



PROCEDIMIENTO:	REPARACIÓN DE DAÑO AMBIENTAL
MATERIA:	DAÑO AMBIENTAL
DEMANDANTE:	ESTADO-FISCO DE CHILE
RUT:	61.006.000-5
ABOGADO PATROCINANTE:	CARLOS BONILLA LANAS
RUT:	5.963.348-1
DEMANDADA:	CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE DE CHILE DIVISIÓN SALVADOR
RUT:	61.704.000 - K
REPRESENTANTE LEGAL:	CHRISTIAN TOUTIN NAVARRO
RUT:	10.044.337-6
DATUM WGS84, HUSO 19 SUR:	NORTE: 7.107.231 ESTE: 493.297

En Lo Principal: **Demanda de reparación del daño ambiental.**

Primer Otrosí: **Patrocinio y poder.**

Segundo Otrosí: **Acredita personería y adjunta documento con citación.**

Tercer Otrosí: **Forma de notificación.**

ILUSTRE PRIMER TRIBUNAL AMBIENTAL

CARLOS BONILLA LANAS, Abogado Procurador Fiscal de Antofagasta, por el Estado-Fisco de Chile, según se acreditará, ambos con domicilio en calle Arturo Prat N° 482, oficina 301, Antofagasta, Segunda Región de Antofagasta, a S.S. Ilustre, respetuosamente digo:

En mi calidad de Abogado Procurador Fiscal de Antofagasta, en representación del Estado-Fisco de Chile y en virtud de lo dispuesto en los artículos 3, 53 y 54 de la Ley N°19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente; artículos 17 N°2, 18 N° 2, 33 y siguientes y demás pertinentes de la Ley N°20.600, que crea los Tribunales Ambientales; y en los artículos 2, 3, 18 y 24 y demás normas pertinentes del D.F.L. N°1 del Ministerio de Hacienda, de 28 de Julio de 1993, publicado en el Diario Oficial de fecha 7 de Agosto del mismo año, que fijó el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley Orgánica del

Consejo de Defensa del Estado, vengo en interponer demanda de reparación del daño ambiental en contra de la **CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE DE CHILE DIVISIÓN SALVADOR** (en adelante “CODELCO” o “CODELCO-DS”), RUT N° **61.006.000-5**, representada legalmente por el Sr. **CHRISTIAN TOUTIN NAVARRRO**, ingeniero civil, Gerente General de CODELCO División Salvador, cédula nacional de identidad N° **10.044.337-6**, ambos domiciliados en **Av. Bernardo O'Higgins N° 103, El Salvador, comuna de Diego de Almagro, región de Atacama**, de acuerdo con los antecedentes de hecho y de derecho que a continuación expongo:

1. FUNDAMENTOS DE HECHO

1.1. ANTECEDENTES GENERALES

1.1.1. LA CUENCA DEL SALAR DE PEDERNALES.

La cuenca en la cual se emplaza el Salar de Pedernales (o indistintamente en adelante “el SP” o “el Salar”), se encuentra ubicada en el sector cordillerano de la región de Atacama, a 40 km. al este de la ciudad El Salvador, siendo la cuenca de mayor superficie de la región, con 3.592 kilómetros cuadrados de extensión.

El SP propiamente tal, se encuentra emplazado a una altura de 3.370 metros sobre el nivel del mar y tiene una superficie de 466 kilómetros cuadrados. La precipitación en la cuenca tiene lugar en forma de nieve en invierno, entre los meses de junio y septiembre, y durante el verano, entre los meses de febrero y marzo, alcanzando 25 y 30 milímetros por año para los sectores Salvador y Pampa Austral.

La cuenca del SP presenta dos ríos principales, el río Juncalito que nace en el área suroriente de la cuenca, recibiendo aportes del río Negro y el río La Ola. Este último, nace en la zona de descarga subterránea denominada Ojos de La Ola, el cual se ubica a 9 kilómetros al sur del tranque La Ola.

El SP, como otros salares de su tipo, registra la presencia de un Sistema Vegetacional Azonal Hídrico Terrestre (de ahora en adelante “SVAHT”), formación vegetacional que constituyen la base de un ecosistema singular y único, altamente dependiente de la disponibilidad hídrica del acuífero que existe en el lugar.

1.1.2. FAENAS MINERAS DE CODELCO DIVISIÓN SALVADOR

La División Salvador de CODELCO, próxima al SP, comenzó a explotar sus minerales en el año 1959, y actualmente opera los yacimientos subterráneos Inca y las minas

Campamento Antiguo, Quebrada M y otros cuerpos satélites de menor envergadura explotados a rajo abierto. En el año 2017 se aprobó el Proyecto “Continuidad Operacional División Salvador”, mediante la Resolución Exenta N° 245/2017, de la Comisión de Evaluación de la Región de Atacama. Este proyecto consideró la extracción y beneficio de minerales sulfurados y oxidados de cobre, con una vida útil de 6 años.

Por su parte, el 28 de febrero de 2020, se aprobó el Proyecto “Rajo Inca” (desde ahora en adelante “PRI”), mediante la Resolución Exenta N° 19/2020, de la Comisión de Evaluación de la Región de Atacama (en adelante, “RCA N° 19/2020”), que extiende la vida útil de las faenas mineras, antes señaladas, por un período de 47 años.

1.2. DESCRIPCIÓN DE LOS HECHOS CONSTITUTIVOS DEL DAÑO AMBIENTAL.

Como parte de sus operaciones mineras, el año 1983, CODELCO-DS comenzó la operación de un campo de pozos para la extracción de agua subterránea entre el Tranque La Ola y el SP¹, con un caudal autorizado de 629 litros por segundo, disponiendo, además, de derechos de aprovechamiento de aguas en el Llano de Leoncitos por un total de 110 litros por segundo. A su vez, se prolongará dicha extracción de agua subterránea por 47 años más con la calificación favorable del PRI².

Asimismo, CODELCO-DS es la principal consumidora de agua en la cuenca del SP, con el 89%, de los derechos de aguas inscritos a su nombre³. Estos derechos de aprovechamiento corresponden a aguas superficiales y subterráneas, alcanzando un total de 1.539 litros por segundo. El caudal superficial se extrae a través de un punto de captación en el Tranque la Ola, mientras que el subterráneo corresponde al campo de pozos.

En la siguiente figura se expone la ubicación de las instalaciones existentes de Codelco-DS y su distancia con el SP.

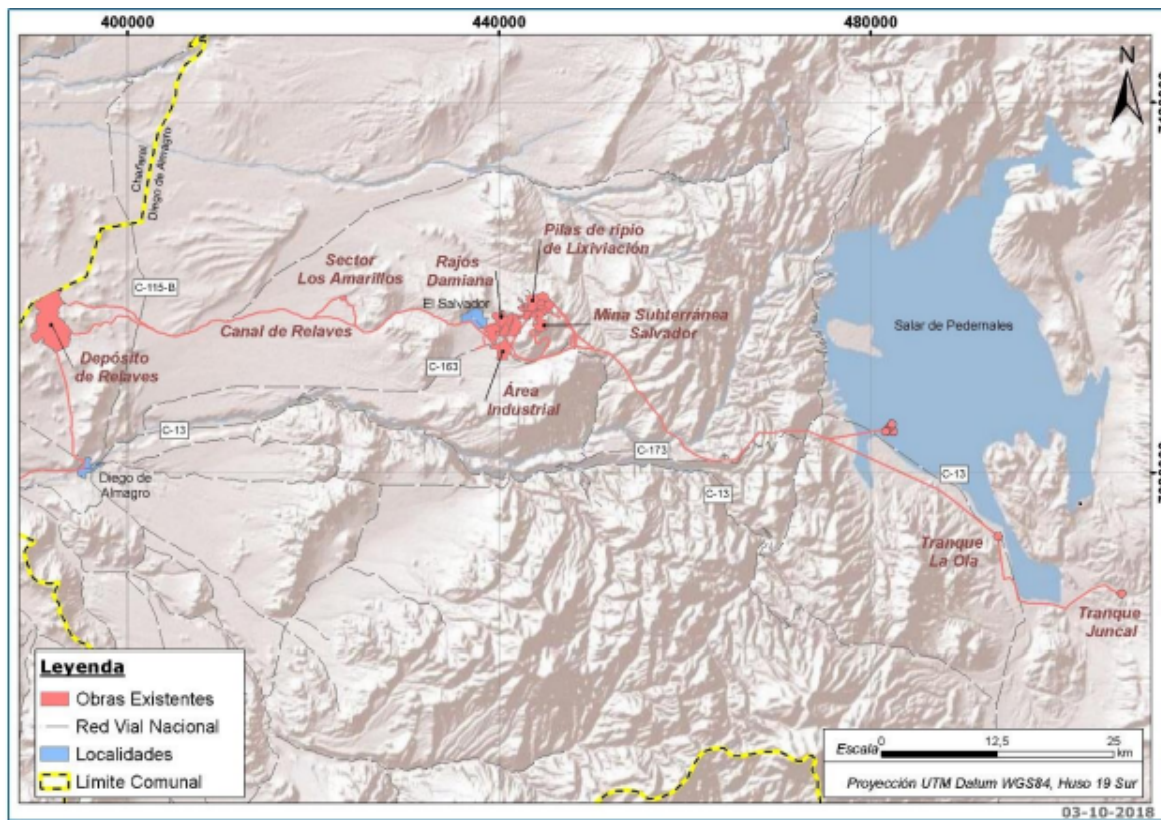
Figura 1. Instalaciones existentes División Salvador⁴

¹ Respuesta a la pregunta 3, Capítulo 7, de la Adenda del PRI. Las extracciones comenzaron en 1916 con las compañías mineras “Potrerillos Railway Company” y más tarde, “Andes Cooper Mining Company”.

