, administración y conservación de dichos recursos**. En caso que pertenezca al Estado la propiedad de los minerales o de los recursos del subsuelo, o tenga derechos sobre otros recursos existentes en las tierras, los gobiernos deberán establecer o mantener procedimientos con miras a consultar a los pueblos interesados, a fin de determinar si los intereses de esos pueblos serían perjudicados y en qué medida antes de emprender o autorizar cualquier programa de prospección o explotación de los recursos existentes en sus tierras. Los pueblos interesados deberán participar siempre que sea posible en los beneficios que reporten tales actividades, y percibir una indemnización equitativa por cualquier daño que puedan sufrir como resultado de esas actividades".

Por consiguiente, el Convenio 169 establece una clara prescripción de protección a la tierra indígena, concepto que contiene el derecho a los recursos provenientes de ella, incluido el recurso hídrico, Agua.

Respecto a la obligatoriedad de la aplicación de la normativa internacional de derechos humanos previamente citada, entendemos que debe ser el Estado, a través de sus órganos como lo es la SMA, el principal garante de los derechos de los pueblos indígenas ante la intervención de empresas extractivas de recursos naturales como la empresa Collahuasi en territorios ocupados históricamente por las comunidades indígenas.

Así también, la legislación chilena resguarda los derechos del pueblo aymara por la vía de proteger los ecosistemas indígenas que han poseído ancestralmente. En primer lugar, el artículo 63 del Código de Aguas limitó la exploración y explotación de aguas subterráneas en zonas acuíferas que alimentan vegas y bofedales. Del mismo modo, el Reglamento de Suelos, Aguas y Humedales de la Ley de Bosque Nativo N° 20.283, dictado por Decreto N°82 de 2010 del Ministerio de Agricultura, señala que se entenderán humedales los:

"[E]cosistemas asociados a sustratos saturados de agua en forma temporal o permanente, en los que existe y se desarrolla biota acuática y, han sido declarados **Sitios Prioritarios de Conservación**, por la Comisión Nacional del Medio Ambiente, o sitios Ramsar. Para efectos de delimitación, se considerará la presencia y extensión de la vegetación hidrófila. Tratándose de ambientes que carezcan de vegetación hidrófila se utilizará, para la delimitación, la presencia de otras expresiones de biota acuática".

De todo este cuerpo normativo, podemos concluir que el PDCR N°3 presentado por la empresa Collahuasi no se hace cargo de lo resuelto por el Tribunal ambiental y solamente reitera una serie de medidas, justificando la reiterada falta de sus licencias ambientales con informes y estudios que son directamente financiados por el propio infractor.

Así también, como veremos a continuación en más detalle el PDCR N°3 presentado por la empresa nuevamente no cumple con los objetivos establecidos en la ley y Reglamento que regula el estándar de aprobación de los programas de cumplimiento y tampoco se hace cargo de la vulneración continua y sistemática del derecho de los pastores del Salar de Coposa a tener acceso a sus recursos naturales dentro de su territorio tradicional.

A modo de ejemplo, los numerosos estudios que presenta la empresa Collahuasi y las medidas y acciones que propone (que son básicamente las mismas del PDC anterior) no fueron ni siquiera informadas a la Asociación previa a su presentación ante la SMA. Es evidente que dichos estudios contenidos en innumerables Anexos que sin duda no fueron elaborados en el plazo de 10 días hábiles (aumentados en 5 días hábiles) otorgados por la SMA con fecha 23 de junio de 2020, sino que han sido elaborados por múltiples asesores desde que el fallo del Primer Tribunal Ambiental fue dictado el 30 de diciembre de 2019.

Es por ello que resulta contradictorio en su actuar que la empresa infractora, pese a no impugnar la sentencia de fondo ante la Corte Suprema y con ello, manifestar una evidente conformidad con lo resuelto por el Primer Tribunal Ambiental, continúe manifestando una posición refractaria y totalmente insuficiente tanto respecto a los efectos ambientales de los graves incumplimientos como de las acciones y metas propuestas.

Debemos hacer presente Sra. Fiscal que existe una profunda asimetría entre la capacidad tanto de analizar como de generar información técnica entre la empresa Collahuasi y mi representado, la Asociación Indígena Aymara Salar de Coposa. Evidencia de ello, es que el conocimiento de los cargos N°3, N°8 y N°9 por parte de mis representados se da casi de forma fortuita ante la presentación de una denuncia por hechos distintos como fue el derrame del concentrado. Se debe entender que en el contexto de una comunidad indígena existe una brecha muy real respecto a participar de los procesos administrativos fundado principalmente en que se trata de una materia de extrema especificidad y de especialización técnica, mientras que tanto la SMA como la empresa Collahuasi cuentan con un engranaje de especialistas tanto técnicos como jurídicos para defender sus posiciones del que carecen mis representados y que dentro de un plazo sumamente reducido han tenido que revisar profusa información de tipo técnica para poder generar observaciones en este proceso sancionatorio.

Esta asimetría no es novedad y por ello, se deben eliminar las barreras que impiden a los afectados de las externalidades negativas de estos proyectos puedan participar de estos procesos ambientales, siendo la asesoría jurídica y técnica uno de los puntos más gravitantes.

III. OBSERVACIONES ESPECÍFICAS AL PDCR N°3. A LA LUZ DE LOS CRITERIOS DE INTEGRIDAD, EFICACIA Y VERIFICABILIDAD POR PARTE DE LA EMPRESA COLLAHUASI.

La LOSMA en su artículo 42, entregó a la potestad reglamentaria la regulación de los criterios de aprobación de los PDC. En efecto, el artículo 9 del DS 30/2012 establece las características que deben tener los PDC para satisfacer los fines de la norma, en su

interés de incentivar el cumplimiento. Los criterios de aprobación son integridad, eficacia y verificabilidad y corresponden al estándar mínimo que debe cumplir todo PDC.

El criterio de integridad corresponde de acuerdo al artículo 9º letra a) del DS 30/2012 a que “las acciones y metas deben hacerse cargo de todas y cada una de las infracciones en que se ha incurrido, y sus efectos”. Al respecto, la jurisprudencia ha establecido que esto implica que el infractor debe hacerse cargo de todas las infracciones.

El segundo criterio de aprobación es la eficacia, el cual según el artículo 9º letra b) del DS 30/2012 implica que “las acciones y metas del programa deben asegurar el cumplimiento de la normativa infringida, así como contener y reducir o eliminar los efectos que constituyen la infracción”. Al respecto, la jurisprudencia ha establecido que “por tanto, el infractor no sólo tiene una obligación de volver al cumplimiento ambiental, sino que, conjuntamente con ello, debe hacerse cargo de los efectos de las infracciones cometidas, ya sea para contenerlos, reducirlos o eliminarlos según sea el caso”.

Por último, el criterio de verificabilidad está normado en el artículo 9º letra c) del DS 30/2012 indicando que “las acciones y metas del programa de cumplimiento deben contemplar mecanismo que permitan acreditar su cumplimiento”.

A continuación, se observaron la justificación de la inexistencia de efectos ambientales negativos que declara la empresa Collahuasi y las acciones y metas que se presentan en el PDCR N°3 a la luz de los criterios de aprobación señalados.

1. Respecto al Cargo N°3 referido “Monitoreos de avifauna no consideran el área del Salar de Coposa delimitada en la Figura N°2.1 del Anexo A de la DIA “Traslado puntos de captación de Aguas Subterráneas en Cuenca Coposa” se observa las conclusiones respecto a los efectos ambientales derivados de dicha infracción.

De acuerdo a lo señalado en la minuta “Análisis y Estimación de Posibles Efectos Ambientales Cargo N° 3”, elaborado por ECOS, de julio de 2020, y acompañada en Anexo 3, concluye que:

Sin perjuicio de no haber ejecutado las actividades de monitoreo establecidas en la RCA N° 144/2006 por un período de aproximadamente 12 años, los resultados de las actividades de monitoreo efectuadas en el Salar de Coposa entre 1998-2019, como parte de las actividades de seguimiento ambiental desde las que éste se hizo extensivo al Área de Influencia de la RCA N° 144/2006, permiten concluir, que los parámetros riqueza y abundancia en el sector del Proyecto no se vieron afectados como resultado de sus actividades, en particular por la Línea de Transmisión Eléctrica.

Adicionalmente, los resultados de las actividades de monitoreo desde 2018 al 2020, efectuados en la misma Área de Influencia de la RCA N° 144/2006, han evidenciado una riqueza acumulada superior a la establecida en la línea de base, aunque con una menor abundancia, la ausencia de mortalidad de aves, así como la ausencia de flamencos en la zona antes identificada.

Lo anterior es consistente con descrito en la línea de base de la DIA del proyecto, donde se releva que tampoco se detectaron flamencos en el AI, lo que estaría asociado a las características ecológicas del sector.

Al analizar estas conclusiones, llama la atención la pretensión de justificar de alguna manera los 12 años de ausencia de monitoreo en un sector muy importante en biodiversidad en el Salar de Coposa, y se puede inferir que es muy cómodo visualizar hacia atrás con información reciente de estudios y metodologías de evaluación del SEIA, del SAG y Conaf para descartar efectos negativos por no haber realizado los monitoreos comprometidos sobre la avifauna en el área de influencia del proyecto. Los informes no dicen nada respecto al porqué de la ausencia de monitoreo por 12 años y se busca

todos los antecedentes disponibles para subvalorar un compromiso ambiental que debió haberse realizado, porque en base a la declaración de buena fe de la DIA y los compromisos realizados, la autoridad otorgó una RCA favorable. En este caso, el titular ha encontrado los medios técnicos para restar importancia a la infracción e intentar demostrar que pese a no haber cumplido con la obligación de monitoreo no se vio afectado el bien protegido ambientalmente.

Si bien los estudios realizados durante el año 2018 al 2020 señalan que en el área de influencia del proyecto (RCA 144/2006) ha habido una riqueza acumulada superior a la línea de base de dicho proyecto, también señala que esta riqueza de variedad no ha tenido abundancia y seguido afirma que en el sector no se ha encontrado presencia de aves muertas. En tal sentido cabe la pregunta, ¿si hay una importante variedad de especies por qué no se ha traducido en abundancia de aves?, ya que, en un hábitat y medio propicio para aglomerar una gran variedad de especies, ¿por qué no se traduce en un crecimiento de la población?, si no hay vestigios de aves muertas en los puntos monitoreados, ¿es posible extrapolar a todo el área de influencia que en ella no ha habido muerte de aves? y en razón de ello se descarta de plano la inexistencia de efectos negativos por la ejecución del proyecto.

Consistente con lo anterior, resulta relevante la poca información de la avifauna en el Salar de Coposa, es más la existente solo se centra en el flamenco y la avifauna en el sector de Jacho Coposa (cuerpos de agua y humedal asociado), no existiendo información actualizada ni de línea de base de los sectores de Coposito, Tankatankani y San Pablo que también se encontrarían en el polígono que debió monitorear el titular y que en la memoria de los ganaderos de Coposa existía avifauna en esos sistemas lagunares. Por tanto cabe la interrogante si efectivamente se habrá levantado información de base en el área de influencia del proyecto?, o se extrapola la información existente del sector Jacho Coposa a toda el área de influencia del proyecto?.

2. Sobre la conclusión del PDCR N°3 respecto a la población de aves acuáticas.

Las poblaciones de aves acuáticas registran un aumento en el tiempo en Jachucoposa, lo que permite suponer que, al menos, para este conjunto relevante de especies, entre las que se encuentran los flamencos, no habría un efecto negativo significativo asociado a la presencia de una línea de transmisión eléctrica en el Salar de Coposa.

El titular señala que hay un aumento en el tiempo de aves acuáticas en Jacho Coposa, pero en esta parte conclusiva del PDCR N°3 no dice que las aves terrestres disminuyen -sin cambio de tendencia, énfasis nuestro- pudiendo ello sugerir un efecto deletéreo de las líneas de transmisión" (Minuta de efectos cargo 3. Ecos), lo cual también es significativo para contextualizar el nivel de impacto que puede tener el proyecto en el área de influencia. Cabe señalar que el área de influencia es un área muy extensa de 13.409 hectáreas abarcando no solo la línea de transmisión eléctrica que está ubicada al este del área de influencia, sino a otras zonas donde no existe líneas de transmisión, por lo cual el análisis y las conclusiones no solo debiesen centrarse en la afectación a la avifauna por la instalación y operación de la línea de transmisión sino más bien desde una mirada integral del proyecto, ya que el objeto de la DIA en cuestión es traslado de los puntos de captación de agua subterránea a Coposa Norte y por tanto hay una serie de efectos ambientales que se generan por la extracción de cientos de litros por segundo desde las napas y que obviamente afectarán el nivel freático del acuífero y la vegetación existente en la superficie los cuales se constituyen en los hábitat de las aves del Salar.

3. Sobre la conclusión del PDCR N°3 respecto a la comparación de poblaciones entre el Salar de Coposa y otros ecosistemas de referencia.

Asimismo, los resultados de la comparación de las tendencias poblacionales entre el Salar de Coposa con un ecosistema de referencia con características ecológicas

similares (ubicación, altura geográfica y ambientes de fauna), a saber Salar de Huasco, muestran que, el Salar de Coposa presenta una mayor diversidad de especies (82 v/s 65 especies detectadas), aunque con una menor abundancia.

Si bien, la metodología adoptada para explicar el comportamiento de la avifauna en el Salar de Coposa se base en otro salar similar como el Salar del Huasco, puede resultar interesante y sacar conclusiones asimilables, pero en nuestra opinión no es lo mismo ya que el Huasco es un salar más extenso, no está sometido al estrés extractivo de agua subterránea como el de Coposa y es de suponer que la información de avifauna estaría centrada en los cuerpos lagunares similares al de Coposa y no a una área similar al del área de influencia del proyecto. Y es muy notoria la diferencia tanto paisajística como de intervención entre ambos salares, donde a simple vista en el Salar del Huasco se puede observar las aves acuáticas y terrestres y no así en el Salar de Coposa, salvo las que habitualmente están presente en la laguna de Jacho Coposa.

En nuestra opinión, la conclusión que establece el titular sobre el Cargo N° 3 es interesada y trata de eludir su responsabilidad al manifestar a través de sus propios estudios que no ha sido necesario haber realizado el monitoreo ambiental de la componente avifauna por largos 12 años, ya que ha extrapolado los resultados de un monitoreo de corto plazo como el realizado a través de los “Términos de referencia plan de seguimiento de avifauna V0 enero 2018”, el cual ha monitoreado ciertos sectores del área de influencia en los últimos dos años y ha concluido que “no se han generado efectos negativos significativos sobre el objeto de protección (avifauna), como resultado de las actividades y obras del proyecto, que fundaron el seguimiento ambiental asociado a la RCA N° 144/2006”, lo cual es lamentable porque una vez más no se sabrá a ciencia cierta si ha habido o no afectación sobre la avifauna del Salar de Coposa, pese a todas las evidencias presentadas por la Asociación Indígena Aymara Salar de Coposa y por tanto no hace ningún cambio en el PDCR N° 3 en relación al plan de acción presentado en el año 2018.

4. Respecto al Cargo N°8 referido al incumplimiento de un monitoreo continuo de la Laguna Jachucoposa previsto en la RCA 167/2001 se observa las conclusiones respecto a los efectos ambientales derivados de dicha infracción.

De acuerdo a la minuta “Análisis y Estimación de efectos ambientales del Cargo N°8”, de julio de 2020, elaborado por ECOS, y adjunto en Anexo 8, de esta presentación, se indica que:

“(…) el análisis realizado permite concluir que, si bien la medida de monitoreo comprometida en la RCA N°167/2001 no se implementó de la manera correcta, **los caudales de la vertiente de Jachucoposa no han descendido por debajo de lo comprometido**. Esto queda de manifiesto en el análisis de la data reportada por CMDIC asociada a su programa de seguimiento ambiental, donde se observa que, en el periodo de tiempo analizado (2005-2019), **el caudal de la vertiente no ha descendido respecto del umbral establecido de 45 l/s, obteniendo un flujo promedio en la vertiente Jachucoposa para todo el período de mitigación (2005-2019) de 63,3 l/s**, es decir por sobre el promedio histórico (60 L/s), en adición a la inyección de un caudal de reposición medio de 31,3 L/s en el período, es decir superiores a los flujos establecidos en la medida de mitigación (15 L/s). Cabe notar también que el comportamiento natural de la vertiente, con génesis en flujos subterráneos (los que presentan bajas variaciones en relación a los flujos superficiales), no hace esperable la generación de descensos bruscos del caudal que no hayan podido ser registrados por CMDIC a causa de la implementación de un monitoreo puntual de la vertiente, asegurando la disponibilidad de información suficiente para la adecuada implementación de la medida de mitigación comprometida.

Por todo lo anterior, **es posible concluir que no concurren efectos producto del hecho infraccional imputado sobre los caudales de la vertiente** y, en consecuencia, sobre ningún otro componente del medio ambiente que pudiese verse afectado ante una disminución del caudal por debajo de lo autorizado.”

Al revisar la data de "registro de caudales Jachucoposa" del Anexo 8 del PDCR N°3, se puede señalar que la vertiente tenía un caudal muy superior al promedio establecido ambientalmente de 60 l/s establecido en la RCA 167/2001.

Además, se observa que el caudal natural va disminuyendo progresivamente a medida que se continúa explotando el recurso hídrico (año 1998 al 2005). Hasta el año 2004-2005, la empresa Collahuasi tiene registro de caudales naturales de la vertiente y a partir de febrero 2005 informa el Caudal con Mitigación, es decir con la inyección artificial

El análisis debe hacerse considerando el periodo sin mitigación, puesto que en dicho periodo se observaron cuáles fueron los caudales naturales mínimos y que generaron un daño irreparable en la Laguna Jachucoposa que existe hasta el presente.

Al revisar dichos registro, se verifica la posición que ha sostenido desde hace muchos años, la comunidad de pastores de Coposa que por años han observado cómo la laguna se está secando y que habían días definitivamente, sin el caudal artificial no había agua en la vertiente.

Una vez más dicho análisis no se realiza en el informa de ECOS, siendo el periodo de mayor afectación ambiental a la vertiente producto un monitoreo que no cumple con ninguno de los objetivos ambientales previstos en la RCA 167/2001 ni en los instrumentos de gestión ambiental que fueron aprobados posteriormente que tenían por objeto evitar cualquier daño en la vertiente Jachucoposa.

En las siguientes imágenes se puede observar algunos registros captados por la Asociación Indígena Aymara Salar de Coposa en el año 2018, los que se acompañan en un otrosí de este escrito.



Imagen de capturada en Abril de 2018, se observa la vertiente sin mitigación y por ende poca agua en la vertiente Jacho Coposa. Fuente: Elaboración propia

5. Sobre las conclusiones del PDCR N°3 respecto a la superficie lacustre de Jachucoposa.

Según el PDCR N°3, “el seguimiento ambiental efectuado sobre la superficie lacustre del sistema de Jachucoposa no evidencia un comportamiento de tendencia temporal que permita identificar una afectación de las lagunas en relación con su superficie, ni una disminución de los aportes de agua de la vertiente desde el inicio de la implementación de la medida de mitigación, observándose una superficie estable, con un leve incremento a lo largo del período de evaluación, con variaciones estacionales que serían explicadas por la precipitación”.

De las conclusiones del PDCR N°3 se observa que el análisis no señala la significancia de la variabilidad de la superficie lacustre (desviación estándar “DST”), ya que para la superficie de agua somera le asigna una DST de 34,35 ha respecto a la superficie total de 53 ha (lo que equivale a un 64,8 %) y para la superficie de agua profunda le asigna un DST de 44,24 ha respecto al total de 70 ha (lo que equivale a un 63,2%).

Por otra parte señala una tendencia del 75% de las imágenes dentro de un rango "normal" y una pendiente positiva que indicaría una leve tendencia al aumento del tamaño lagunar.

Lo anterior, se contradice evidentemente con los datos reales en los que se evidencia una disminución del tamaño lagunar, quedando una duda más que razonable sobre el análisis del 25% de las imágenes no presentadas en este estudio de Collahuasi.

Respecto al suelo con presencia de humedad, no se hizo el análisis, solo se concluye dificultad debido a la presencia de vegetación superpuesta y se concluye que existe un promedio de 117 ha para todo el periodo analizado. Esta conclusión es ligera y no está suficientemente respaldada por la falta de análisis y se suponía que en base a la teoría desarrollada en el estudio se permitiría determinar las superficies húmedas.

En relación al análisis de regresión múltiple, llama la atención que se concluya que solo la variable precipitación tenga correlación con el tamaño lagunar, señalando que por cada mm de precipitación extra el tamaño lagunar aumenta en 0,74 ha, siendo que los datos y los gráficos en algunos años señalan lo contrario. Existe diferencia importante entre un año y el siguiente (tabla 4.3, año 2005 respecto al 2006 igual periodo pluvial en 2006 aumenta las precipitaciones y disminuye la superficie lagunar respecto al año anterior donde aumentó la superficie con menor precipitación.

Adicionalmente, el análisis de información solo considera la data desde el año 2005 hasta 2019, dejando de lado un análisis de línea base que pudiera establecer los efectos del no monitoreo continuo y la no activación del plan de alerta temprana en la Laguna Jachucoposa.

6. Observaciones sobre la superficie de Biota acuática en la Laguna Jachucoposa.

El PDCR N°3 señala que: “Las comunidades planctónicas y bentónicas se han mantenido a lo largo del tiempo en el Salar de Coposa, sin distinguirse variaciones importantes y sin tendencias estadísticamente significativas a la disminución de los parámetros de riqueza y abundancia, lo que puede ser interpretado como un buen estado ecológico del ecosistema, evidenciando una estabilidad en el sistema.”

El estudio concluye que los resultados dan cuenta que las comunidades de biota acuática se han mantenido en el tiempo en el salar de Coposa. Asimismo, se concluye que existe una alta variabilidad en los parámetros de riqueza y abundancia.

Sin embargo, dicho al análisis se refiere al periodo 2005-2019, periodo en el cual ya se había implementado la medida de mitigación de inyección de agua artificial, es decir, puede inferirse que las comunidades de biota acuática han sido estables desde que ya ha sido intervenida gravemente por la empresa infractora cuando tanto composición

fisicoquímica del agua como la temperatura ya habían sido alterada. En este sentido, los periodos anteriores al año 2005 las condiciones del hábitat eran distintas y el PDCR N°3 no aporta ninguna evidencia sobre el estado natural de dicho ecosistema en la que la vertiente Jachucoposa se proveía de agua completamente sin elementos provenientes de aguas subterráneas con mayor arsénico y en la que la vertiente presentaba una temperatura mayor a la actual pues eran aguas de características termales.

De lo anterior, no se puede concluir que la biota acuática no se ha visto afectada como consecuencia de la infracción de la empresa Collahuasi en el debido monitoreo de la Vertiente Jachucoposa.

7. Observaciones sobre los efectos del Cargo N° 8 sobre la calidad de las aguas.

El PDCR N°3 concluye que: “Se evidenció un comportamiento histórico consistente en el tiempo y esperable para un sistema lagunar como el estudiado (con alimentación principal por vertiente y laguna terminal afecta a procesos de evaporación). Respecto a la existencia de diferencias temporales, durante el periodo 2005 al 2019, ningún parámetro in situ, nutriente ni macroelemento mostró alguna tendencia significativa, lo cual indica que durante el periodo no se han afectado los parámetros evaluados, manteniéndose estables.”

Respecto a dicha conclusión cabe señalar que carece de toda consideración respecto a un análisis de los parámetros Ph, CE suficientemente claros para descartar afectación de los parámetros evaluados y por ende, no se puede concluir que se han mantenido estables.

El estudio solo consideró datos de metales en el agua superficial para los años 2017 y 2019, no señalando existencia o no de datos para el periodo 2005-2019 (criterio adoptado por el titular). Por lo cual existe dudas sobre la calidad del agua en los periodos no informados. Por lo tanto, no se puede concluir que no se ha afectado los parámetros evaluados.

Debemos hacer particular mención al análisis de datos para el arsénico, los que según el informe de Collahuasi solo analizó el metal en la laguna de evaporación, encontrándose arsénico sobre la norma de riego en los años 2010, 2014, 2015, 2017 y 2019, no señalando si en los otros años se encontró o no arsénico. Tampoco se menciona la existencia o no de datos de arsénico en la laguna Jachucoposa en el periodo 2005-2019.

Además, estos hechos fueron reconocidos por la propia empresa Collahuasi durante la inspección personal del Tribunal Ambiental realizada en el mes de octubre del año 2019.

De lo anterior, se descarta la afirmación de la empresa infractora que señala que se puede concluir que los parámetros no se han afectado y que se mantienen estables.

En este sentido, el periodo analizado por lo general se refiere desde el 2005 al 2019, considerando que la medida de mitigación que vino a intervenir el equilibrio histórico de la vertiente y por ende, hoy no existe ningún análisis real respecto a ese impacto en la calidad de agua que hoy tiene la laguna Jachucoposa.

Además, en el análisis de la empresa Collahuasi sobre los parámetros para la calidad del agua, no se consideran ningún tipo de estudio respecto a rangos aceptables para consumo humano, consumo animal, para mantención de la vegetación, y para uso agrícola que son de importancia para los sistemas de vida y costumbres de la Asociación de pastores del Salar de Coposa.

Así también, sobre las aguas subterráneas llama la atención que la conclusión del PDCR N°3 es que no se han afectado los parámetros y que se mantienen estables, en tanto del análisis de las aguas subterráneas se concluye que hay variaciones de Ph por el cambio del nivel freático. Cuando aumenta el nivel freático aumenta el Ph, lo cual

contradice la conclusión de la empresa Collahuasi. De igual manera el informe señala tendencias en función del nivel freático en algunos macroelementos.

En el análisis de metales, se señala la presencia de arsénico total en la laguna de Jachucoposa que disminuye en función del aumento del nivel freático, por lo cual queda en duda si la concentración de este metal aumenta si disminuye el nivel freático.

8. Observaciones sobre los efectos de las infracciones ambientales sobre la flora y vegetación.

El PDCR N°3 concluye que “la flora y vegetación asociada a la vertiente de Jachucoposa, esta no presenta respuestas estadísticamente significativas, predominando una condición de estabilidad en el sistema, con una mayoría de puntos y sectores que no presentan variaciones estadísticamente significativas en el tiempo de los parámetros riqueza y cobertura vegetal, ni cambios comunitarios, salvo excepciones puntuales en ambas direcciones, las que no configuran un comportamiento generalizado para el sistema.”

Al respecto es posible observar que:

- En el estudio se señala que las parcelas P1 y P2 de un total de 100 m² son representativas a cada una de las unidades vegetacionales presentes en el sector. Sin embargo, esa conclusión es totalmente sesgada porque dicha superficie no es suficiente para analizar toda la vegetación que es sustentada por la Laguna Jachucoposa.
- Se observa el monitoreo del sistema de mitigación (3.2.2 del estudio), no se explica la representatividad de las 20 ha sobre el total de superficie vegetal asociado a la vertiente Jacho Coposa. No se explica por qué las campañas de monitoreo se realizan en los meses de octubre y marzo (pre riego y post riego respectivamente), es decir solo se monitorea el inicio y término del riego de mitigación, no observando o analizando el comportamiento del sistema vegetal durante los otros periodos del año.
- Se observa que el sistema de riego de mitigación solo se realice en 3 sectores (A, C y D) y los sectores B, E y F no se riegan y solo se efectúa control, por lo cual se podría concluir que el sistema de riego de mitigación es un sistema experimental de estudio y no de mitigación, de lo contrario se propendería a un sistema de riego más integral. Desde el año 2009 se viene realizando y analizando el comportamiento vegetal en los mismos sectores "representativos", pero no se ha concluido nada o por lo menos no se ha extendido la experiencia a otros sectores del sistema lagunar.
- En relación al análisis de la flora y vegetación de las parcelas P1 y P2, presentan gran variabilidad entre estaciones, asimismo los gráficos no son secuenciales en relación a la estación del año respectivo, confunde el análisis del gráfico de tal forma de visualizar el comportamiento de cobertura y riqueza.
- El análisis de transectos sector A tiende a no referirse a las disminuciones en riqueza y cobertura, siendo que hay grandes variabilidades en algunos años. Lo preocupante del análisis es que se mira retrospectivamente el comportamiento y se concluye que no existe afectación por la ausencia de monitoreo, pero si se hubiese alertado la situación de ausencia de aguas que pudieran haber afectado la vegetación en el momento preciso o año en particular, la situación hubiese sido distinta; asimismo concluye que la transecta A6 presenta mayor % de cobertura por estar colindante al cuerpo de agua de la vertiente, lo cual es obvio, pero no analiza las otras transectas según su ubicación. Para el sector B,

igualmente existen diferencias significativas y tendencia de disminución de la riqueza vegetal, lo cual es contradictorio a la conclusión que se llega en esta componente ambiental. Similar análisis se realiza para el sector C, el cual también presenta diferencias significativas y en algunos transectos se observa un ciclo de disminución de número de especies. Para el sector D, igualmente los gráficos presentan diferencias significativas con mínimos y máximos históricos, pero que igualmente el análisis estadístico señala que el sector D no presenta diferencias significativas, lo cual no se explica a simple lectura.