² Específicamente: 3 años en fase de construcción, 43 en fase de operación y 3 en fase de cierre. Cabe señalar que el último año de la fase de construcción corresponde al primer año de la fase de operación. Lo mismo ocurrirá durante el último año de la operación y el primer año del inicio de la fase de cierre. Vid. RCA 19/2020.

³ En la cabecera de la cuenca, Anglo American S.A. ejerce el derecho de aprovechamiento de agua constituido en el pozo P-2 Anglo, por hasta un máximo de 40 l/s.

⁴ EIA PRI, Capítulo Descripción de Proyecto, p. 1-42, Figura 1-13. Obras existentes División Salvador. Disponible en: https://seia.sea.gob.cl/expediente/expedientesEvaluacion.php?modo=ficha&id_expediente=2141618018. [Visitado el 15 de mayo de 2020].



Como se puede observar de esta Figura, en el SP se emplazan los campos de pozos y el Tranque La Ola y Juncal. A su vez, la extracción de agua se conduce por ductos hacia las instalaciones de las Faenas Mineras de Codelco-DS, como son la Mina Subterránea Salvador, las Pilas de Ripios de Lixiviación y el área industrial. Finalmente, más distante se encuentra el depósito de relaves.

El sector en donde se emplazan los campos de pozos y el Tranque La Ola y Juncal se denomina Sector Hídrico de Aprovechamiento Común Norte del SP (desde ahora en adelante “SHAC Norte”). La extracción de agua subterránea y superficial acumuladas en el tranque La Ola, ha tenido consecuencias de gran magnitud y relevancia para el componente hídrico, así como para las formaciones o Sistemas Vegetacionales Azonales Hídricos Terrestres y ecosistemas dependientes de este⁵.

En efecto, las extracciones de aguas superficiales y subterráneas, prolongadas durante todo ese tiempo por parte de Codelco-DS, han producido el descenso sostenido de niveles en pozos ubicados entre el campo de bombeo y el Salar⁶ y el desarrollo de un cono

⁵ Como indica la DGA “la variación del volumen de almacenamiento debe ser calculado considerando el volumen del acuífero en el SHAC Norte de la cuenca del Salar de Pedernales [...] Lo anterior en atención que la extracción de agua subterránea para la operación del proyecto ocurre exclusivamente desde el SHAC Norte de la cuenca, declarada como zona de restricción ...” Ord. DGA N° 231/2019.

⁶ Minuta DCPRH N°37/2018.

de depresión que se extiende aproximadamente 5 kilómetros hacia el norte desde el campo de pozos de bombeo⁷.

Para constatar ello, la Dirección General de Aguas (en adelante, “DGA”) realizó un análisis de la evolución de los niveles de agua subterránea en los 23 pozos distribuidos en los sectores hídricos de aprovechamiento común Norte y Sur de la cuenca del SP⁸, el cual permitió evidenciar la presencia de descensos sostenidos de agua.⁹ Así, el Servicio pudo establecer que 21 de los pozos en estudio, han sufrido descensos sostenidos en sus niveles, especialmente los del sector “Llano Los Pajaritos”, que se ubica entre el campo de pozos de bombeo y el Salar.¹⁰ El área de emplazamiento de estos pozos se puede observar de la figura 2 de esta presentación.

Figura 2. Descensos sostenidos de niveles de pozos situados en el área de restricción y el área de conservación de la biodiversidad.¹¹

⁷ Respuesta a la pregunta 20, capítulo 8 de la Adenda del EIA del PRI.

⁸ Minuta DCPRH N°37/2018.

⁹ Para tales efectos, se consideraron las siguientes condiciones para la definición de los descensos sostenidos de agua: (1) los datos de niveles del período se ajustan a una recta cuyo coeficiente de determinación (R²) es igual o superior a 0,8; (2) para cada registro del periodo se cumple que el dato del tiempo “t” es menor o igual que el promedio acumulado de los registros calculados desde el tiempo “t=0” hasta el período “t-1”, y (3) el periodo de tiempo de cada periodo es superior o igual a 5 años (escala temporal definida en coherencia con el artículo 67 del Código de Aguas). En el evento que no se observó alguno de estas condiciones (por falta de información, por ejemplo), pero que de igual forma se evidenció un descenso sostenido, se identificó al pozo bajo la categoría de “descenso absoluto”. Ib. Id., p. 10.

¹⁰ En particular, se ha verificado el descenso sostenido de los pozos E-7, P-4, P-S A, POLL-P, P-19 A, PE-2, PO-1 y SPX (los 5 primeros pertenecen al campo de pozos cercano al SVAHT). A su vez, si bien no se identificaron los criterios específicos aplicados, se observó un descenso sostenido (descenso absoluto) de los pozos P-7 A, J-7, CP-04 A, CP-OS, J-4, PO-8, SON-6, SPX-1, SPX4, SPX-8, SPX-10, SPX-13, SPX-14 y SPX-16.

¹¹ Ord. DGA N° 636, de fecha 6 de diciembre de 2018, de la Dirección General de Aguas, región de Atacama, en el marco de la evaluación ambiental del PRI.



Dichos descensos evidencian que la extracción del agua permanente por parte de Codelco-DS en el sector norte de la cuenca del Salar Pedernales, generaron en principio, una disminución del almacenamiento del acuífero de 38,2 litros por segundo, deprimiéndolo y afectando su capacidad para sostener los ecosistemas dependientes de este.

1.3. DAÑO AMBIENTAL CAUSADO.

La acción dañosa, ya señalada, consistente en la extracción prolongada del recurso hídrico existente en el SP, sin considerar su capacidad de regeneración, ha causado, en definitiva, una serie de pérdidas, detrimentos o menoscabos significativos para el medio ambiente y sus componentes.

Entre los componentes afectados se concentra el componente hídrico (acuífero), los ecosistemas acuáticos continentales del SP o próximos y el sistema vegetacional azonal hídrico terrestre o SVAHT presente en el mismo. También, se provocó la pérdida de diversos servicios ecosistémicos, entre ellos soporte y hábitat de fauna, afectando íntegramente las relaciones ecosistémicas, tanto desde una perspectiva cuantitativa, atendidas las dimensiones y la permanencia de la afectación, como cualitativa, dado el valor ecológico de los componentes afectados. A continuación, se precisa el daño ambiental ocasionado en cada uno de los componentes ambientales referidos.

a) Componente hídrico:

La cuenca del SP es una cuenca endorreica¹², por lo que no se comunica con otras cuencas ni con el mar, correspondiendo las entradas naturales al sistema de precipitaciones, escorrentías y flujo subterráneos¹³, mientras que sus salidas naturales se producen a través de la evaporación y evapotranspiración del SP en la parte baja de la misma.

A partir del Estudio de la DGA, del año 2009, titulado “Evaluación de los recursos hídricos subterráneos en cuencas de la región de Atacama ubicadas entre el río Copiapó y la región de Antofagasta”, y a fin de mejorar la gestión hídrica, la DGA dividió la cuenca del SP en dos sectores hídricos de aprovechamiento común: Sector Norte o SHAC Norte, y Sector Sur o SHAC Sur. Ambos fueron declarados como áreas de restricción para nuevas explotaciones de aguas subterráneas en conformidad a lo dispuesto en la Resolución DGA N°44/2013. Conforme a este informe, se sostiene que:

“Debido a las extracciones, después del sector del tranque [...] el único flujo que existe es el subterráneo, que asciende aproximadamente a 200 l/s [...] esto implica que prácticamente todo el recurso proveniente del Sector Sur es utilizado para satisfacer la demanda de aguas superficiales cuyo acopio es el tranque, por lo tanto, los recursos

¹² “Las cuencas endorreicas son áreas de terreno en las que el agua que cae o corre por ese lugar no tienen salida hacia otra cuenca fluvial, ni hacia el mar, ni por infiltración hacia capas de aguas subterráneas [...] Normalmente el agua de estos lagos sólo tiene salida por evaporación superficial, y por tanto suelen ser de agua salada, ya que las sales que aportan los ríos se acaban concentrando en el lago final [...]”. Vid. <https://www.fundacionaquae.org/wiki-aquae/hidrografia/cuenca-endorreica/>

¹³ Anexo 4-6, “Modelo Hidrogeológico Salar de Pedernales”, Estudio de Impacto Ambiental, PRI.

disponibles serán solo los que se generan en el Sector Norte propiamente tal.”¹⁴
[Énfasis agregados].