- El análisis para el sector E, señala que hay diferencias significativas en la cobertura vegetal y que éste no supera el 10%, sin embargo el análisis general de esta componente ambiental no lo visibiliza ni considera. En el sector F, también hay diferencias significativas para la cobertura vegetal señalándose una merma a partir de los años 2014, situación que tampoco es considerada en el análisis general.
- Respecto al humedal de Coposito, el análisis de Collahuasi cubre un periodo de 6 años pero no presenta información anterior o no existe. Sin embargo, el análisis señala que existe diferencias significativas en cobertura vegetal, en algunos transectos se ha observado una disminución importante y en otros un aumento pero que igualmente tiende a disminuir en los últimos años. No es posible efectuar comparación respecto al periodo 2005-2013 ni mucho menos respecto a línea base es decir previo al 2005. Por otra parte, el informe no dice nada respecto al sector de San Pablo, zona que se encuentra en el área de influencia del proyecto Traslado puntos de captación Coposa Norte, sector que fue visitado por el 1er Tribunal Ambiental y se verificó con instrumental geodésico del propio tribunal que la zona que argumentaba la comunidad haber sido afectada, estaba dentro del polígono del área de influencia. De igual manera el sector Tankatankani, que por agotarse el tiempo de la visita inspectiva, la comisión del tribunal no alcanzó a visitar.
- El estudio tiende a concluir que la cobertura vegetal es positiva en la mayoría de los sectores analizados, sin embargo hay gráficos que demuestran tendencias a la disminución a partir del año 2017 al 2019. Pero el análisis no considera relevante señalarlo y solo se refiere a la baja en el año 2019. Por lo cual, a través de los datos y gráficos no se puede concluir que no ha habido afectación a la flora y vegetación del sistema lagunar de Jacho Coposa, es más hay gráficos de cobertura que presentan un muy bajo valor en un rango de 6 años, pero como aumentan en los años siguientes, se relativiza ese efecto previo.

9. Observaciones sobre las conclusiones del PDCR N°3 referido a la fauna del Salar de Coposa.

El PDCR N°3 concluye que “la abundancia de especies de fauna en el Salar de Coposa ha presentado variaciones estacionales a través de los monitoreos, mostrando mínimos invernales y máximos estivales. Esto ha sido reportado ampliamente para este tipo de ecosistemas, donde los patrones climáticos relacionados con la estacionalidad son muy marcados. Por otro lado, y en relación con el análisis temporal, se observa que considerando todos los grupos analizados (aves, mamíferos, anfibios y reptiles), no se registra una tendencia temporal estadísticamente significativa tanto para la abundancia, como para la riqueza de especies, sin evidenciarse ni incrementos ni disminuciones de dichos parámetros en el período 2005-2019. Lo anterior permite concluir respecto a la inexistencia de un efecto detrimental sobre la variable.”

Se observa que el estudio concluye que los parámetros de riqueza y abundancia de la fauna presenta alta variabilidad, no hay tendencias claras, pero si hay bajas importantes como subidas importantes, marcadas por la estacionalidad. Por tanto, no es posible concluir a ciencia cierta la inexistencia de un efecto detrimental en esta componente ambiental, más aún si en la conclusión de esta parte no se señala el cambio positivo o negativo respecto a la línea de base.

10. Observaciones respecto a las medidas sobre los sistemas de vida y costumbres de la Asociación indígena del Salar de Coposa.

La empresa Collahuasi a través de PDCR N°3 descarta todo efecto ambiental negativo sobre los componentes ambientales que son parte del ecosistema del Salar de Coposa y de cuyo equilibrio depende directamente la supervivencia material y cultural de la Asociación indígena Aymara Salar de Coposa. Esta mirada absolutamente restrictiva infringe directamente lo resuelto por el Primer Tribunal Ambiental y niega cualquier mirada ecosistémica respecto al territorio tradicional que ha sido utilizado históricamente por mis representados.

Sin embargo, revisados los antecedentes del PDCR N°3, existe un reconocimiento expreso de la empresa infractora sobre la importancia que tiene el sistema lagunar de Jachucoposa para la comunidad de Coposa. En este sentido, el PDCR N°3 identifica que existe un efecto negativo para las familias de Coposa como consecuencia del uso de un sistema de monitoreo puntual en lugar de uno continuo, debido a que la empresa realizó mediciones en terreno de manera reiterada y por eso reconoce en el PDCR N°3 que: "ocasionó molestias en la comunidad como consecuencia de la presencia de trabajadores en el lugar".

En primer lugar, se observa el informe en la sección 6.2.1, en la cual se evalúa los caudales históricos de la vertiente que es un aspecto muy relevante que tiene relación con la metodología de cómo se obtiene el caudal natural de la vertiente Jacho Coposa. En dicho informe, no se señala en ninguna parte que desde la implementación de la medida de inyección de agua artificial al sistema de la vertiente NUNCA ha sido posible efectuar una medición real y objetiva del caudal natural, lo cual es un aspecto central en todo análisis para determinar y concluir si la vertiente ha recuperado el caudal histórico el cual es superior al que se definió ambientalmente en la RCA 167/2001 (60 l/s) y el "umbral" de 45 l/s. Para mayor abundamiento, hoy en día no es posible distinguir entre caudal natural y caudal inyectado y para conocer a ciencia cierta estos caudales es necesario descubrir el sistema de tuberías y aislar la vertiente natural de las tuberías de inyección, solo así se podrá concluir si hay o no recuperación del caudal de la vertiente. Sin embargo, este efecto sobre los sistemas de vida de la Asociación de pastores no es reconocida por la empresa infractora en su PDCR N°3. En tal sentido, este PDCR N°3 no responde ni reconoce la afectación directa sobre los derechos de agua que posee la Asociación en la vertiente de Jacho Coposa, para consumo humano, consumo animal y riego, puesto que no es lo mismo la utilización de las aguas naturales de la vertiente y la utilización de las aguas mezcladas de los vertederos, por lo cual hay una afectación directa sobre la comunidad que no ha sido mencionada ni reconocida en el PDCR N°3, ya que con la situación actual del sistema de inyección de agua a la vertiente no se permitirá a la Asociación ejercer ese derecho reconocido por la autoridad por lo cual al aprobarse el PDCR N° 3 la misma SMA en conjunto con el titular avalarían una vulneración de derechos humanos por no permitir el acceso al agua que libremente han ejercido en tiempos anteriores al proyecto.

Sin duda, todas las observaciones que se han realizado previamente respecto a los componentes ambientales por separado repercuten en el ecosistema que sustenta la vida de los pastores del Salar de Coposa.

En definitiva, el informe presentado por la empresa Collahuasi descarta toda afectación de los componentes ambientales y por consiguiente en el medio humano que afecta a la Asociación Indígena Aymara Salar de Coposa.

Se considera que los informes de expertos financiados por la propia empresa infractora carecen de objetividad y presentan un análisis tendencioso en los que se evidencia que en general, no se le da importancia a las grandes diferencias de los datos entre un año y otro y solo viendo en retrospectiva el periodo de los años 2005-2019. De este modo se omite toda referencia o análisis del periodo 1995-2004 y cómo éste ha afectado a los pastores del Salar de Coposa.

Lo anterior implica una total invisibilización de un periodo complejo y de gran detrimento para el medio ambiente y por ende, para las familias del Salar de Coposa que vivieron el deterioro continuo de la laguna, su desecación y cómo era cada día más difícil acceder al agua y la implementación de una serie de acciones e instalaciones (casetas, tuberías, líneas de transmisión eléctrica, caminos etc.) en su territorio tradicional sin ninguna consideración a las afectaciones sobre sus sistemas de vida y costumbres.

Las familias del Salar de Coposa, siendo personas pertenecientes al pueblo aymara tienen una especial relación con su territorio y particularmente con las aguas que proveen de vida y significado ritual y cultural de acuerdo a su cosmovisión. Esta mirada antropológica es totalmente omitida del PDCR N°3 y sus anexos, aun cuando el propio órgano judicial competente de conocer estas materias ha declarado la vulneración del derecho de los pastores de Coposa de acceder a los recursos naturales presentes en su territorio.

El PDCR N°3 señala que la empresa imputada cuenta con un procedimiento de relacionamiento comunitario, sin embargo, este no ha sido socializado previamente con la comunidad, pese a que de la no impugnación del contundente fallo dictado por el Primer Tribunal Ambiental, se esperaba un cambio de actitud en esta materia.

En este sentido, es bastante dudosa la intención de la empresa de hacerse cargo efectivamente de los impactos que han generado sus graves y reiteradas infracciones ambientales en el Salar de Coposa sobre la vida de las personas con las que debe compartir y coexistir en el desarrollo de sus actividades económicas como lo son las familias aymaras que conforman la Asociación denunciante.

11. Observaciones a la Acción N°31 sobre instalación y operación de un monitoreo continuo provisorio mediante sensores.

La empresa infractora reitera las acciones presentadas previamente en las tres versiones de su PDC respecto al monitorio de la Laguna Jachucoposa.

En primer lugar, llama la atención la data recolectada por el sistema de sensores, ya que, se observa un registro de caudal natural de fecha 15/02/2020 de 17,95 l/s. Revisando más los datos, se observa que durante 99 días se registró un caudal "natural" por debajo de los 45 l/s -umbral de la vertiente-. De igual manera se observó que los días 01 y 02 de septiembre de 2019 se registró un caudal total de 56,33 y 60,04 l/s respectivamente, en el límite de caudal total (natural + mitigación) aprobado ambientalmente. Lo curioso de los informes y registro, es que no se señala estas bajas de caudal "natural" por debajo de los límites considerados ambientalmente. Por otra parte el informe técnico de la empresa Geosinerjia (quienes instalaron y pusieron en marcha el sistema de monitoreo continuo temporal) señalan que el sensor ultrasónico registró caudales desde el 15/10/2019 al 04/11/2019 valores promedio de caudal de 59,26 l/s por debajo del caudal histórico sin considerar el caudal del vertedero chico. Sin embargo informa un caudal mínimo de 29,79 l/s en el vertedero grande más lo que podría tener de caudal el vertedero chico aproximadamente de 11 l/s se sumaría 40,79 l/s valor debajo del caudal umbral de la vertiente (45 l/s).

Por los antecedentes aportados, se puede inferir que un sistema continuo de monitoreo del caudal del agua de la vertiente es muy importante para la gestión hídrica de la laguna Jachucoposa ya que, la flagrancia de esta falta se ha dado desde la entrada en vigencia de la RCA 167/2001.

Por eso debemos hacer presente nuestra preocupación por la falta de urgencia de los informes de expertos presentados por la empresa Collahuasi en los que se relativiza este método de medición, señalando que igualmente con el método de medición puntual se pudo registrar los caudales y que estos se han mantenido estable en el tiempo e incluso ha aumentado el caudal natural, lo que a nuestro entender no ha sido así. Por el contrario ha habido momentos en que el caudal de agua ha disminuido drásticamente más allá de lo que habitualmente se observa. Al ser un monitoreo continuo a través de sensores, permite mayor confiabilidad en los datos y se puede detectar las bajas de caudal bajo el mínimo ambientalmente aprobado y activar la mitigación o incrementar el flujo con medidas que sean más eficaces incluso que las aprobadas hace 19 años atrás en la RCA 167/2001.

12. Observaciones a la Acción N°32 sobre instalación y operación de un monitoreo continuo de la vertiente Jachucoposa.

Como hemos mencionado reiteradamente tanto ante el Tribunal Ambiental como en esta presentación, esta acción comprende la acción que debía haber sido cumplida por la empresa Collahuasi desde la entrada en vigencia de la RCA 167/2001, incurriendo en una ilegalidad que se ha consolidado hasta el presente por más de 19 años, sin que ningún organismo público haya fiscalizado ni sancionado estas acciones previo a la intervención de la SMA en el año 2017.

Sobre esta acción, de acuerdo a los antecedentes que constan en el PDCR N°3 podemos señalar.

- Los planos de las obras de instalación dan cuenta de una intervención muy importante en la laguna Jacho Coposa.
- En primer lugar, dichas obras no consideran ninguna evaluación paisajísticas de la construcción de esta nueva intervención sobre la vertiente.
- Así también, los planos carecen de toda consideración sobre la pertinencia de materialidad de la zona en las obras de monitoreo. Consideramos que la altura de los muros es muy impactante y de antecedentes presentado no se señala o justifica la altura de los muros.
- El plano de planta disposición general indica un solo punto de entrada de caudal de mitigación, siendo que en la situación real existen varios puntos de alimentación de caudal a la laguna.
- De igual manera, el plano de planta indica dos afloramientos naturales, los cuales en la situación real o de terreno no se ven a simple vista, ya que, toda la vertiente se encuentra totalmente intervenida por tuberías de pvc subterráneas, que de acuerdo a los antecedentes presentados en los alegatos en el 1er Tribunal Ambiental dichas obras fueron realizadas sin previa autorización de la DGA (según los propios informes de la DGA).
- Por lo anterior, la empresa Collahuasi no hace el esfuerzo de descubrir el sistema de alimentación de agua de pozos en el sistema de la vertiente, ya que el propio titular ha modificado el área y hoy no es posible distinguir a ciencia cierta los afloramientos naturales.
- El infractor ambiental presenta el proyecto y las obras como la única alternativa de infraestructura necesaria para monitorear continuamente el caudal de la vertiente y los otros parámetros comprometidos ante la autoridad, por lo cual se desconoce si existe otro método e infraestructura menos invasiva y más pertinente a las condiciones paisajística y culturales propias de las lagunas andinas en territorios indígenas.