En este contexto, cabe tener presente que el consumo de las aguas superficiales del río La Ola, acumuladas en el tranque del mismo nombre, privan al acuífero del SP de una entrada de agua para su recarga y contribuyen, en definitiva, a su situación crítica. Ello es lo que ha provocado los descensos sostenidos en aquellas zonas en donde se emplazan los campos de pozos y el SP, en los términos expuestos en la descripción de los hechos que han constituido el daño ambiental¹⁵.

b) Ecosistema acuático continental:

Los ecosistemas acuáticos continentales son una variedad de masas de agua, que varían en salinidad y movimiento, y albergan una gran diversidad biosistémica, prestando valiosos servicios ecosistémicos, dentro de las cuales es posible incluir a modo meramente ejemplar: ríos, lagos, humedales, estuarios, marismas, lagos, lagunas, etc.¹⁶

Como señala la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (“FAO”), dichos ecosistemas se caracterizan por su biodiversidad y por los servicios ecosistémicos que prestan¹⁷, reconociéndose en la cuenca del SP una serie de

¹⁴ A esto, el informe agrega que “El Sector Sur posee características geológicas que le confieren un significativo porcentaje de superficies impermeables, presentándose una situación en que la escorrentía que se genera en este sector producto de las precipitaciones en su zona alta, fluye por estrechos cauces con poco desarrollo de relleno sedimentario fluvial, y por acuíferos también de reducido tamaño asociados a estos rellenos, donde los efectos de embalsamiento son despreciables y que claramente están muy vinculados hidrogeológicamente a los escurrimientos superficiales. Es decir, el Sector Sur se comporta virtualmente como una zona de transferencia de sus recursos hídricos hacia el Sector Norte”. DGA, “Evaluación de los recursos hídricos subterráneos en cuencas de la región de Atacama ubicadas entre el río Copiapó y la región de Antofagasta”, S.D.T. N° 276, Santiago, año 2009, p. 36-37.

¹⁵ Al respecto la DGA señala: “[...] teniendo en cuenta la sectorización antes mencionada, y que el aporte desde el Sector Sur hacia el Sector Norte de la cuenca viene dado únicamente por el flujo subterráneo desde el río La Ola, se tienen las siguientes entradas hacia el Sector Norte (SHAC Norte) de la cuenca (Anexo 4-6, EIA del Proyecto Rajo Inca): una recarga directa por precipitación e indirecta por infiltración (458 l/s); una recarga proveniente de flujos subterráneos desde el Sector Sur (304,6 l/s), desde la cuenca de La Laguna (221,4 l/s) y desde la cuenca Quebrada Los Maranceles (60,9 l/s); y una recarga como resultado en la variación de almacenamiento del acuífero (38,2 l/s), sumando con ello, una entrada total en el Sector Norte de 1083,3 l/s”. Vid. Ord. DGA N° 231/2019.

¹⁶ Vid. FAO, Ecosistemas acuáticos continentales, disponible online en: <http://www.fao.org/fishery/ecosystems/inland/es>. Vid., también, Ministerio del Medio Ambiente, “Ecosistemas acuáticos continentales y costeros”, disponible online en: <https://humedaleschile.mma.gob.cl/ecosistemas/>.

¹⁷ Respecto de los riesgos a los que se ven sometidos, como dice FAO: “[...] la industrialización ha incrementado las presiones que reciben las aguas continentales y los hábitats acuáticos degradados, con consecuencias

ellos en las sub-subcuencas río Juncalito, río La Ola y SP propiamente tal, los cuales, como se ha señalado, se han visto afectados por el descenso de los niveles del componente hídrico, producto de las extracciones históricas de CODELCO-DS¹⁸.

c) Sistema vegetacional azonal hídrico terrestre o SVAHT:

Los SVAHT, como su nombre lo indica, están compuestos de vegetación azonal hídrica terrestre, especialmente de especies conocidas como “nodrizas”, y dependen para su existencia de los acuíferos subyacentes en los salares altoandinos. En la cuenca del SP, el más importante es el SVATH propio cercano al Salar, en donde “el indicador principal de la gran riqueza [...] es el agua que se presenta en lagunas de agua salada y en afloramientos o zonas de surgencias de agua dulce”¹⁹, que dependen de los aportes hídricos del acuífero subterráneo que arriban a este Sistema por ascenso capilar.

Dicho SVAHT **alcanza una extensión aproximada de 70 hectáreas, de las cuales 60 se encuentran dañadas**, debido a la disminución de los niveles freáticos que las priva de la disponibilidad hídrica necesaria para su subsistencia²⁰. Ello, sin perjuicio de los sistemas que se desarrollan en las cuencas próximas correspondientes a las áreas de los ríos Juncalito, Leoncito y La Ola, los cuales alimentan el Salar en su borde suroriente.

Al respecto, y como se acreditará en el término probatorio del juicio, diversas visitas a las obras asociadas a la extracción de agua superficial y subterránea en la Cuenca del SP, han permitido constatar **la desecación completa del SVAHT más próximo a este, con pérdida de suelo, hábitat y su ecosistema.**

Al respecto, el informe de la Superintendencia del Medio Ambiente “Análisis de variación temporal de los sistemas vegetacionales del Salar de Pedernales en los meses

negativas para los ecosistemas asociados. Muchos países en desarrollo ahora están siguiendo esa misma vía. El drenaje, la protección contra inundaciones y la extracción de agua han causado la desaparición y fragmentación de hábitats acuáticos [...] La reducción de esta superficie, aunada a la contaminación y la eutroficación, ha hecho desaparecer especies y ha modificado la composición de las especies en muchas partes. La biodiversidad de las aguas continentales ahora parece estar en peores condiciones que la de cualquier otro ecosistema”. ibíd.

¹⁸ Vid. Adenda del procedimiento de evaluación del PRI, Ord. N° (D.AC.) Ord. SEIA. N° 269.

¹⁹ Corresponde al Biotopo 3 del Estudio de la Consultora GMA. Vid. GMA, “Caracterización biológica y metodologías de monitoreo Salar de Pedernales, Región de Atacama”, pp. 36-37.

²⁰ Para estos efectos, solo ellas se consideran en propiedad SVAHT, y se descartan las formaciones vegetacionales que se alimentan principalmente de los aportes lateral del Tranque la Ola y del el Rio el Juncalito.

estivales de los años 1985 a 2019²¹ sobre la base del examen histórico de aquellos sectores captados satelitalmente²², expone que:

“[...] el sistema presenta un proceso de degradación que comenzó antes del año 1985, el cual fue más intenso previo al año 2000, dada su pendiente. Aproximadamente, a partir del año 2000 se puede observar una estabilización de la pendiente en las series temporales, mostrando valores de NDVI²³ que indican una pérdida prácticamente total de la actividad vegetacional, sin poder descartar que los procesos que originaron la degradación de los sistemas vegetacionales hayan cesado”²⁴[énfasis agregados].

Lo anterior, coincide temporalmente con la extracción sostenida de recursos hídricos por parte de la CODELCO-DS, desde el año 1983 hasta la actualidad.

d) Servicios ecosistémicos:

Tratándose del daño ambiental cuya reparación se pretende con esta demanda, estamos, también, ante la alteración de una pluralidad de elementos del ecosistema, consecuencia de lo cual se ven afectados, además, la provisión de servicios ecosistémicos²⁵ que este puede proporcionar.

En este caso, la disminución de los niveles del componente hídrico del SP, ha generado un deterioro del servicio ecosistémico de apoyo o soporte respecto de la provisión de agua al ecosistema, del cual dependen tanto los ecosistemas acuáticos continentales como los

²¹ Acompañado por DGA en el marco de la evaluación ambiental del PRI.

²² Los que además presentaban píxeles que corresponden a vegetación fotosintéticamente activa con un umbral de clasificación de 0,11 NDVI (Índice de Vegetación de Diferencia Normalizada), con una extensión 126,18 ha.,

²³ El NDVI constituye la sigla en inglés del Índice de Vegetación de Diferencia Normalizada, y permite establecer umbrales de densidad vegetacional en una zona determinada.

²⁴ Vid. Superintendencia del Medio Ambiente “Análisis de variación temporal de los sistemas vegetacionales del Salar de Pedernales en los meses estivales de los años 1985 a 2019”, Documento Técnico del Equipo de Geo-Información, Sección de Análisis e Inteligencia de Negocios, Santiago, 2019.

²⁵ Al respecto, el artículo 2, letra a) de la Ley N° 19.300 establece que biodiversidad es “la variabilidad de los organismos vivos, que forman parte de todos los ecosistemas terrestres y acuáticos. Incluye la diversidad dentro de una misma especie, entre especies y entre ecosistemas”. Asimismo, la “Guía de efectos adversos sobre recursos naturales renovables”, establece en su glosario que los servicios ecosistémicos son: “[...] los beneficios que las personas obtienen de los ecosistemas. Estos incluyen servicios de provisión tales como alimentos y agua; servicios de regulación, tales como: de regulación del clima local, control de inundaciones, degradación de suelos, polinización u otros; servicios de apoyo v.gr., de formación de suelo y hábitats, recarga de acuíferos, y circulación de nutrientes; y servicios culturales tales como espirituales, recreativos y religiosos”. SEA, “Guía de efectos adversos sobre recursos naturales renovables”, Santiago, 2015, p. 54.

SVAHT, y en consecuencia pérdida del hábitat, que proporcionaban a la flora y fauna, lo cual influye tanto en su mantenimiento, sustitución o desaparición²⁶.

En efecto, es evidente que se ha dañado los atributos primarios de la biodiversidad, como son composición, estructura y función, en consideración a los siguientes aspectos: 1) la composición, puesto que la menor disponibilidad hídrica en el SP, con la eliminación o reducción progresiva de los cuerpos de agua, así como de la vida vegetal que sustenta, afecta, sustancialmente, la densidad de individuos a nivel de cada población o especie afectada, así como la riqueza de especies a nivel de comunidad o ecosistema; 2) la estructura, ya que la disminución del componente hídrico, daña los SVAHT afectando con ello el nivel comunidad o ecosistema, y ; 3) la función, puesto que ha afectado procesos evolutivos y ecológicos, al menoscabar el ciclo de nutrientes a nivel de todo el ecosistema, disminuir la cantidad de nutrientes disponibles en el hábitat, y generar migración a nivel de poblaciones e impactando en el flujo genético de estas, en especial, la fauna.

En función de lo expuesto, la acción dañosa de CODELCO-DS, prolongada durante más de 36 años, ha terminado dañando componentes ambientales tanto abióticos como bióticos del SP, y destruyendo y condenando a la desaparición el ecosistema singular propio del mismo, que constituye un punto activo de biodiversidad y/o territorio, donde hay una especial concentración de biodiversidad.

2. FUNDAMENTOS DE DERECHO.

2.1. LA PROTECCIÓN AMBIENTAL DEL BIEN DAÑADO.

a) La Constitución Política de la República.

La demanda que se hace valer se funda en aquellas disposiciones de la Constitución que establecen el derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación y que entregan al Estado-Fisco de Chile la protección de dicha garantía constitucional, así como la tutela de la preservación de la naturaleza, facultándolo en su caso para “establecer restricciones específicas al ejercicio de determinados derechos o libertades para proteger el medio ambiente”, como son sus artículos 17 N° 8 y 19 N° 24.

b) La Ley N° 19.300, de Bases Generales del Medio Ambiente

²⁶ *Ibíd.*, p.27. La acción dañosa de la DS-CODELCO, condena en definitiva a la desaparición un ecosistema singular que constituye un clásico "hot spot", es decir, un punto activo de biodiversidad y/o territorio, donde hay una especial concentración de biodiversidad.

La presente demanda, se funda en los artículos 51 y siguientes de la ley N° 19.300, en relación con el artículo 2 literal e), y el artículo 3 del mismo cuerpo legal, todos ellos relativos al daño ambiental y a la acción de reparación del mismo, así como los artículos 17 N° 2 y 18 N° 2 de la Ley N° 20.600.

Se basa, también, en las disposiciones de la Ley N° 19.300 que dicen relación con los conceptos de Conservación del Patrimonio Ambiental, Desarrollo Sustentable y Recursos Naturales, contenidas en los literales b), g) y r) del artículo 2, en estrecha relación con el artículo 41 de la misma ley, el que dispone:

“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 clasificadas según lo dispuesto en el artículo 37”.

2.2. NORMATIVA AMBIENTAL VULNERADA.

El obrar de CODELCO-DS ha vulnerado las disposiciones del artículo 2, literales b), g) y r) de la Ley N° 19.300, con relación al artículo 41 del mismo cuerpo legal, normas que establecen **el deber de hacer uso y aprovechamiento racionales de los componentes del medio ambiente**, a fin de no comprometer las expectativas de las generaciones futuras, lo que importa asegurar la capacidad de regeneración de los recursos naturales renovables y de la biodiversidad que se les asocia.

El mismo actuar ha vulnerado los artículos 2, literal e) y el artículo 3, con relación al artículo 51 inciso 1° de la Ley N° 19.300, que consagran en materia ambiental el principio “*alterum non laedere*”²⁷, entendido como **deber genérico de no dañar el medio ambiente o sus componentes, y que proscribire todo daño ambiental causado con culpa como en este caso.**

3. ACCIONES QUE EMANAN DEL DAÑO AMBIENTAL.

Como es de conocimiento de S.S. Ilustre, conforme el artículo 53 de la Ley N° 19.300, producido daño ambiental, se concede acción para obtener la reparación del medio

²⁷ La expresión “*alterum non laedere*”, fue consagrada por el jurista romano Ulpiano como uno de los tres “*iuris praecepta*”, y se traduce como el deber de no dañar a nadie, principio rector de la responsabilidad extra contractual civil, la cual guarda una relación de género-especie con la responsabilidad por daño ambiental. En este sentido, como señala Papayannis “la responsabilidad civil incluye un deber de no dañar, correlativo con un derecho a no ser dañado, cuya violación activa un par de derechos y deberes secundarios relativos a la compensación de los perjuicios causados”. Vid. PAPANANNIS, Diego, “La práctica del *alterum non laedere*”, Rev. Isonomía, México, N° 41, p. 20, 2014.

ambiente dañado, lo que no obsta al ejercicio de la acción indemnizatoria ordinaria por el directamente afectado.

A su vez, como establecen el artículo 60 de la Ley N° 19.300 y el artículo 17 N° 2 de la Ley N° 20.600, es competente para conocer de la acción reparatoria del medio ambiente dañado, el Tribunal Ambiental del lugar en que se haya originado el hecho que causa el daño, o el de cualquier lugar en que el daño se haya producido.

3.1. PRESUPUESTOS DE LA RESPONSABILIDAD AMBIENTAL.

Para que se configure este tipo especial de responsabilidad, es necesario que concurren los cuatro requisitos de la responsabilidad extracontractual, a saber: 1) acción u omisión; 2) culpa; 3) daño; y 4) la relación de causalidad entre la conducta culpable y el daño.

A su vez, conforme al artículo 52 de la Ley N° 19.300, configurada la presunción que establece la norma, se podrá presumir legalmente los dos últimos presupuestos, esto es, la culpa y la relación de la causalidad. En la especie, concurren todos estos elementos, según se pasa a analizar a continuación.

3.1.1. LA ACCIÓN U OMISIÓN DE LA DEMANDADA.

Los artículos 3 y 51, de Ley N° 19.300, exigen como requisito del daño ambiental, un obrar activo u omisivo, capaz de servir de antecedente necesario a la consecuencia dañosa. En este caso, la conducta corresponde a un obrar activo de CODELCO-DS, consistente en la extracción de aguas superficiales y subterráneas en el área del SP, sin considerar la capacidad de regeneración del recurso hídrico, ni de la biodiversidad asociada a este.

Al respecto, es necesario reiterar tres circunstancias en relación al accionar de la demandada:

- i. CODELCO-DS comienza la operación de un campo de pozos para la extracción de agua subterránea entre el Tranque La Ola y el SP, momento a partir del cual tiene el control pleno de las operaciones de extracción hídrica superficial, las que se mantiene hasta la fecha.
- ii. Es un hecho relevante que CODELCO-DS es el principal consumidor de agua en la cuenca del SP, con el 89%, de los derechos de aguas de la cuenca inscritos a su nombre.

- iii. La fragilidad ambiental del componente hídrico de la cuenca, así como de los SVAHT cercanos al SP, son circunstancias conocidas por la demandada.

Todo lo anterior, tiene consecuencias jurídicas que se examinarán a continuación.