- La empresa Collahuasi en su PDCR N°3 no presenta antecedentes si el proyecto Mejoramiento de Aforo de la Laguna Jacho Coposa deba ser presentado a evaluación ambiental en el SEIA, en consideración a la gran intervención de la laguna, más aun cuando la Asociación posee derechos de agua de la vertiente que fueron reconocidos judicialmente.
- El proyecto de instalación de monitoreo continuo no ha considerado medir in situ el caudal natural de la vertiente, sino por el contrario al construir la canaleta Parshall obtendrá un caudal total que sumará los aportes de la propia vertiente Jacho Coposa y las vertientes más pequeñas o afloramientos de la laguna más el aporte artificial que proviene de los pozos subterráneos. En efecto, no se estaría cumpliendo con el monitoreo del caudal de la vertiente Jacho Coposa propiamente tal y nunca se podría conocer cuál es su real caudal natural. Por otra parte la metodología de cálculo que utiliza la empresa Collahuasi para determinar el caudal natural, se obtiene de una operación aritmética entre el caudal total registrado por la medición y el caudal artificial que se inyecta a la laguna, sin considerar los aportes que hacen las afloraciones naturales en el sector que no son parte de la vertiente Jacho Coposa, asimismo no existe certeza en los datos de caudal artificial que se inyecta a la laguna, pues nunca se ha verificado ni se ha tenido acceso a las instalaciones y al sistema de monitoreo de estos parámetros; se plantea esta situación ya que se ha verificado en terreno que han habido muchos momentos en que los comuneros han observado ausencia de agua en la laguna muy por debajo de un caudal de 45 l/s y por donde se supone brota el agua de la vertiente Jacho Coposa se ha observado mermas muy drásticas similar a un escurrimiento de "un hilo de agua".
- El titular no se refiere en ninguna parte sobre las mantenciones de la infraestructura, en consideración al tiempo y obsolescencia de los materiales, intervenciones futuras y sus impactos.

13. Observaciones a la Acción N°34 sobre instalación de bebederos temporales para animales que habitualmente pastorean en la vertiente Jachucoposa.

Si bien puede parecer positiva la instalación de bebederos para los animales que pastorean en el sector de la vertiente Jachucoposa, consideramos que se trata de una medida que debe ser acordada previamente con los afectados. Además, la empresa no presenta ninguna propuesta sobre el tipo de bebederos, forma de alimentación de agua, periodicidad de la entrega de agua, origen del agua, materialidad, ubicación, etc.

También se observa el periodo o plazo de ejecución, ya que la intervención aunque sea temporal genera un acostumbamiento en el piño de ganado camélido, y también puede modificar los hábitos de la fauna silvestre que habita la Laguna Jachucoposa. Así también, se observa que la medida sería prevista sólo durante el plazo de ejecución del Programa de cumplimiento sin una perspectiva a largo plazo ni de relacionamiento más allá de cumplir para evitar la sanción administrativa de la SMA.

14. Observaciones a la Acción N°35 sobre implementación de protocolo de relacionamiento comunitario con la Asociación Indígena Aymara Salar de Coposa.

Si bien se comparte que es necesario mantener un diálogo con la empresa Collahuasi, dado que con mi representado son vecinos dentro de nuestro territorio indígena, consideramos que este relacionamiento no solo debe ser por las "molestias" que genera la intervención del personal de la empresa por la realización de actividades en el sector de Jacho Coposa, sino más bien por la transparencia de las actividades de monitoreo y las problemáticas e impactos ambientales que se generan por la actividad de la compañía en el territorio de Coposa y el alto nivel de extracción de agua que realiza en la cuenca.

Todo lo anterior en consideración a las afectaciones que se han generado en el territorio, sistema lagunar y forma de vida de los miembros de la Asociación indígena ligada al pastoreo de llamas lo que implica un contacto estrecho con la laguna de Jacho Coposa, los pastizales y todas los elementos culturales propios del pueblo aimara.

Respecto al Protocolo de Relacionamento Comunitario para el Monitoreo Provisorio de la Vertiente Jacho Coposa, se entiende que es un instrumento de gestión comunitaria interna del titular, sin embargo en honor al principio de participación y pertinencia sociocultural que invoca el Protocolo, se puede decir que éste adolece de dicho principio pues la Asociación no ha sido partícipe en su propuesta.

En efecto, dicho documento debería fijar las normas y formas de trato de la empresa infractora Collahuasi hacia los miembros de la Asociación en una actividad de monitoreo que se considera central, toda vez que Collahuasi interviene en un territorio indígena y utiliza los recursos naturales significativos y de alto valor para la cultura aimara como es el agua, la tierra y su hábitat.

Otra observación pertinente de presentar es que dicho Protocolo no considera ninguna capacitación sobre los aspectos técnicos del monitoreo hacia los monitores miembros de la Asociación.

El Protocolo adolece o no considera mecanismos de entrega de datos o análisis conjunto de los parámetros monitoreados, entre otras consideraciones de participación activa en el monitoreo.

Se observa la utilización del concepto "transcultural" en un protocolo de relacionamiento comunitario con personas u organizaciones indígenas, ya que este concepto se utiliza para dar cuenta de un fenómeno de adopción de formas culturales de otros grupos humanos, lo que implica que un grupo humano termina sustituyendo sus propias prácticas culturales en mayor o menor medida.

Se observa también que la acción tenga una duración acotada a la ejecución del monitoreo provisorio, siendo que el monitoreo de los parámetros indicados trasciende la duración de la acción del PDCR N°3 y está más relacionada a la duración del proyecto minero en su integralidad, por lo cual un protocolo de corto plazo no contribuye a la sustentabilidad del relacionamiento entre el titular y la Asociación para el monitoreo de los parámetros en cuestión y de otras variables ambientales que el titular debe controlar en el largo plazo y que están relacionadas al grupo humano directamente afectada.

15. Observaciones a la Acción N°36 sobre implementación de un protocolo de monitoreo participativo de la Vertiente Jachucoposa.

De la revisión del PDCR N°3 es posible observar que la propuesta de monitoreo participativo de la vertiente Jacho Coposa tiene bastante poco de dicho calificativo. En efecto, la propuesta no había sido conocida por la Asociación en ninguna etapa previa a la presentación del PDCR N°3 de la empresa infractora, lo que la convierte más bien en una propuesta de cómo el titular pretende monitorear la vertiente, sin considerar ajustes a ella producto de un diálogo e intercambio de visiones respecto a la metodología, alcances, frecuencia, trabajo propiamente tal, participación v/s observación, imparcialidad de los análisis, verificabilidad e integralidad de los datos, trazabilidad de los mismos entre otros elementos que permitan dar certeza y legitimidad a los resultados que se obtengan.

Se observa que el protocolo de monitoreo tenga un alcance de aplicación de corto plazo, en consideración de que los parámetros controlados por la autoridad tienen alcance de largo plazo durante toda la vida útil del proyecto minero.

Por otra parte el protocolo no permite acceder a datos históricos de caudales y de los otros parámetros, como tampoco a los datos de caudal e instalaciones de las fuentes de agua subterránea.

El protocolo plantea una asistencia técnica puntual a la Asociación, no considerando que los miembros de ella tengan o no los conocimientos y experiencia necesaria en las materias del monitoreo, en contraste a los conocimientos y competencias del personal técnico que tendrá el titular, lo que evidencia una falta de perspectiva sobre la profunda asimetría entre los intervinientes en este proceso sancionatorio.

16. Observación a la Acción N°37 de implementar una plataforma web que permita el acceso a los resultados del monitoreo continuo definitivo a implementar para el monitoreo en la vertiente Jachucoposa.

En primer lugar, se observa que en esta acción no se señala acceso a datos recolectados, sino solo a resultados. Así también no se señala el acceso a datos en tiempo real.

Además no queda claro si la implementación de la plataforma web va a ser de corto plazo sólo durante la ejecución del Programa de cumplimiento, en tanto los parámetros deben monitorearse durante todo el proyecto minero.

También se observa que la plataforma web no considere otros datos igualmente importantes como los caudales de mitigación desde donde se extraen las aguas (pozos), a objeto de tener un análisis más integral del sistema de mitigación.

17. Observación a la Acción N°38 sobre continuar con la ejecución del monitoreo continuo provisorio.

El PDCR N°3 plantea incertidumbre respecto al supuesto que la DGA no haya terminado la tramitación del permiso de modificación de cauces al 30 de junio del año 2022 para la implementación del sistema de aforo de la vertiente Jacho Coposa. Por ello, se observa que el PDCR 3 no se hace cargo del caso en que el titular se justifique en que hizo todo lo posible para obtener el permiso pero este no pudo concretarse. Por tanto se evidenciaría que la medida no fue eficaz y se habría perdido bastante tiempo en una acción inviable de implementar, mientras el bien objeto de protección no habrá sido monitoreado en los términos establecidos por la autoridad ambiental.

Respecto al Cargo N°9 referido "No modificar el régimen de explotación hídrica de la cuenca Salar Coposa, pese a manifestarse descensos del nivel freático mayores a los previstos en el modelo hidrogeológico acompañado en el Anexo C de la DIA "Proyecto Traslado Puntos de Captación de Aguas Subterráneas en Cuenca Coposa", ni presentar a la autoridad ambiental los antecedentes necesarios para determinar si el impacto ambiental que generará o presentará el proyecto se ajusta a las normas ambientales vigentes considerando el escenario más desfavorable para el medio ambiente" se observa las conclusiones respecto a los efectos ambientales derivados de dicha infracción.

18. Observación a la Acción 40 de reducir el caudal de extracción de aguas subterráneas autorizada por la RCA 144/2006 desde Coposa Norte.

De acuerdo al programa de seguimiento ambiental, el titular señala que cuenta con información de los 44 pozos de monitoreo, lo cual es cierto, sin embargo, se debe señalar que el apéndice 1 presenta los datos de descenso desde el año 2008 y hasta el año 2018 y en muy pocos casos hasta el 2019.

Se observa que hay pozos que no tienen registro en varios años, como por ejemplo el pozo CMW-28B no tiene registros desde el 2009 al 2013; el pozo CMW-23 no tiene registros desde el 2013 al 2018; los pozos CWE-24-1, CWE-24-2, CWE-24-4 no tienen registros desde 2015 al 2018; pozos CWE-25-1, CWE-25-2, CWE-25-2, CWE-25-3 no tienen registros desde 2013 al 2018; pozo PC-01 no tiene registros en el año 2018; los pozos PC-02, PC-03, PC-04, PC-05 tienen solo 3 registros de los meses enero, febrero y marzo de 2018; pozo PC-06 no tiene registros desde el 2013 al 2018; pozo PDC-01

en el año 2013 solo tiene 2 registros; los pozos PDC-02 y PDC-05 no tienen registros desde 2008 al 2019.

Por lo general, toda la red de monitoreo de niveles de los pozos del titular, presentan deficiencias de registro de gran relevancia, porque se supone que el compromiso del titular es mantener la red en funcionamiento y que esta permita registrar continuamente los caudales de descenso de la cuenca que es el bien protegido ambientalmente y activar las medidas de mitigación. Se evidencia una falta de información que no permitiría caracterizar en buena forma el comportamiento hidrológico de la cuenca en régimen de explotación, desvirtuándose lo señalado en el informe del titular (6.1.2 "monitoreo sistemático del nivel freático en el sector del Salar de Coposa"), puesto que nada se dice de la ausencia de datos de varios pozos de monitoreo por varios años y si esta deficiencia altera o no los análisis posteriores. Por otra parte, si el bien protegido ambientalmente para el cual se establece por RCA una red de monitoreo y un programa de seguimiento ambiental no es puesto en marcha, difícilmente se podría haber gestionado y mitigado los impactos significativos que declaró el titular por los cambios de puntos de captación de los pozos y su explotación, por lo cual se evidencia una desprolijidad en la implementación del programa de seguimiento ambiental restándose importancia al plan como medida que permite evitar o disminuir los impactos del proyecto en la cuenca de Coposa.

El informe de ITASCA Chile se pronuncia sobre el modelo hidrogeológico de la Cuenca de Coposa, si cumple como herramienta de control y seguimiento ambiental del cambio de puntos de captación hídrica Coposa Norte y si dicho modelo se ajusta a los estándares de modelación hidrogeológica. Pues bien, dicho informe concluye aseverando los objetivos propuestos. Sin embargo, cabe la pregunta de que si dicho modelo cumple con esas dos condiciones y tienen como propósito ser un "instrumento de gestión y planificación, permitiendo optimizar la obtención de datos para la caracterización del problema y obtener así un valor añadido en el control y seguimiento de fenómenos naturales o antrópicos y en la toma de decisiones" (fuente informe ITASCA Chile), evidentemente el modelo construido para la Cuenca de Coposa no ha sido un buen instrumento para gestionar el proceso de extracción de agua y sus efectos ambientales en la cuenca, caso contrario se hubiese tomado las medidas comprometidas en la Declaración de Impacto Ambiental y se hubiese modificado el régimen de explotación hídrica de la Cuenca Salar de Coposa al manifestarse los descensos del nivel freático superiores a lo previsto en el modelo. O existió tal advertencia del modelo, pero existieron otras razones para no considerar las alertas, continuar con la extracción de agua y no modificar el régimen de explotación.

El informe "Análisis de descensos modelados y observados en pozos del Salar de Coposa", busca explicar los posibles efectos que podrían haberse generado producto de la infracción en el cargo N°9. Y plantea tres razones que pudieran ser causantes de los descensos: efecto residual del bombeo desde el sector de Falla Pabellón, efecto de propagación de descensos desde Coposa Norte mayor al predicho y disminución de la recarga superficial en la cuenca.

En relación a los descensos que ha tenido la cuenca, el modelo seleccionó algunos pozos cercanos a Coposa Norte, área central del Salar y zona sur del Salar. El análisis sólo se hace respecto a los descensos proyectados y observados bajo el escenario más desfavorable (Dictuc 70) y no bajo el escenario base de la DIA (Dictuc 58), pero igualmente el modelo se corre en 4 escenarios, Dictuc 58 y Dictuc 70 según escenario base y más desfavorable respectivamente. De los resultados que presenta la comparación, se evidencia los descensos en los niveles en Coposa Norte superior a los 2 mts y llegando a 4 mts no solo en los primeros meses y años de extracción de Coposa Norte sino que han sido varios años en similar situación en el periodo 2005-2018; en los tres gráficos presentados se observa que los descensos en gran parte del periodo considerado ha estado muy por debajo del descenso base (dictuc 58); por otra parte

llama la atención que el hidrograma del pozo CWE-25-3 muestre una mayor desviación del descenso respecto al descenso base y según la planilla Excel "Apéndice 01 – Registro monitoreo de niveles y SIM70" este pozo no registra datos de descenso desde el año 2013 a la fecha, por lo cual cabe la pregunta con que datos de descenso observado se realizó el análisis, en general estos tres pozos tienen insuficiencia de datos observados o registrados según la planilla Excel Apéndice 01.

Para la zona central del Salar, igualmente se presente importantes descensos respecto al descenso base (Dictuc 58) y descenso más desfavorable (Dictuc 70) y no se visualizan tendencias ciertas de recuperación sobre todo en sector oeste del salar como se puede visualizar en los hidrogramas de los pozos CMW-10, CMW-14, CMW-15, CMW-17B, CMW-18, CMW-23, CMW-26, cuya información y análisis se omite en el informe.

Hacia el Sur del Salar, todos los pozos registran descensos en torno a 1 m respecto al descenso más desfavorable y más de 1 m en algunos pozos respecto al descenso base. Además se debe precisar que todos los pozos de este sector presentan datos o registros insuficientes, es decir los pozos CWE-24-1, CWE-24-2, CWE-24-4 no tienen registro entre los años 2015 y 208; el pozo PC-06 no tiene registros de descensos en los años 2012 y 2018; los pozos CMW-24 y CMW-36 en 2013 solo tienen 2 registros en el año; los pozos PC-03, PC-04 y PC-05 en el año 2018 solo tiene registros de los primeros tres meses del año

Efectivamente en los hidrogramas de los pozos de Coposa Norte se presentan descensos importantes en el nivel freático bajo la condición de recarga reducida al acuífero considerando la recarga actualizada a diciembre 2017 en el modelo. Cabe señalar que el modelo hidrogeológico Dictuc 2005 comenzó su simulación en septiembre 2005 y consideró la recarga igual a la recarga media mensual estimada para el periodo de calibración del modelo (calibración realizada a partir de los registros meteorológicos de precipitación, evaporación potencial y temperatura para el periodo enero 1974-agosto 2005) tomando dicho valor medio de largo plazo para representar la recarga futura; criterio que a nuestro parecer no fue el acertado considerando que las precipitaciones históricas en la cuenca venían en descenso importante, a saber según el propio informe, durante el periodo comprendido entre 1974 (inicio de los registros en la estación meteorológica Ujina -DGA-) y 1989 la precipitación media fue de 200 mm/año, mientras que entre 1997 y 2015 fue de 130 mm/año, observándose una importante disminución en la precipitación media anual y al mirar retrospectivamente el comportamiento en los últimos 20 años la tendencia negativa se mantiene.

El mismo informe de Arcadis "Análisis de descensos modelados y observados en pozos del salar de Coposa" señala que:

"Para el periodo anterior a agosto de 2005 la reconstrucción reproduce con una bondad aceptable las series de recarga total originales -superficial más lateral-, sin embargo, existen diferencias considerables para el periodo de simulación de la DIA 2006. Las diferencias se producen por el supuesto realizado en aquella DIA de que la recarga futura es igual a la recarga media mensual calculada, mientras que la evolución real observada de la precipitación tiene una tendencia negativa hasta el año 2017. De esta manera, la recarga total "real" para la cuenca de Coposa para el periodo entre agosto de 2005 y diciembre de 2017 es sustancialmente menor a aquella estimada en su oportunidad para el modelo hidrogeológico Dictuc 2005, lo que era esperable considerando, como ya se ha señalado, la disminución de la precipitación en el mismo periodo".

Esta consideración evidentemente no fue sopesada en el diseño del modelo y se sobreestimó la capacidad de recarga del acuífero, verificándose importantes descensos en el nivel freático de la cuenca en los primeros años de operación del proyecto que cambió los puntos de captación a Coposa Norte. En tal sentido podemos señalar que la

precipitación es un factor relevante y decidor para estimar un modelo, en particular cuando se sensibiliza el modelo a escenarios desfavorables sin utilizar un criterio de mayor incidencia en la variable precipitación, y que en este modelo Dictuc 2005 solo disminuyó un 25% la incidencia de la precipitación para simular un escenario más desfavorable.

Por lo anterior, si el bien ambiental objeto de protección es el acuífero y sus posibles impactos en los sistemas lagunares o la propia vertiente de Jacho Coposa no es protegido a través de las medidas de mitigación y de una gestión efectiva y precautoria de un monitoreo continuo de los pozos, se generan los efectos ambientales no deseados que arrastra la cuenca desde hace varios años y que hoy se pueden observar, aun cuando el titular señale que no se han generado impactos en las componentes ambientales producto de no haber modificado el régimen de explotación hídrica de la cuenca pese a manifestarse descensos del nivel freático mayores a los previstos en el modelo hidrogeológico Dictuc 2005, lo que se podría interpretar como que el fin justifica el medio ya que, pese a no haber ejecutado las medidas para evitar el impacto del descenso del nivel freático igualmente no se generó un detrimento al acuífero y su laguna principal, lo cual a nuestro entender significa un total despropósito realizar una serie de declaraciones y acciones para controlar aspectos ambientales que en la práctica importan muy poco y devela un total desapego y compromiso por conservar el medio ambiente en su integralidad.

El informe de análisis del efecto residual del bombeo de Falla Pabellón en el sector norte de la cuenca de Coposa, señala que no ha sido posible reproducir en el modelo dado un fenómeno entre las variables de topografía prácticamente plana del salar y las condiciones de evaporación que se ajustan aumentando o disminuyendo la descarga hacia la atmosfera según sea el caso y por tanto el nivel de la napa se mantiene relativamente constante.

El titular lo define como un fenómeno que se repite en el modelo actualizado que actualmente dispone Collahuasi (Modelo que hoy está en el SEIA a través del proyecto “Desarrollo de infraestructura y mejoramiento de capacidad productiva de Collahuasi”). Sin embargo, igualmente el informe señala que hay efecto residual sobre las variaciones de los niveles de la napa. Por otra parte, el informe analiza los niveles de descenso en el salar previo al año 2005 y señala que las pendientes de las curvas de cada pozo (CMW-07, CMW-08, CMW-10, CMW-11, CMW-12, CMW-15, CMW-16) se han mantenido, con tendencia a la estabilización en los últimos años, por lo cual concluye que los descensos no parecen estar influenciados con el bombeo en Coposa Norte. Si bien las curvas tienen una pendiente negativa previo al 2005, la pendiente o tendencia se mantiene en descenso, no se observa que la curva cambie de tendencia en los últimos años, por lo cual se rebate la conclusión que hace el titular en este punto ya que otros pozos como los CMW-15, CMW-27, CMW-31, CMW-34, CMW-36, PC-05, PC-06 muestran descensos importantes en la última década, por lo cual no se puede aseverar que la explotación de pozos de Coposa Norte no influye en el nivel de la napa. Por otra parte, llama la atención que el análisis y la conclusión de estabilización del nivel de la napa se haga considerando un pozo (CMW-16) sin datos de registro durante los años 2012, 2013, 2017 y muy pocos registros en los otros años.

Finalmente, el informe concluye que hay un efecto importante por la disminución de las precipitaciones que ha sido notoria en los últimos años lo que ha generado reducciones importantes en la recarga subterránea, que fueron sobreestimadas en el modelo Dictuc 2005 aun cuando se tenía información de que las precipitaciones venían en disminución importante. Por lo visto, se reconoce que el modelo Dictuc 2005 no logra un nivel de precisión al detalle para concluir si hay o no efecto residual desde Falla Pabellón, pero se afirma que existe ya que se registró descensos en los niveles de la napa en la zona del salar previo al inicio del bombeo en Coposa Norte, lo que también se puede interpretar que el salar es un sistema interconectado hidrogeológicamente. Y el efecto

mayor al predicho por el bombeo de los pozos de Coposa Norte el informe señala que no puede ser descartado completamente, lo cual ratifica la apreciación empírica que tiene la Asociación de que todo el sistema hídrico de la Cuenca de Coposa está interconectado y es sistémico, lo cual se confirma de alguna manera con lo que concluye el informe "Si bien en los pozos cercanos al bombeo los descensos se adelantaron en el tiempo, en la actualidad la zona de Coposa Norte presenta descensos menores a los predichos. Por otro lado, en la zona del salar de Coposa los descensos observados han sido mayores a los pronosticados por el modelo DICTUC 2005, probablemente por una sobre ponderación del efecto amortiguador de la evaporación en la cuenca sobre cualquier alteración ya sea producto del efecto residual desde Falla Pabellón, una disminución en la recarga subterránea o bien el bombeo desde Coposa Norte", argumento que contradice lo señalado por el titular en los alegatos ante el 1TA al señalar que no existía una conexión entre los campos de Coposa Norte y el Salar, a lo cual la Asociación rebatía ya que varios sistemas lagunares y vegetacionales se vieron gravemente afectados llegando incluso a secarse en los sectores Coposito, San Pablo y Tankatankani, ecosistemas que aportaban a la alimentación del ganado camélido de la Asociación antes del año 2008 y que disminuyeron cuando comenzó la explotación de los pozos de Coposa Norte, obligándolos a trasladar el ganado a otras zonas de pastoreo, modificando la forma de vida pastoril de los comuneros aymaras de la Asociación.

Respecto al informe de análisis de efectos en los sistemas de vidas y costumbres de la Asociación, se evidencia un total desconocimiento de cómo los miembros de la Asociación se vieron o aun continúan afectados por los descensos en el nivel freático de la napa, puesto que el informe asume en función de los resultados del análisis de datos la afectación o no hacia la forma de vida indígena de la Asociación. Tal como se ha verificado en los datos aportados por el titular, existió y aún persiste un descenso del nivel freático de la napa superior a lo predicho en el modelo por las razones y sesgos que este modelo consideró en las simulaciones de escenarios "normales de extracción y recarga del acuífero" como en el escenario más desfavorable, y lo más curioso es que en los últimos años se ha registrado descensos y no se ha aplicado ninguna medida precautoria.

Por otra parte el hecho que el nivel freático haya disminuido y se haya mitigado con recarga artificial en la vertiente de Jacho Coposa manteniendo en cierta medida el caudal histórico mensual de 60 l/s (criterio de la autoridad ambiental, en contraste con el caudal natural histórico superior a los 60 l/s que ha tenido la vertiente antes de la explotación hídrica de la cuenca) se concluye que no ha habido afectación al grupo humano más aun cuando se dice que los datos reportan una estabilización del nivel freático de la napa.

Lo que no dice el informe es que el hecho de que haya disminuido el nivel freático en la napa del Salar los impactos se generaron y se manifestaron en las formas de vida de la Asociación y en particular en su sistema de pastoreo de llamas, actividad ligada directamente a la disponibilidad de recursos hídricos superficiales y vegetación como insumo alimenticio para el ganado, cabe señalar que previo a la explotación de los pozos de Coposa Norte, los miembros de la Asociación pastoreaban en las zonas cercanas al campo de pozos a las faldas del Cerro San Pablo, zona norte del salar, zona noroeste del salar, zona noreste del salar, sector humedal Coposito, sector humedal Tankatankani y en dichas zonas había afloramientos de agua o vertientes que entregaban agua permanente a las vegas y bofedales y por cierto al ganado que pastaba en dichas zonas, y cuando comenzó el bombeo en Coposa Norte empezó el decaimiento de estos servicios ecosistémicos hasta secar las vertientes y la vegetación existente y por consiguiente generó un desplazamiento de los sistemas de vida indígena entorno al ganado camélido, traslado del pastoreo a otras zonas de la cuenca de Coposa dada la gran pérdida de los servicios ecosistémicos, ya que si no hubiese habido un impacto

directo y significativo en los sistemas ecosistémicos que sustentan el asentamiento humano y sus forma de vida indígena de la Asociación no se hubiese generado un desplazamiento y cambio en su costumbre del pastoreo en dicha zona del salar.

Este último análisis de causalidad no lo hace el titular, puesto que no desarrolla una evaluación de efectos ambientales pertinente y de acuerdo a la normativa legal vigente.

Similar análisis hacemos para contravenir lo declarado por el titular en el informe de Ecos al descartar efectos negativos sobre el grupo humano por cuanto no se encontraron en el análisis efectos detrimentales sobre el caudal de la vertiente y la laguna Jacho Coposa y la vegetación aledaña, puesto que el análisis de datos y sus conclusiones no se condicen con la realidad, por una parte se observó que muchos pozos de observación no tienen registro de datos por varios años o tienen pocos registros en el año y los análisis minimizan los impactos sobre los bienes objeto de protección, atribuyendo los descenso únicamente al descenso en la precipitación anual y al efecto residual del bombeo en Falla Pabellón previo a Coposa Norte, descartando el efecto del bombeo de Coposa Norte, lo cual no sería efectivo porque igualmente algunos pozos manifiestan descensos por varios años durante la extracción hídrica en Coposa Norte manteniéndose tendencias al descenso.

19. Observación a la Acción N°41 sobre obtener una calificación ambiental favorable del Modelo hidrogeológico ingresado a evaluación ambiental en el SEIA.

El EIA que se encuentra actualmente en evaluación ambiental no recoge los impactos que genera la extracción de recursos hídricos desde Coposa Norte y desde los otros campos de pozo que el titular tiene en la Cuenca de Coposa. El EIA y por cierto en base a los antecedentes aportados a este PDCR N°3 y que bajo el actual nivel de extracción el nivel freático de la napa se encuentra prácticamente estabilizada, descarta dejar de explotar totalmente el campo de pozos de Coposa Norte y continuará extrayendo un caudal máximo de 265 l/s como promedio semestral. Por otra parte, en ninguna parte de los antecedentes aportados el titular explica el origen o análisis del caudal que ha fijado para el campo de pozos de Coposa Norte, por lo cual se desconoce una evaluación ambiental de la nueva condición de explotación de dichos pozos.

Se observa poca efectividad de la acción, ya que el retorno al estado de cumplimiento se burocratiza y queda supeditado a los procesos y tiempos de una entidad externa como el Servicio de Evaluación Ambiental sujeto a los procedimientos y normativas propias del proceso de evaluación y tiempos que van más allá (en promedio 2 años de evaluación más la tramitación de los permisos sectoriales) de los tiempos oportunos y eficaces que se espera de un Plan de Cumplimiento en beneficio del bien jurídico bajo protección ambiental, que en el caso particular de este proceso sancionatorio lleva más de dos años en discusión sin contar con aprobación de la SMA, vulnerando el espíritu de la normativa ambiental en relación al objetivo de un PDC.

20. Observación de la Acción N°42 sobre implementar un Plan de alerta temprana para la extracción de aguas subterráneas en Coposa Norte.

El Plan de Alerta Temprana que propone Hidroestudios, se basaría en información recopilada mediante la amplia de red de monitoreo de variables hidrológicas e hidrogeológicas, el comportamiento de la cuenca y sustentabilidad a lo largo del periodo de estudio, y análisis de series de tiempo (correlaciones) para relacionar la dependencia entre el caudal de bombeo en Coposa Norte con el nivel del acuífero (zona de campo de pozos, sector medio y norte del salar), no considerando zonas cercanas a la vertiente Jacho Coposa y su sistema lagunar.