3.1.2. ACTUAR NEGLIGENTE DE LA DEMANDADA.

Es pacífico que nuestro sistema de responsabilidad por daño ambiental es un sistema de responsabilidad subjetiva, que exige al menos culpa como título de imputación, tal como se desprende de los arts. 3 y 51 inciso 1° de la Ley N° 19.300²⁸. La culpa supone la omisión de la diligencia debida, la superación de un estándar de conducta propia del hombre medio, el buen padre de familia.²⁹

A) DEBER DE CUIDADO INFRINGIDO.

Por aplicación supletoria de las reglas generales de la responsabilidad extracontractual civil a la responsabilidad ambiental (artículos 2284, 2314 y 2329 del Código Civil), la atribución de responsabilidad tiene como fundamento la negligencia, esto es, la infracción a un deber de cuidado³⁰, y, en consecuencia, estamos ante un obrar negligente cuando es patente la infracción de un deber de cuidado³¹.

En el caso de autos, si consideramos lo dispuesto por el artículo 2, literales b), g) y r) de la Ley N° 19.300, en relación al artículo 41 del mismo cuerpo legal, así como la posición particular de CODELCO-DS y las circunstancias en que ha transcurrido la operación de las faenas mineras de la misma, **es posible establecer que la demandada incumplió con el deber de hacer un uso razonable de los recursos naturales renovables, de modo de asegurar la capacidad de regeneración y la biodiversidad asociada a ellos.**

²⁸ Vid. HISTORIA FIDEDIGNA DE LA LEY N° 19.300, Informe de la Comisión de Medio Ambiente, p. 92.

²⁹ Vid. ALESSANDRI, Arturo. "De la Responsabilidad Extracontractual en el Derecho Civil Chileno", Imprenta Universitaria, año 1943, p. 172.

³⁰ Según Barros: "[...] el deber de cuidado que define la actuación culpable puede ser establecido por el legislador, como ocurre con la ley de tránsito, pero por la plasticidad y variedad de la actividad humana y los riesgos que impone la vida social, donde la mayor parte de los deberes de cuidado no están definidos, quedan por ende entregadas a la labor jurisdiccional su apreciación y determinación [...]". BARROS, Enrique, "Tratado de Responsabilidad Extracontractual", Editorial Jurídica de Chile, 2006, p.81.

³¹ Como señala Aedo: "En la dogmática moderna, es mayoritaria la idea de que la culpa debe ser definida como la infracción del deber de cuidado. A ello se le denomina, precisamente, el concepto normativo de la culpa, que se traduce en la apreciación en abstracto de la conducta, es decir, por comparación con un estándar objetivo". AEDO, Cristián, "El concepto normativo de la culpa como criterio de distribución de riesgos. Un análisis jurisprudencial", Revista Chilena de Derecho, 2014, vol.41, N° 2, p.706.

En efecto, las normas legales citadas establecen conceptos ambientales que contienen mandatos implícitos en orden a regular la actividad humana, a fin de propender a la protección del bien jurídico medio ambiente, como son: la Conservación del Patrimonio Ambiental y el Desarrollo Sustentable³².

Al respecto, es necesario recordar que la capacidad de regeneración o renovación de un recurso, “se refiere a la capacidad que tiene el recurso, ya sea por sí mismo o debido a las interacciones que mantiene con los componentes bióticos o abióticos del ambiente o el ecosistema, para mantener las funciones de procreación, reproducción, crecimiento, transformación o restablecimiento. Se entiende que si se afectan estas características o funciones se está afectando su capacidad de regeneración o renovación [...]”³³ [énfasis agregados].

En este sentido, debe considerarse que, si bien los recursos naturales renovables tienen una capacidad inherente de renovación, “[...] pueden alcanzar niveles tales de afectación que hacen imposible su regeneración”³⁴.

Finalmente, es importante destacar que el artículo 2º, literal b), de la Ley N° 19.300, enmarca como objeto de protección jurídica precisamente los componentes del medio ambiente, “[...] propios del país que sean únicos, escasos o representativos, con el objeto de asegurar su permanencia y su capacidad de regeneración” [énfasis agregados].

³² El concepto de Desarrollo Sustentable debe entenderse en los términos del Principio 3 de la Declaración de Río de 1992, conforme a la cual “El derecho al desarrollo debe ejercerse en forma tal que responda equitativamente a las necesidades de desarrollo y ambientales de las generaciones presentes y futuras”, por lo que constituye un imperativo de armonización de forma que el objetivo perseguido por todos los actores debe ser la explotación racional de los recursos, de forma que no comprometa el futuro de las próximas generaciones.

³³ Vid. **SERVICIO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL**, “Guía de Evaluación de Impacto Ambiental: Efectos Adversos Sobre Recursos Naturales Renovables”, Santiago, 2015, p. 33.

³⁴ *Ibíd.*, p. 14. Lo anterior es así respecto de recursos bióticos, pero también abióticos, pues como señala la Guía citada: “Usualmente se cree que los recursos naturales renovables son sólo aquellos que forman parte de la biota. Sin embargo, la letra b) del artículo 11 de la Ley N° 19.300, al referirse a los recursos naturales renovables, incluye explícitamente el suelo, agua y aire [...] Las alteraciones sobre estos recursos se consideran generalmente para evaluar la afectación de otros recursos o componentes del medio ambiente, tales como la salud de la población, flora o fauna. Sin embargo, al ser objeto de protección en el SEIA, los impactos sobre el suelo, agua y aire también deben ser evaluados y, si corresponde, mitigados, reparados o compensados.” [Énfasis agregados]. *Ibíd.*, p.14.

En el caso de autos, CODELCO-DS ha extraído aguas superficiales del Tranque La Ola y aguas subterráneas del acuífero del SP³⁵, de manera continua desde el año 1983 hasta la actualidad, esto es, más de 36 años, siendo titular del 89% de los derechos de aguas de la cuenca y el único titular que extrae agua del campo de pozos de su propiedad en las cercanías del Salar, registrándose solo 1 pozo de otro titular, con una extracción mínima.

Lo anterior, supone que estamos ante el desarrollo de una serie de proyectos o actividades para cuyos efectos consume aguas superficiales y, en especial, aguas subterráneas, recursos renovables, pero conocidamente frágiles, atendido que se trata de una cuenca endorreica, cuya capacidad de carga está marcada por las precipitaciones estacionales y un escaso aporte superficial, mientras que sus salidas corresponden a los fenómenos de evaporación y evapotranspiración en el Salar de Pedernales, en la parte baja de la cuenca.

Por consiguiente, **la demandada se encuentra en una posición que le exige hacer un uso razonable del componente hídrico, de manera de asegurar su regeneración y permanencia, especialmente si este es la base abiótica de las SVATH y del ecosistema que sustentan, recursos propios del altiplano andino del Norte de Chile, todos componentes únicos y singulares, de gran valor ambiental.** Así las cosas, más allá de hacer uso de los derechos de extracción de agua dentro de los límites legales impuestos por las regulaciones sectoriales, el titular es responsable de garantizar que su uso, no comprometerá la regeneración y permanencia del recurso.

Sin embargo, a pesar de tener pleno control de las extracciones, y manejar necesariamente toda la información acerca de las mismas, se han extraído, tanto aguas superficiales como subterráneas, originando descensos sostenidos en los niveles del acuífero, y dañando con ello la SVATH cercana al SP.

B) PREVISIBILIDAD DEL DAÑO.

Examinadas las infracciones a los deberes de cuidado cometidas por CODELCO-DS en este caso concreto, es pertinente examinar la previsibilidad del daño, esto es, la posibilidad

³⁵ Como hemos señalado, el consumo excesivo de las aguas superficiales del río La Ola, acumuladas en el tranque del mismo nombre, privan al acuífero de una entrada de agua para su recarga y contribuyen en definitiva su situación crítica.

de prever el efecto dañoso de una acción u omisión.³⁶ En efecto, si CODELCO-DS se encuentra en una posición de completo control de los derechos de aguas en la cuenca del SP, de las extracciones del Tranque La Ola y de su campo de pozos (próximos al Salar), por consiguiente conoce (o debe conocer) la información derivada de su propio consumo de aguas, la información sobre el estado general del acuífero y los niveles hidrostáticos de sus pozos, y el estado del SVAHT ubicado en el Salar.

Por consiguiente, CODELCO-DS no pudo menos que prever que sus extracciones de aguas superficiales y subterráneas, afectarían al componente hídrico y a la vegetación azonal hídrica que conforman los SVAHT, con las consiguientes consecuencias a nivel de ecosistemas, más aún, habiendo adquirido el SP el carácter de Sitio Prioritario de Conservación de Biodiversidad el año 2002³⁷, tal como se detalla en el literal a), Título II, de esta presentación.

c) Presunción de responsabilidad.