En relación a la conexión hidráulica Coposa Norte-Salar de Coposa, el estudio de alguna manera reconoce la conexión al señalar que la piezometría de la zona se observa que el bombeo en Coposa Norte genera un cono de descenso que se propaga hasta el Salar

de Coposa, además que dos niveles de acuíferos en el salar se encuentran correlacionados y que en general el acuífero somero recarga al acuífero profundo.

Por tanto, no es tan cierto que no exista conexión del campo de pozos de Coposa Norte con el salar (figura 2-4 perfil hidrogeológico A-A'), tal como se venía señalando hasta el momento por la empresa infractora cuando descartaba influencia directa del bombeo en Coposa Norte en el nivel de la napa.

El punto anterior, se ratifica a través del mismo informe (sección 2.2.1) en la cual se dice:

"En función de esta conceptualización hidrogeológica de los sectores de Coposa Norte y el Salar de Coposa, se seleccionaron como indicadores de estado pozos de observación dentro del sector de Coposa Norte (Figura 2-6), dado que permiten alertar tempranamente cualquier efecto en el nivel freático asociado al bombeo de este sector, además de que como se comentó anteriormente, si se logra detener descensos en este sector, se estará deteniendo descensos en sectores más alejados al campo de pozos de bombeo"

De lo anterior se puede inferir una conexión real entre acuíferos y que el bombeo en Coposa Norte si afecta sectores más alejados como el salar donde se encuentra la vertiente, la laguna Jacho Coposa y su ecosistema.

Cabe señalar además que el estudio de Hidroestudios "Resumen ejecutivo análisis de series de tiempo de niveles Coposa Norte", utiliza una serie de pozos y punteras representativas para el modelamiento, señalando que dichos pozos y punteras fueron seleccionados con criterios hidrogeológicos y que cuentan con los registros de mayor extensión, completitud y confiabilidad. De este criterio de selección se puede observar que varios de ellos según el Apéndice 01 "registro de monitoreo de niveles", los pozos CMW-08, CMW-11, CMW-15, CMW-18, PDC-01 tienen registros en 2013 del orden de 1 y 3 registros en el año; los pozos CMW-23 y CMW-25-1 no tiene registros de descenso desde el 2013 al 2018; el pozo CWE-16 en el año 2012 solo tiene 1 registro de descenso; el pozo DPEC-04 presenta insuficiencia de datos en 2013, 2017 y 2018; las punteras PC-04, PC-05 presentan en 2018 solo 3 registros en el 1 er semestre y 0 en el segundo semestre.

En relación a las precipitaciones (punto 3.2 del informe, tabla 3-1), se construye una única estadística mensual de precipitaciones a partir del promedio de las precipitaciones de las estaciones Coposa y Salar de Coposa y llama la atención que en el período 2000 al 2019 la ausencia de precipitaciones (0 mm/mes) sea en entre 5 a 6 meses en todos los años, es decir la cuenca tiene precipitaciones prácticamente durante máximo 6 meses al año con una variabilidad importante entre un año y otro.

En el punto 4.2 Resultados en el informe de Hidroestudios, se presenta el resultado de la Simulación Histórica, en la cual se representa el nivel del pozo en función del caudal de bombeo y las precipitaciones.

Llama la atención la aseveración que se realiza en esta sección: "Se observa que en todos los casos la correlación representa de manera muy adecuada el comportamiento del nivel y sobre todo las tendencias. En el caso de los pozos profundos la correlación reproduce el descenso producido por el inicio del bombeo en Coposa Norte, su posterior estabilización y la recuperación que se genera luego de la disminución del caudal de bombeo realizado a principios del año 2019, siendo incluso capaz de reproducir la disminución de nivel de los últimos meses del 2019, producto del aumento del caudal de bombeo"

A nuestro parecer es una conclusión muy exitista y poco serio señalar que se genera recuperación de los niveles por la disminución de la extracción en Coposa Norte en los primeros meses de 2019 según los resultados de correlación del modelo.

En relación a las conclusiones del informe de Hidroestudios "evaluación técnica de las reducciones de caudal de extracción de aguas subterráneas de Coposa Norte", se puede señalar que el modelo responde a lo señalado por el titular, sin embargo como todos los modelos presentados por el titular han adolecido de información, de datos correctos, de sobrestimaciones del descenso del nivel freático, sobreestimación de la recarga del acuífero, sobreestimación de las precipitaciones, que en el transcurso de los antecedentes aportados en este PDCR N°3 se ha revelado la importancia de estos parámetros para contar con un instrumento de gestión hídrica que permita mitigar los impactos de la extracción de agua de campos de Coposa Norte y que el titular no consideró en su real dimensión llegando infringir los compromisos ambientales.

Por otra parte el estudio se adapta o acopla a los supuestos del PDCR N°3 en cuanto a corroborar la efectividad de las acciones del PDCR N°3, sin proponer siquiera ajustes o mejoras a dichos compromisos, lo cual resulta curioso que el titular reafirme ahora con dichos antecedentes cuando el PDCR N°3 contemplaba las mismas acciones en el año 2018 sin antecedentes contundentes para demostrar la efectividad de las acciones para el cargo N°9. E incluso una de las conclusiones señala que a: "A junio 2022 la mayoría de los pozos y sectores del salar presentarán descensos menores a los proyectados en el escenario 70 (Adenda 1, DIA 2006)" es decir, con la ejecución de la acción de disminución de los caudales de extracción de Coposa Norte en junio 2022 recién se observaría un descenso menor al proyectado en el escenario Dictuc 70, que es el escenario más desfavorable, pero se omite el análisis respecto al escenario Dictuc 58 que sería el régimen "operación esperada del proyecto" de extracción de agua del campo de Coposa Norte, en tal sentido no se puede afirmar una recuperación de los niveles de los pozos y por tanto del nivel freático puesto que aún no se alcanza un nivel donde los servicios ecosistémicos de la cuenca de Coposa manifiesten recuperación real y no simulada.

Por lo general, todos los antecedentes y conclusiones que realiza el titular se refieren o toman como punto de comparación para demostrar resultados positivos o de mejora de los impactos ocurridos, la simulación hidrogeológica Dictuc 70 "escenario más desfavorable" lo cual pone un sesgo relevante al análisis sistémico de los efectos ambientales ocasionados en la cuenca del Salar y todos sus sistemas relacionados, generando una falsa verdad sobre la dimensión de los efectos en el medio protegido, puesto que solo existe explicación para una parte del fenómeno estudiado y que solo correspondería a la franja o banda de análisis entre el escenario más desfavorable y el descenso del nivel de la cuenca más allá del límite de ese escenario, no existiendo ningún análisis en la banda del escenario de operación "normal" Dictuc 58 y el descenso del nivel de la cuenca por sobre el escenario más desfavorable.

En relación al PAT, llama la atención que el titular solo considere 4 pozos para gestionar el PAT, perdiéndose la metodología propuesta en los análisis previos como el estudio "evaluación técnica de las reducciones de caudal" y "análisis de series de tiempo", que consideran 16 pozos para analizar los efectos del descenso de los niveles de pozos en Coposa Norte abarcando los sectores de Coposa Norte, Norte y Noroeste del Salar. Por lo menos no se explica suficientemente el descarte de los pozos de esas zonas del Salar.

A nuestro entender, la fase de activación del PAT no responde suficientemente con el principio precautorio sobre el bien protegido ambientalmente ya que se exige que concurren simultáneamente 3 de 4 pozos en situación de superación del umbral definido para cada uno de ellos, esta condición es muy alta para un sistema de alerta temprana que busca responder eficazmente ante un eventual descenso del nivel de la napa freática de la cuenca de Coposa, la diferencia solo lo hace un pozo para establecer que el PAT se active con la concurrencia de los 4 pozos, lo cual sería absurdo. Dado el comportamiento histórico del titular y el nivel de gravedad de la infracción, el PAT debe ser más sensible a la activación ya que, hay efectos permanentes hoy en día en la

cuenca que no han sido abordados eficazmente con las medidas de mitigación y se ve que con el actual PDCR N°3 tampoco se lograría revertir los efectos ambientales y ecosistémicos en el grupo humano de Coposa.

Por otra parte, el PAT es ineficaz en la fase de activación ya que adicionalmente al alto número de pozos que deben activarse simultáneamente se suma que la superación del umbral de cada uno de ellos se produzca por tres meses consecutivos, lo cual es totalmente ineficaz como medida de alerta ante un riesgo fuerte de generación de impactos negativos sobre el nivel freático de la napa. Y deja abierta la posibilidad para una manipulación intencionada de los tiempos para activar o no el PAT, por lo cual este PAT no es integro en ese aspecto, más aún cuando no existe contraparte o monitoreo externo que controle la efectividad de las acciones del PAT.

Se observa que uno de los criterios de desactivación del PAT, el cual ocurrirá si el "El informe del análisis de la desviación de los valores observados respecto de los predichos indique que la activación del PAT no fue producto de las extracciones de Coposa Norte y existe una conformidad por parte de la autoridad" ya que, no se dice cuál sería esa otra circunstancia distinta a las extracciones de Coposa Norte para desactivar el PAT.

En el punto 3.3 "control de la efectividad de las acciones del PAT", se considera una red de monitoreo Salar de Coposa con los pozos concentrados en el Salar de Coposa, los que fueron considerados en los estudios previos de Hidroestudios. En nuestra opinión se debiese considerar más pozos y punteras cercanas a la vertiente de Jacho Coposa y su sistema lagunar, como asimismo en los sectores de Coposito, Tankatankani y Cerro San Pablo, sectores que han sido gravemente afectados por el descenso del nivel freático producto del bombeo de los pozos de Coposa Norte.

En la sección 3.3.3 "Acciones", el titular señala que "En el caso que las acciones del PAT no permitan controlar los efectos del bombeo en Coposa Norte, y se alcance el efecto al Salar de Coposa, se realizarán las siguientes acciones". Cabe señalar que una de estas acciones dice que se va aumentar el monitoreo hidrogeológico mensual a dos veces al mes en la red de monitoreo, lo cual en nuestra opinión es tardía la medida ya que, se estarían generando los efectos no deseados sobre el nivel freático de la napa y la frecuencia de monitoreo de una vez por mes es insuficiente ya que la operación extractiva de recursos hídricos no está en una situación de normalidad u operación esperada, sino que existe urgencia para volver al estado de cumplimiento y mejorar sustancialmente las acciones a través del PDCR N°3, caso contrario no se hubiese estado en una situación contenciosa ante el Primer Tribunal Ambiental y que éste haya encontrado razones suficientes para dejar sin efecto el PDC aprobado en 2019.

Por lo anterior, las acciones que propone la empresa Collahuasi no son suficientemente efectivas.

En el punto 3.3.4 "condiciones de activación y desactivación", igualmente se presentan como si fuesen mecanismos de activación de un proyecto que opera en situación esperada, situación que no aplica en un PDC que tiene por objeto la eficacia de las medidas y acciones para volver a un estado de cumplimiento en el menor tiempo, dados los impactos generados a raíz de un incumplimiento de medidas de mitigación sobre el bien protegido ambientalmente.

POR TANTO,

SOLICITO A UD., Tener presente las observaciones al Programa de cumplimiento refundido en su versión N°3 presentado por la empresa Collahuasi con fecha 24 de julio del año 2020 en la carpeta electrónica del proceso sancionatorio Rol D-095-2017 y que en definitiva, se decrete el rechazo en todas sus partes del Programa de cumplimiento presentado por la empresa Collahuasi reanudando la continuación del proceso sancionatorio hasta la efectiva sanción de la empresa infractora ante las graves y

continuas faltas a las Resoluciones de Calificación ambiental que regula sus actividades dentro del territorio indígena de la Asociación Indígena Aymara Salar de Coposa.

Así también, se solicita que este proceso sancionatorio sea suspendido a fin que se decrete como diligencia probatoria inmediata la inspección personal en terreno de los Fiscales a cargo de la presente investigación, atendido el tiempo transcurrido desde el inicio del proceso sancionatorio y que los antecedentes presentados por la empresa infractora como justificación de los efectos y medidas de su Programa de Cumplimiento son directamente mandados por la empresa investigada sin prever la apreciación en terreno de la autoridad ambiental competente.

PRIMER OTROSÍ: Que en este acto vengo en acompañar los siguientes documentos:

1. Plano territorial de la Asociación Indígena Aymara Salar de Coposa, sus sistemas lagunares y Pozos de la empresa Collahuasi.
2. Set de fotografías que dan cuenta de la situación de degradación y sequía de la Laguna Jachucoposa.
3. Escritura pública de fecha 25 de julio de 2019 de "Mandato judicial Asociación indígena Aymara Salar de Coposa y otro a Sagredo Guzmán, Carolina Ester" otorgada ante el Notario Público Titular de la Cuarta notaría de Iquique don Carlos Ernesto Vila Molina.
4. Certificado electrónico de CONADI de Personalidad jurídica de la Asociación Indígena Aymara Salar de Coposa N°113, de fecha 31 de agosto de 2020.

POR TANTO,

SOLICITO A UD., tener por acompañados con citación los documentos individualizados.

SEGUNDO OTROSÍ: Por este acto, vengo en solicitar que se decrete la realización de una visita inspectiva en terreno en el territorio aymara del Salar de Coposa a fin de apreciar a través de medios directos las observaciones presentadas por esta parte denunciante.

POR TANTO,

SOLICITO A UD., acceder a lo solicitado



Carolina Sagredo Guzmán
Abogada

[Redacted]

CERTIFICADO ELECTRONICO PERSONALIDAD JURIDICA

La Corporación Nacional de Desarrollo Indígena, **Subdirección Nacional Iquique**, certifica que la Asociación Indígena **ASOCIACION INDIGENA AYMARA SALAR DE COPOSA**, del sector **RURAL** de la comuna **Pica**.

Se encuentra legalmente constituida y tiene su personalidad jurídica vigente, inscrita con el N 113 en el Registro de Comunidades y Asociaciones Indígenas.

Fecha Constitución : 23 de agosto de 2001

Fecha Expiración Directorio : 21 de noviembre de 2021

Mediante oficio o carta los representantes de dicha organización comunicaron a esta Corporación la composición del directorio acordado por quienes resultaron electos. De conformidad a dicha comunicación el directorio se encontraría integrado por:

Presidente	: WILSON WILFREDO CHALLAPA CHOQUE	C.I. [REDACTED]
Secretario	: YANETT MIGUELINA CHALLAPA CHOQUE	C.I. [REDACTED]
Tesorero	: GLORIA VICENTA CHALLAPA CHOQUE	C.I. [REDACTED]
Consejero 1	: DELFÍN DEMETRIO CHALLAPA CHOQUE	C.I. [REDACTED]
Consejero 2	: ANGEL EDUARDO CHALLAPA CHOQUE	C.I. [REDACTED]



IGNACIO MALIG MEZA
DIRECTOR NACIONAL CONADI
Incorpora Firma Electrónica Avanzada

La institución o persona ante quien se presenta este certificado, podrá verificarlo en www.conadi.gob.cl o a través del escaneo del código QR adjunto, también puede verificarlo en nuestra mesa de ayuda desde teléfonos fijos al fono 800452727. La validez de este documento está dada por su código de verificación, Art. 2° de la Ley N°19.799.