Como se señaló en el acápite 2.2. de esta demanda, estamos en presencia de la infracción de un conjunto de normas sobre protección, preservación o conservación ambientales, entre las cuales están: I) el artículo 2, literales b), g) y r) de la Ley N° 19.300, con relación al artículo 41 del mismo cuerpo legal, y; II) el artículo 51 inciso primero de la Ley N° 19.300, en relación al artículo 2 literal e) y 3 del mismo cuerpo legal.

Por lo tanto, se configura la circunstancia que sirve de base a la presunción del artículo 52 inciso 1º de la ley N° 19.300, conforme al cual, se presume legalmente la responsabilidad del autor del daño causado.

³⁶ Como señala la Excm. Corte Suprema, la culpa “en su sentido general, consiste en la producción de un resultado (típicamente antijurídico) que pudo y debió ser previsto y que, por negligencia, imprudencia o impericia del agente, causa un efecto dañoso” vid. sentencia de fecha 24 de octubre de 1963, RDJ, Tomo LX, sec. 4ª, pág. 459). En igual sentido, Enrique Barros, expone que, “el modelo del hombre prudente y diligente nos remite a una persona que delibera y actúa razonablemente: y como lo imprevisible no puede ser objeto de la deliberación, no hay diligencia que pueda comprenderlo”. **BARROS, Enrique**, “Curso de Derecho de Obligaciones, Responsabilidad Extracontractual”, Universidad de Chile, 2001, p.65.

³⁷ Vid. **CONAMA**. “Estrategia para la conservación y uso sustentable de la biodiversidad de la región de Atacama”, año 2002, Chile. También la respectiva ficha del Ministerio del Medio Ambiente en su página: <http://bdrnap.mma.gob.cl/buscador-rnap/#/busqueda?p=salar%20de%20pedernales>

3.1.3. EL DAÑO AMBIENTAL.

I. CARACTERÍSTICAS DEL DAÑO AMBIENTAL CAUSADO.

De conformidad con en el título 1.3. de esta demanda, los efectos perjudiciales para el medio ambiente provocado por CODELCO-DS, deben calificarse como un daño continuo o continuado, acumulativo, permanente e irreparable.

a) Daño ambiental continuo o continuado:

Este tipo de daño se genera a consecuencia de una serie sucesiva de actos ilícitos que se extienden por un largo período de tiempo, y que terminan por configurar en conjunto el daño ambiental cuya reparación se reclama³⁸. Este tipo de daños ha sido aceptado tanto por la doctrina como por la jurisprudencia³⁹. Respecto de esto último, la Excma. Corte Suprema ha sostenido que:

“[...] se considera relevante dejar establecido que se ha ejercido una acción reparatoria ambiental (no indemnizatoria), respecto de un daño que no se origina en un hecho único, sino que se genera día a día, mientras el vertedero a cargo de la Municipalidad demandada no cumpla con los requisitos establecidos en el Decreto Supremo N° 189, de 2008, del Ministerio de Salud, cuestión que, en la especie, se producía hasta la fecha de pronunciamiento de la sentencia impugnada, y que se seguirá originando mientras no se adopten las medidas preventivas dispuestas a través del fallo que por este acto se revisa. **En consecuencia, el plazo de prescripción de cinco años contemplado en el artículo 63 de la Ley N° 19.300, se debe contar a partir de la última manifestación del mismo relacionado además con el cese de la actividad dañosa.** En razón de lo anterior, aun cuando la demandada hubiera

³⁸ Como señala Mario Peña: “El daño continuado es aquel que es producto de un proceso dilatado en tiempo, y por lo tanto su desarrollo no es consecuencia de una única acción localizable en el tiempo, sino que es obra de un conjunto o sucesión de actos, de un mismo o varios autores, en épocas diversas.” PEÑA, Mario, “Daño Ambiental y Prescripción”, Revista Judicial de Costa Rica, N° 109, septiembre de 2013, pp.121-122. En un sentido similar, para De Miguel Perales, daños continuados son aquellos “que se presentan de un modo sucesivo a lo largo del tiempo, bien porque, siendo consecuencia de un acto definido en el tiempo, se prolongan en su desarrollo, o bien porque son consecuencia de una serie sucesiva de hechos dañosos”. DE MIGUEL PERALES, Carlos, “La responsabilidad civil por daños al medio ambiente”, Editorial Civitas, Madrid, 1997, p. 343.

³⁹ Sentencia de la Excma. Corte Suprema en los autos de casación en el fondo, caratulados “Justo Miranda Vera, y otro con Ilustre Municipalidad de Puerto Natales”, Ingreso N°47.890-2016, C. 30. Así también, en sus Sentencias Ingresos N° 7.749-2008, N° 5528-2008 y N° 47890-2016.

opuesto formalmente la excepción de prescripción, no habría podido prosperar” [Énfasis agregados]

De esta forma, del daño continuo surte el efecto de impedir que se configure el supuesto jurídico necesario para que opere la prescripción del artículo 63 de la Ley N° 19.300, y de cualquier prescripción en materia de responsabilidad extracontractual, en consideración a que mientras no cese el acto ilícito y dañoso, no es posible determinar el daño⁴⁰.

En consecuencia, es el conjunto de las extracciones sucesivas de aguas superficiales y subterráneas, las que han causado la totalidad del daño ambiental cuya reparación se demanda en autos, y que a su vez provocaron una cadena de impactos ecosistémicos que finalmente destruyeron el SVAHT del SP, afectando servicios ecosistémicos y el hábitat respecto de la flora y fauna que sustentaba.

b) Daño acumulativo:

Es aquel que resulta del incremento de los impactos de acciones particulares ocasionados por la interacción con otros que se efectuaron en el pasado o están ocurriendo en el presente⁴¹. Lo anterior, aplica tanto respecto del daño al componente hídrico como al SVAHT, pues los efectos de las extracciones de agua prolongados en el tiempo tienen la capacidad de dañar los cuerpos de agua cuando se extienden sin considerar su capacidad de recarga natural, comprometiendo necesariamente su capacidad de regeneración, como ha sido el caso. De la misma manera, las pérdidas progresivas de áreas de humedal afectan necesariamente a la flora y fauna generando daños ecosistémicos y a la biodiversidad.

c) Daño permanente:

⁴⁰ Como dice Enrique Barros: “La comisión de un hecho ilícito se puede prolongar indeterminadamente en el tiempo. En este caso el delito se renueva de manera permanente. La comisión de un delito que subsiste en el tiempo genera un daño continuado. En este supuesto, en tanto subsiste la comisión del delito, él se continúa ejecutando. Sólo una vez que el delito se haya dejado de renovar y sus efectos dañinos se hayan consumado, es posible sostener que el acto ya se ha perpetrado.” **BARROS, Enrique**. “Tratado de responsabilidad extracontractual”, Editorial Jurídica de Chile, 2006, p. 925. En este mismo sentido, para Mario Peña: “En tanto la conducta ilícita se esté desarrollando, la prescripción queda interrumpida cada vez que se repite la acción dañosa, y por tanto su plazo de prescripción vuelve a correr una y otra vez, lo que lleva a concluir que mientras la acción se siga generando, la prescripción no corre, equiparándose en sus efectos a las situaciones anteriormente analizadas de imprescriptibilidad de la acción para la defensa, cesación y reparación del daño ambiental colectivo.” [Énfasis agregados]. Óp. Cit. Mario Peña, p. 34.

⁴¹ Vid. <https://www.sema.gob.mx/SGA-IMPACTO-CONCEPTOS.htm>

Como se ha indicado en la doctrina, “Si los efectos del daño ambiental continúan en el tiempo, estaríamos en presencia de un daño permanente”⁴². En este sentido, la permanencia en el tiempo es un indicador claro de la significancia del daño ambiental a un recurso natural como el componente hídrico, por cuanto implica que se ha comprometido su uso y disponibilidad a futuro, que es lo precisamente ocurrió en este caso. En particular, el descenso de los niveles del acuífero del SP es de tal magnitud que su recuperación supera la escala humana.

d) Daño irreparable o irreversible:

Corresponde a aquel tipo de menoscabo significativo al medio ambiente, en que este no puede ser repuesto a una calidad similar a la existente con anterioridad al daño, ni restablecerse sus propiedades básicas. También corresponde a la hipótesis, en que, si bien la recuperación es teóricamente factible, resulta técnicamente difícil o demasiado onerosa. En este sentido, atendida la extensión del daño ambiental ocasionado (60 hectáreas de vega altoandina), y su impacto para los servicios ecosistémicos y el hábitat de flora y fauna, no es posible la recuperación en un lapso inferior a la de una escala de una vida humana⁴³.

II. SIGNIFICANCIA DE LA PÉRDIDA, DISMINUCIÓN, DETRIMENTO O MENOSCABO AL MEDIO AMBIENTE O ALGUNOS DE SUS COMPONENTES.

El concepto de daño ambiental, del artículo 2 literal e), de la Ley N° 19.300, es un concepto jurídico indeterminado⁴⁴, por lo que corresponde a la doctrina y la jurisprudencia dotarla progresivamente de contenido.⁴⁵ Al respecto, como expone la Excm. Corte Suprema: “[...] Si bien la ley no ha conceptualizado el carácter de significativo del daño ambiental, es posible reconocer razonablemente de la propia normativa ambiental una

⁴² PEÑA, Mario, “Daño, responsabilidad y reparación ambiental”, p.13.

⁴³ Estamos claramente ante una perturbación que incluye un importante componente abiótico, como es el recurso hídrico, y como ha señalado SAG: “Dependiendo de la naturaleza de la perturbación, será la calidad y magnitud del efecto que se genera sobre el ecosistema. De este modo, podemos señalar que perturbaciones de tipo físico pueden superar la capacidad de resiliencia del sistema, llevándolo a un estado diferente del observado en condiciones naturales”. Vid. SAG, “Guía para la Conservación y Seguimiento Ambiental de Humedales Andinos”, 2011, p. 27.

⁴⁴ Al respecto Vid. GARCÍA DE ENTERRÍA, Eduardo, y FERNÁNDEZ, Tomás Ramón, “Curso de Derecho Administrativo”, Ed. Civitas, Madrid, 2003, pp. 448-449.

⁴⁵ Para Valenzuela: “La exigencia de que los efectos sobre el medio ambiente tengan carácter significativo restringe el ámbito del daño ambiental. La palabra significativo conlleva la idea de una cierta valoración negativa mínima para el medio ambiente, de tal manera que los daños cuya entidad se encuentren por debajo de ese *mínimum* no constituyen daño ambiental, aunque comparten un cierto grado de pérdida, disminución, detrimento o menoscabo para el medio ambiente o para uno o más de sus componentes.” VALENZUELA FUENZALIDA, Rafael, “El Derecho Ambiental, presente y pasado”, Editorial Jurídica de Chile, 2010, p. 318.

serie de criterios que permiten dilucidar esa interrogante, tales como: a) la duración del daño; b) la magnitud del mismo; c) la cantidad de recursos afectados y si ellos son reemplazables; d) la calidad o valor de los recursos dañados; e) el efecto que acarrear los actos causantes en el ecosistema y la vulnerabilidad de este último; y f) la capacidad y tiempo de regeneración."⁴⁶.

Por lo tanto, el menoscabo o deterioro del medio ambiente debe traducirse en un detrimento de entidad, en términos de la forma en que se expresa y el contexto en que opera, tratándose de una cuestión concreta que debe ser establecida caso a caso.

En la presente demanda, el daño tiene carácter de significativo considerando los criterios singularidad y relevancia; magnitud y alcance del daño; permanencia y duración de sus efectos; e irreparabilidad del mismo, los cuales se detallan a continuación.

a) Singularidad y relevancia del área afectada.

El reconocimiento de la singularidad y relevancia del SP se encuentra en su consideración como Sitio Prioritario para la Conservación de la Biodiversidad, la cual tiene esa calidad desde el año 2002⁴⁷. De esta forma, dicho sector constituye un área bajo protección oficial, esto es, un área protegida, de acuerdo con el Dictamen N° 48.164, del 30 de junio de 2016, de la Contraloría General de la República.

Según la UICN⁴⁸, estos sitios constituyen: “un espacio geográfico claramente definido, reconocido, dedicado y gestionado, mediante medios legales u otros tipos de medios eficaces para conseguir la conservación a largo plazo de la naturaleza y de sus servicios ecosistémicos y sus valores culturales asociados”⁴⁹.

⁴⁶ Considerando 5° de la Sentencia de la Excm. Corte Suprema, Ingreso N° 25.720-2014. De igual forma, Considerando 14 de la Sentencia de la Excm. Corte Suprema, Ingreso N° 37.273-2017. Asimismo, Considerando 17 de la Sentencia del Ilustre Tribunal Ambiental de Santiago, Rol D-24-2016, y Considerando 21 de la Sentencia pronunciada por el mismo tribunal, Rol D-28-2016. En un sentido similar, Jorge Bermúdez en Óp. Cit., pp. 401-404.

⁴⁷ Vid. Ficha del Ministerio del Medio Ambiente, <http://bdrnap.mma.gob.cl/buscador-rnap/#/busqueda?p=salar%20de%20pedernales>

⁴⁸ Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza, es la autoridad mundial en cuanto al estado de la naturaleza y los recursos naturales. Fue fundada en octubre de 1948, en el marco de una conferencia internacional celebrada en Fontainebleau, Francia. Tiene su sede en Gland, Suiza.

⁴⁹ Vid. <http://areasprotegidas.mma.gob.cl/areas-protegidas/>. Por su parte, el artículo 8 inciso 5° del D.S. N° 40 de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, señala “Se entenderá por áreas protegidas cualesquiera porciones de territorio, delimitadas geográficamente y establecidas mediante un acto administrativo de autoridad

A su vez, conforme la Estrategia Regional de Biodiversidad del año 2002, en términos de superficie total, esta área representa la mitad de la superficie regional priorizada para la conservación ambiental⁵⁰. Lo anterior, se encuentra respaldado por el Informe “Representatividad de Ecosistemas Terrestres en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas y Sitios Prioritarios”, que ha relevado precisamente la alta representatividad de aportes potenciales del SP en al ámbito de los humedales altoandinos, y de su capacidad para mejorar de más sustancialmente los niveles de representatividad del sistema nacional⁵¹.

En este contexto, si bien los humedales altoandinos “se ven similares”, dada la convergencia entre sus propiedades funcionales⁵², en términos ecológicos, la composición biológica de cada humedal es específica, debido a la relevancia factores locales como los hidráulicos, edafológicos y calidad del agua, e incluso, fenómenos de aislamiento geográfico, conformando ecosistemas únicos⁵³.

Por consiguiente, cada humedal altoandino constituye un hábitat bien definido, que puede considerarse como una isla dentro de la región desértica, dotados de vegas y bofedales de alta productividad primaria. La desaparición de uno de ellos, como en el caso del SP, supone la desaparición de una de esas islas ecosistémicas únicas en la región desértica, dentro de la cual se encuentra inserto.

b) Calidad o valor de los recursos dañados.

Se han dañado recursos naturales escasos y valiosos ecológicamente, más aún si consideramos las condiciones geográficas de suma aridez de la cuenca del salar y de la región donde se emplaza. Así, se ha detectado la afectación de los siguientes componentes ambientales:

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

⁵⁰ GORE, **Región de Atacama**, “Plan Regional de Ordenamiento Territorial, Región de Atacama”, marzo 2014, p. 30.

⁵¹ Vid. **Ministerio del Medio Ambiente**, “Representatividad de Ecosistemas Terrestres en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas y Sitios Prioritarios”, 2014.

⁵² *Ibíd.*, p. 16.

⁵³ “[...] A diferencia de los ecosistemas terrestres, los humedales suelen presentar una gran variabilidad, tanto en el tiempo como en el espacio. Esto tiene efectos muy importantes sobre la diversidad biológica que habita en los humedales, ya que deben desarrollar adaptaciones para sobrevivir a estos cambios, que pueden llegar a ser muy extremos, por ejemplo, ciclos hidrológicos anuales con períodos de sequía e inundación extremos” [énfasis agregados] *Ibíd.*, p.16.