Firma Electrónica Avanzada - Escanear para Validar
FECHA DE EMISION: 31-08-2020 0:18:19



Notario de Iquique Carlos Ernesto Vila Molina

Certifico que el presente documento electrónico es MANDATO JUDICIAL otorgado el 25 de Julio de 2019 reproducido en las siguientes páginas.

Notario de Iquique Carlos Ernesto Vila Molina.-

Patricio Lynch 525.-

Iquique, 25 de Julio de 2019.-



Nº Certificado: 123456790757.-
www.fojas.cl

Emito el presente documento con firma electrónica avanzada (ley No19.799, de 2002), conforme al procedimiento establecido por Auto Acordado de 13/10/2006 de la Excm. Corte Suprema.-

Certificado N° 123456790757.- Verifique validez en www.fojas.cl.-

CUR N°: F4871-123456790757.-

CARLOS VILA MOLINA
NOTARIO PUBLICO
IQUIQUE

REP. N° 2.682.-

AÑO 2019.-



REGISTRO DE INSTRUMENTOS PUBLICOS

MANDATO JUDICIAL

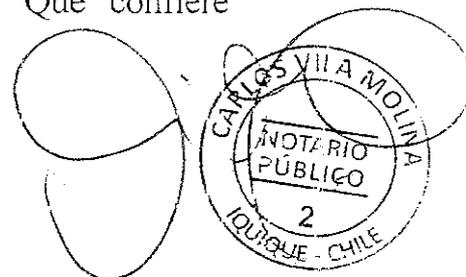
ASOCIACION INDÍGENA AYMARA SALAR DE COPOSA
Y OTRO

A

SAGREDO GUZMÁN, CAROLINA ESTER

En **IQUIQUE**, República de **CHILE**, a veinticinco de Julio del año dos mil diecinueve, ante mí, **CARLOS ERNESTO VILA MOLINA**, Abogado, Notario Público Titular de la Cuarta Notaría de Iquique, con oficio en calle Patricio Lynch número quinientos veinticinco, comparece: Don **WILSON WILFREDO CHALLAPA CHOQUE**, chileno, ganadero, agricultor, cédula nacional de identidad y rol único tributario número [REDACTED]

[REDACTED] por sí y en representación legal de la **ASOCIACION INDÍGENA AYMARA SALAR DE COPOSA**, rol único tributario número sesenta y cinco millones doscientos treinta y dos seiscientos cincuenta guion uno, inscrita bajo el número ciento trece del Registro de Comunidades y Asociaciones Indígenas de la CONADI, ambos domiciliados en la comuna de Alto Hospicio; el compareciente mayor de edad, quien acredita su identidad con la cédula antes citada, quien expone: **PRIMERO**. Que confiere



mandato judicial tan amplio como en derecho corresponda a la Abogada **CAROLINA ESTER SAGREDO GUZMÁN**, chilena, soltera, cédula nacional de identidad número [REDACTED] [REDACTED] domiciliada en calle Antonino Toro mil ciento noventa y cuatro, comuna de Antofagasta para que los representen en todo juicio de cualquier clase o naturaleza que sea y que actualmente tenga pendiente o que ocurra en lo sucesivo, sea civil o criminal, facultando expresamente a la mandataria para que represente a los mandantes en todas aquellas gestiones o actuaciones judiciales, extrajudiciales y administrativas en que el mandante deba comparecer personalmente con la especial limitación de no poder contestar nuevas demandas, ni ser emplazado en gestión judicial alguna por su mandante sin previa notificación personal del compareciente.- **SEGUNDO.** Se confiere a la mandataria todas las facultades establecidas en ambos incisos del artículo séptimo del Código de Procedimiento Civil, dándolas por reproducidas todas y cada una de ellas y especialmente las de demandar, iniciar cualquier otra especie de gestión judicial, bien sean de jurisdicción contenciosa o no contenciosa, reconvenir, contestar reconveniciones, desistirse en primera instancia de la acción deducida, aceptar la demanda en contrario previo emplazamiento personal del mandante, renunciar a los recursos y/o términos legales, transigir judicial y extrajudicialmente, comprometer, otorgar a los árbitros facultades de arbitradores, aprobar convenios y percibir.- **TERCERO.** En el desempeño del mandato, la mandataria podrá representar al mandante en todos los juicios o gestiones en que tenga interés actual o lo tuviera en lo sucesivo ante cualquier tribunal de orden judicial, de compromiso o administrativo y en juicio de cualquier clase y naturaleza, así intervenga el mandante como demandante o demandado, como



CARLOS VILA MOLINA
NOTARIO PUBLICO
IQUIQUE

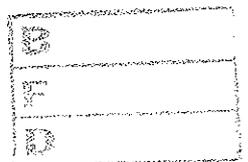
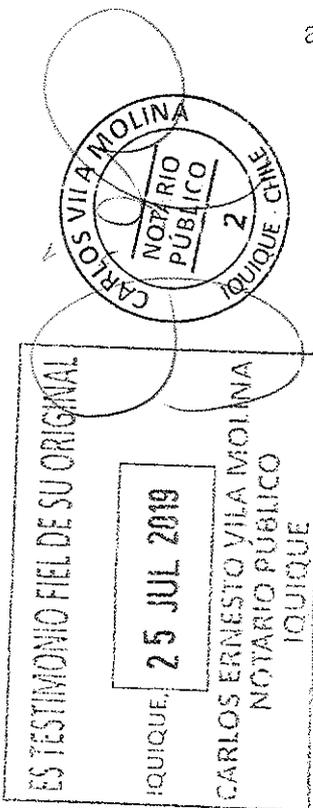
tercerista, coadyuvante o excluyente o a cualquier otro título o en cualquier otra forma, hasta la completa ejecución de las facultades que, por este instrumento, se le confieren, pudiendo nombrar abogados patrocinantes y apoderados con todas las facultades que por este instrumento se les confiere, y pudiendo delegar este poder y reasumirlo cuantas veces lo estimen conveniente.- **PERSONERÍA:** La personería de don **WILSON WILFREDO CHALLAPA CHOQUE**, para representar a la **ASOCIACION INDÍGENA AYMARA SALAR DE COPOSA**, consta en certificado electrónico Personalidad Jurídica de fecha veintitrés de Julio de dos mil diecinueve, emitido por la CONADI, dependiente del Ministerio de Desarrollo Social de Chile, que no se inserta por ser conocido de las partes.- Minuta redactada por la abogada doña Carolina Ester Sagredo Guzmán, enviada vía correo electrónico [REDACTED] a este Oficio Notarial.- Así lo otorga y en constancia de estar de acuerdo en todo el contenido del presente instrumento público, previa lectura firma el compareciente en señal de conformidad, en conjunto con el Notario Público que autoriza.- Se dan copias.- Doy Fe.-



WILSON WILFREDO CHALLAPA CHOQUE

Por sí y por ASOCIACION INDÍGENA AYMARA SALAR DE
COPOSA

CARLOS ERNESTO VILA MOLINA
NOTARIO PÚBLICO
CUARTA NOTARÍA DE IQUIQUE



INUTILIZADA ESTA FOJA

CARLOS VILA MOLINA
NOTARIO
PÚBLICO
2
IQUIQUE - CHILE

Fotografías en la que se demuestra los impactos negativos generados por el incumplimiento de compromisos ambientales y afectaciones en el sistema de vida y costumbre de la comunidad del Salar de Coposa



Fotos de fecha 12/07/2010, Jacho Coposa sin riego de mitigación y poquita agua en la vertiente, incluso se ven los llachus (plantas acuáticas que consumen las llamas) sobre salido del agua y al no correr agua, la laguna estaba hedionda es decir olía muy mal. Esta situación se presentaba en reiteradas oportunidades.

De acuerdo al informe de ECOS "Actualización Análisis y estimación de efectos ambientales", el caudal natural en fecha muy cercana (13/07/2010 día siguiente a la fecha de la fotografía) había descendido a 26,5 l/s, comprobándose la correlación directa con la imagen precedente y el impacto directo sobre la laguna y el bofedal existente.



Ubicación: Vertiente Jachucoposa
Fecha de Registro: 26-07-2013
Observaciones: Vertiente seca sin caudal de agua



Fotografía Ubicación: Vertiente Natural Jachucoposa
Fecha de Registro: 26-07-2013
Observaciones: Vertiente natural con alteración de caudal de agua. Alta disminución de caudal de agua. Se reitera la situación de años anteriores a esta fecha.



Imagen de fecha 04/2018, se observa la vertiente sin mitigación y por ende poca agua en la vertiente Jacho Coposa



Imagen de fecha 02/07/2018, agua con oxido inyectado en la mitigación de la vertiente del Salar de Coposa. No se realizó análisis, pero creemos que es óxido ya que dejó pintadas las piedras y la vegetación por donde escurrió el agua.



Imagen de fecha 16/12/2018 de la vertiente Jacho Coposa sin mitigación, esto ha ocurrido en muchas oportunidades y durante todos los años, y por falta de maáquina fotográfica no se han registrado las fotografías.



Imágenes de fecha 06/10/2019 en la que se observa a la vertiente Jacho Coposa sin la inyección de agua de mitigación, constatándose que el afloramiento natural -casi 0 litros por segundo- de la vertiente y su caudal dista demasiado a los registros que informa la empresa Collahuasi.



Imágenes de fecha 06/10/2019 en la que se observa a la vertiente Jacho Coposa sin mitigación, se observa los llachus (planta acuática que consumen las llamas) sin agua, demostrándose una baja muy significativa del nivel natural del agua de la vertiente.



Imágenes de fecha 06/10/2019 en la que se observa a la vertiente Jacho Coposa sin mitigación, se evidencia una disminución importante del nivel de agua que pasa por el vertedero (línea roja, denota el cambio en el nivel del agua que pasa por el vertedero).



Un comunero observó el día 15/05/2019 lo sucio que estaba saliendo el agua de la mitigación en Jacho Coposa, situaciones de contaminación del agua de la laguna se ha presentado en muchas oportunidades, por lo cual se demuestra que la calidad del agua es cuestionable y contradice los informes que presenta la empresa Collahuasi.





Imágenes de fecha 01/10/2019, en la que se observa a la vertiente de Jacho Coposa, en los dos vertederos como las limas, llachus y toda la vegetación acuática existente están contaminadas con óxido producto de la inyección de agua de la mitigación, ya que no se sabe desde dónde viene la mitigación y qué tipo de agua se están inyectando a la laguna.

Mitigación de riegos por aspersión





Imagen de fecha 10/11/2018, de riego con aspersor a las 7:46 horas



Imagen de fecha 11/03/2019, inicio de riego a las 7:15 horas



Fotos de fecha 11/03/2019, de riego con aspersor, estos riegos se inician muy temprano en horarios de baja temperatura y frio, este sistema de riego hace que las plantas se congelen y se quemen, por lo cual la medida de mitigación genera un efecto negativo sobre la vegetación del sistema lagunar que con el paso del tiempo van generando erosión y proliferando suelos más desérticos. Estos resultados contradicen los informes de mejora y aumento de superficie vegetal que presenta la empresa Collahuasi.

En estas imágenes, tomada el 8/03/2020, demuestra el impacto negativo del riego por aspersión, ya que se visualiza como las pajas (círculo rojo) del sector sometida a este sistema de riego por aspersores (círculo blanco) por varios años se han ido quemando y perdiendo.



Imagen de fecha 25/10/2019 en la que demuestra las wayllas totalmente quemadas por el riego por aspersión y en todas las áreas que se encuentra el riego por aspersión las wayllas están quemadas



Actividad cultural pedimento de lluvia enero 2014. Lo cual demuestra la importancia y significancia del agua para el medio ambiente, forma de vida y costumbre para la comunidad de Coposa.



Imagen de la vertiente Jacho Coposa 18/01/2019, se observa las aves y el contraste en la vegetación, visualizándose grandes superficies vegetacionales alicaídas.



Imagen de 19/01/2019 de las llamas en Jacho Coposa, como podrá observar las llamas comen alrededor de la laguna porque está más verdecito, ya que más alejado de la laguna está todo seco



Imagen de fecha 01/02/2019, aves y llamas en Jacho Coposa



Imagen de fecha 01/08/2019, registro de aves en la Laguna de Jacho Coposa



Imagen de fecha 01/08/2019, registro tomada desde el centro de la laguna hacia las casas de Jacho Coposa, en la que se puede observar los montículos sobresalidos que correspondía a las pajas grandes que había alrededor de la laguna Jacho Coposa, que ahora se encuentran todos secos y las raíces muertas, debido a la falta de agua.

Al fondo de la Laguna Jacho Coposa lado sureste



Imágenes de fecha 05/10/2019, en la que se observa el desecamiento del bofedal del Salar de Coposa año tras año, en la que se ve que las wayllas (pajonales sustento alimenticio de gran importancia para el ganado camélido) deteriorarse cada vez que pasan los año.





Imágenes de fecha 05/10/2019, en la que se observa cómo en la parte sureste de la laguna (en la que corría agua hacia la parte este de la laguna) actualmente el agua no escurre sino más bien se estanca generando malos olores por efecto de la falta de oxígeno, año tras año ha disminuido y al final ya no hay agua y las pajas están más secas.

OTROS CUERPOS LAGUNARES

Vertiente y bofedal Tankatankani



Imagen de fecha 05/10/2019, en la que se observa el bofedal Tankatankani todo seco.
Coordenadas UTM WGS84 19S, ESTE 0535734; NORTE 7708886



Imágenes de fecha 05/10/2019, en la que se realizó excavación en el bofedal para ver a qué nivel se encuentra el agua, se excavó hasta unos 1.30 metros aproximadamente y no se encontró agua

Vertiente y bofedal San Pablo



Imagen de fecha 05/10/2019, vista desde el bofedal y vertiente de San Pablo, que se encuentra totalmente seco. Coordenadas UTM WGS84 19S, ESTE 534352 ; NORTE 7722099



Imagen de fecha 05/10/2019, vista desde el bofedal San Pablo hacia los pozos de Coposa Norte



Imagen de fecha 05/10/2019, en la que se realizó excavación para ver a qué nivel se encontraba el agua en la vertiente seca, constatándose que está a unos 0,70 metros.



Imagen de fecha 22/07/2020, en la que se midió con una huincha la profundidad en la que se encontraba el agua de la vertiente San Pablo y esta está a una profundidad mayor, está a 0,90 metros.

Imágenes de fecha 19/07/2020, en la que se midió con huincha la profundidad en la que salía el agua de la vertiente San Pablo y aún está a 0,70 metros.

Bofedal y vertiente Coposa Chico



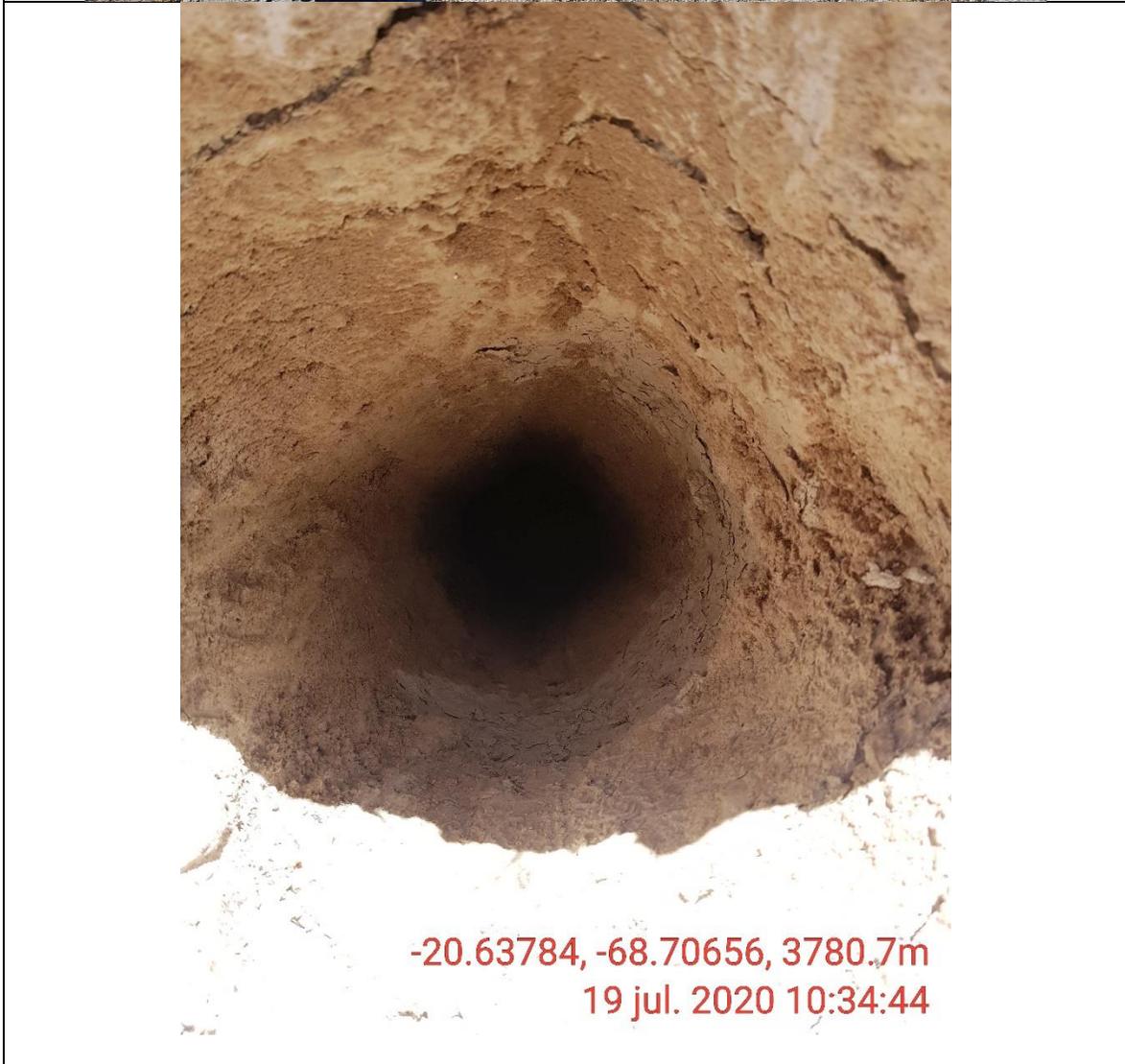
Imagen de fecha 05/10/2019 del bofedal de Coposa Chico todo seco y de fondo de observa a una camioneta en el medio del Salar.



Imagen de fecha de 05/10/2019 del bofedal de Coposa Chico más de cerca y se aprecia todo seco el bofedal. Coordenadas del sector del bofedal UTM WGS84 19S, ESTE 530498 ; NORTE 7717961



Imagen de fecha 05/10/2019, en la que realizó excavación en el bofedal de Coposa Chico y hasta la medida de 1,20 metros aproximadamente y no se encontró agua.



Imágenes de fecha 19 de julio de 2020 en el bofedal de Coposa Chico, se constata que aún no hay presencia de agua en la excavación realizada

VEGETACIÓN CUBIERTA DE SAL, PRODUCTO DEL DESECAMIENTO DEL SALAR, YA QUE EL SALAR NO SE MANTIENE HUMEDO.



Imagen de fecha 05/10/2019, en la que se observa la paja quemada por la sal que el viento levanta del Salar de Coposa por toda la parte este del Salar hacia el lado de la frontera con Bolivia



Imagen de fecha 05/10/2019, en la que se observa la Lampaya bajo sal y que poco a poco se están quemando por todo el sector en la que el viento levanta la sal del Salar de Coposa, ya que están muy secas debido a que ya no se encuentran húmedas al baja el nivel del agua en el salar

Registro fotográfico del año 1999



Registro de fecha 21/06/1999, cerca del aeródromo de Collahuasi para el lado del campamento de Collahuasi hay muchos sondajes de extracción de agua por lo que nuestras llamas al escuchar el sonido del agua fluyendo lloraban por tomar agua y esperaban que saliera agua, es por eso que don Ignacio Challapa García le reclamó a Collahuasi y le pidió que por lo menos le dieran agua para que nuestras llamas no estén llorando, nos daba pena verlos así. En la foto Ignacio Challapa García.



Registro de fecha 28/09/2019, imagen actual del lugar del bebedero temporal, en la que don Ignacio Challapa García le solicitó a Collahuasi, agua para las llamas que lloraban en los sondajes.



Imagen de fecha 05/11/2000, llevando las llamas hacia la vertiente Jacho Coposa, para que tomen agua, desde Coposa Sur, hacia el lado norte, en las fotos están Wilson Challapa Choque y Yanett Challapa Choque.

ZONA FALLA PABELLON



Imagen de fecha 05 de octubre de 2019, se visualiza pozo CWE – 35 y medidores de presión



Imagen de fecha 05/10/2019, en la que se visualiza el pozo CWE – 35 al fondo a mano Izquierda en el último poste que conecta a la bomba, que se muestra a continuación.



Imagen de fecha 05/10/2019, en la que se observa al fondo de la imagen a mano izquierda el estanque de agua potable.

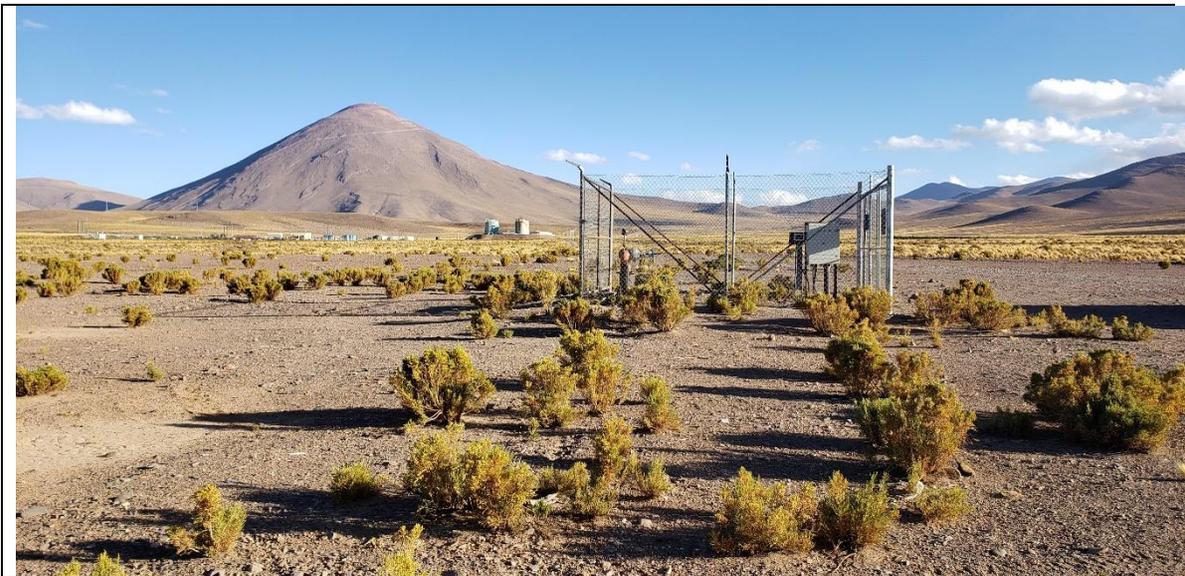


Imagen de fecha 05/10/2019, en la que se observa el pozo CWP-14, con vista hacia el estanque de agua fresca de producción.



Pozo de producción CWP-14

CONECCIÓN DE COPOSA SUR Y PORTEZUELO



Imagen de fecha 05/10/2019, en la que se visualiza instalaciones de conexiones de las tuberías que a mano izquierda está la instalación en la que se encuentra la tubería que viene desde Coposa

Sur y Portezuelo que conecta a otra tubería en forma de T y la instalación de color negro es la tubería que va a la mitigación de Jacho Coposa



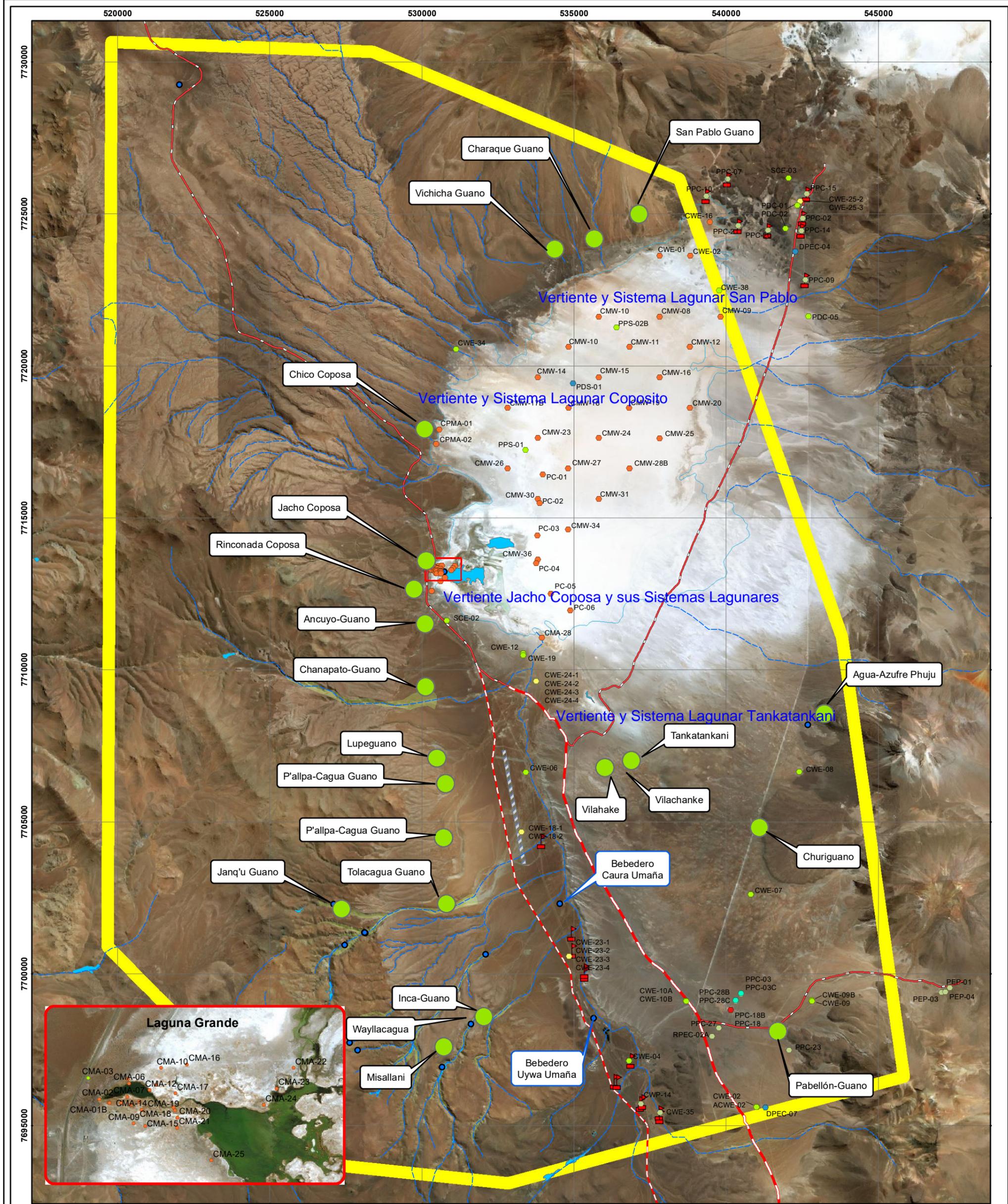
Imágenes de fecha 26/09/2019, se observa que llega la tubería de Coposa Sur y Portezuelo a la tubería principal que va a la mitigación y la faena minera (producción), hay una T, que se encuentra enterrado.



Imagen de fecha 26/09/2019, se observa tubería y llave paso que va a la mitigación de Jacho Coposa



Imágenes de fecha 06/10/2019 en la que se observa la rotura de tubería que traslada el agua extraída desde Portezuelo y Coposa Sur.



Leyenda

General

- Ruta transporte proyecto
- Camino Privado
- Quebradas
- Red Vial
- Aeródromo

Pozos

- Diamantina
- Pozo
- Pozo Producción
- Pozo, multipiezometro
- Produccion
- Puntera
- Sin descripción
- Pozos inscritos DGA

- Viviendas y Corrales

Título

Pozos Collahuasi



Escala:

1:115.000

Fecha:

2019

Datos Geodésicos:

UTM H19S DATUM WGS84

Plano:

P-001-008