- i. **Acuífero del SP:** Los acuíferos como el del SP, son formaciones frágiles, fácilmente afectados por la intervención antrópica, sea a través de obras de captación, extracciones directas de aguas subterráneas, o por la alteración de sus sistemas de recargas naturales. **La disponibilidad hídrica en los salares altoandinos, constituye no solo la expresión de la salud del acuífero, sino que sienta la base para la construcción de un humedal, y resultan determinantes para ellos**⁵⁴. La disminución del nivel freático del SP, constituye, por lo tanto, la pérdida de un componente abiótico esencial para la mantención del ecosistema que permite la vida vegetal y animal en la cuenca del mismo.
- ii. **El humedal altoandino del SP:** Son las condiciones de aridez extrema las que hacen de los humedales altoandinos recursos naturales inapreciables, constituyendo ecosistemas del máximo valor, pues “Desde un punto de vista ecológico [...] tienen una elevada riqueza de especies, en respuesta a la heterogeneidad espacial, constituyendo áreas de concentración de la biodiversidad en la región altiplánica (“hot spot”). La estrecha relación que se genera entre las comunidades biológicas y el medio físico, determinan la existencia de dinámicas únicas en cada ecosistema, sobre la base de la sustentabilidad temporal que le imprimen los afloramientos de aguas subterráneas”⁵⁵. No obstante, su menor superficie, corresponden a los sistemas de mayor productividad en las áreas en las que se ubican, constituyéndose en elementos funcionales de alta significación para los ecosistemas relacionados⁵⁶. Precisamente, se ha señalado que “[...] la principal acción desequilibrante en el funcionamiento natural de los humedales corresponde a la alteración y/o modificación del régimen hídrico, el que puede ser modificado de alguna de las siguientes formas: interrupción o disminución de caudales de cursos superficiales que irrigan directamente a humedales, como es el caso de los ríos Loa y San Salvador; aumento en las extracciones de agua de los diferentes acuíferos, sean

⁵⁴ “La dinámica natural de los humedales andinos de cuencas endorreicas está controlada fundamentalmente por el aporte de agua subterránea y condiciones climáticas regionales, esto los hace particularmente frágiles. Una disminución en el nivel del acuífero y/o aporte hídrico, origina la compresión de los cuerpos de agua, visible, por ejemplo, en la laguna terminal de estos sistemas, así como reducción de la cobertura de vegetación azonal. Un proceso inverso se experimenta al aumentar los niveles del acuífero” [énfasis agregados]. *Ibíd.*, p. 16.

⁵⁵ *Ibíd.*, p. 17.

⁵⁶ Vid. BIOTA, “Estudio de los sistemas vegetacionales azonales hídricos del altiplano”, año 2006, Santiago, 44 pp.

éstas superficiales o de napas subterráneas, lo que se traduce en aumentos de la profundidad del nivel freático”⁵⁷.

- iii. **Presencia de especies de relevancia o de interés ambiental:** A título meramente ejemplar, se pueden mencionar como especies en estado de conservación en el área del SP, las siguientes:

ESPECIES	ESTADO DE CONSERVACIÓN
1. Parina grande (<i>Phenicoparrus andinu</i>) 2. Parina chica (<i>Phoenicoparrus jamesi</i>) 3. Flamenco chileno (<i>Phoenicopterus chilensis</i>) 4. Piuquén (<i>Chloephaga melanoptera</i>). 5. Taruca o Huemul del norte (<i>Hippocamelus antisensis</i>)	Vulnerable
6. Vicuña Austral (<i>Vicugna vicugna</i>) 7. Guanaco (<i>Lama guanicoe</i>) 8. Puma (<i>Puma concolor</i>) 9. Gato colocolo (<i>Felis colocola</i>)	En peligro de extinción
10. Gato montés andino (<i>Felis jacobita</i>)	Rara
11. Marmosa de la puna (<i>Thylamys pallidior</i>)	Población Reducida
12. Zorro Culpeo (<i>Pseudalopex culpaeus</i>) 13. Zorro chilla (<i>Pseudalopex griseus</i>)	Inadecuadamente Conocida

Fuente: Registro Nacional de Áreas Protegidas, Ministerio del Medio Ambiente⁵⁸ y el Estudio “Caracterización biológica y metodologías de monitoreo Salar de Pedernales, Región de Atacama”, de la Consultora GMA (en adelante, “Informe GMA”).

En la cuenca del SP, es posible registrar 99 especies de vertebrados, en particular: 2 de peces⁵⁹, 1 de anfibios, 12 de reptiles, 64 de aves y 20 de mamíferos. Del total de especies registradas, 36 poseen algún grado de conservación según el D.S. N° 5 de la Ley 19.463. El grupo que presenta mayores especies con problemas de conservación fue el de los mamíferos, registrando 17 de las 20 especies, le sigue el grupo de los reptiles y aves con 9 especies y, por último, los anfibios con 1 especie.

En los márgenes inferiores del SP se forman lagunas que albergan diversas especies de fauna y flora local, especialmente aves, tales como flamencos y piuquenes, así como una gran concentración de vicuñas y guanacos. El SP presenta un alto endemismo de reptiles e

⁵⁷ SAG, “Guía descriptiva de los sistemas vegetacionales azonales hídricos terrestres de la ecorregión altiplánica”, año 2009, p.39

⁵⁸ Vid. <http://bdrnap.mma.gob.cl/buscador-rnap/#/busqueda?p=salar%20de%20pedernales>

⁵⁹ Trucha Arcoíris (*Salmo trucha*) y Gambusia (*Gambusia Holbrookii*), en el estanque La Ola, ambas especies son introducidas por el hombre.

insectos de la estepa desértica⁶⁰ y también endemismos de flora, además alberga a un conjunto de especies con problemas de conservación.

Finalmente, en relación con las aves, el Salar demuestra una gran importancia al ser parte de la red de salares altoandinos, ya que alberga aves migratorias en sus periodos de alimentación y acoge otras aves en su proceso de nidificación, especialmente de la familia Phoenicopteridae (flamencos)⁶¹.

c) Magnitud y alcance del daño.

El SP, en cuanto formación natural prístina, escasamente intervenida por el hombre, se identifica fundamentalmente con el Biotopo 3 del Informe GMA, compuesto por suelos con altas concentraciones de sal, en el cual se ubican espejos de agua que van desde pequeños afloramientos o surgencias de agua dulce a costras salinas y grandes lagunas⁶², de cuya existencia dependen tanto el SVAHT cercano a este, como la fauna superior que puebla el área.

En este caso en particular, la sola disminución del volumen del acuífero en un 1,4% entre los Sectores Norte y Sur de la cuenca del Salar, ha sido suficiente para la eliminación de 60 hectáreas del SVAHT próximo a este, demostrando que el acuífero se ha visto afectado en sus niveles freáticos, y, por consiguiente, ha disminuido ostensiblemente la disponibilidad hídrica, afectando todo el ecosistema.

Estamos, entonces, en presencia de una pérdida general de los servicios ecosistémicos, pero en particular del hábitat para la fauna, lo que amplifica el daño, pudiendo generar impactos tales como la modificación de las propiedades de una o más poblaciones de una comunidad. En este sentido, se genera “[...] una disminución de la

⁶⁰ Se ha indicado que: “Para el área de estudio es posible identificar 12 especies de reptiles, correspondientes a 1 orden y 4 familias, del total de especies, solo 1 fue registrada en terreno de forma directa (Imagen 12). Es importante señalar que el 95% de las especies registradas poseen algún grado de conservación según el Decreto Supremo N°5 de la Ley de Caza”. Vid. GMA, “Caracterización biológica y metodologías de monitoreo Salar de Pedernales, Región de Atacama”, p.23.

⁶¹ Según informa GMA en su Estudio: “De acuerdo a las características geográficas y ecosistémicas del área de estudio es posible encontrar de acuerdo a la literatura y a los antecedentes existentes un total de 63 especies, en este estudio en particular se pudieron observar de forma directa 35 especies; las 28 restantes, se incluyeron dentro de la observación potencial, debido a la alta probabilidad que habiten este tipo de ecosistemas, estas 63 especies se distribuyen en 11 órdenes y 21 familias (tablas 4, 5 y 6). Según el D.S. N°5 del SAG, son consideradas 9 especies con problemas de conservación equivalente al 14% del total registrado para el área de estudio. Se muestran en las imágenes 13 a 15 algunos de los ejemplares observados en terreno”. Ibid., p.26.

⁶² Ibid., p. 11 y siguientes.

abundancia y riqueza de especies, el desplazamiento de ejemplares hacia hábitats vecinos y pérdida de ejemplares en el caso de especies con limitada capacidad de adaptación a la modificación o pérdida de hábitat, tal como especies de fauna con limitada capacidad de desplazamiento hacia áreas aledañas (anfibios, micro mamíferos) o cuando se trata de ejemplares inmaduros, incluyendo huevos y larvas”⁶³.

d) Irreparabilidad del daño.

La irreversibilidad o condición irrecuperable del componente ambiental, corresponde a la hipótesis en que “el medio ambiente o el componente ambiental dañado no pueda ser repuesto a una calidad similar a la que tenía con anterioridad al daño ni tampoco restablecidas sus propiedades básicas”⁶⁴.

Sin embargo, como ha señalado la Excma. Corte Suprema, la irreparabilidad es una cuestión material o técnica, no jurídica, que atañe a la posibilidad de que el medio ambiente degradado recupere sus funciones, ya sea en una calidad similar a la que se encontraba en una etapa previa a la afectación o, al menos, se restablezcan sus propiedades básicas, de modo que sus procesos funcionales retornen a su trayectoria, ya sea por medio de una recuperación natural o por acciones positivas de intervención, que la posibiliten o aceleren⁶⁵.

Para efectos de establecer la posibilidad de reparar el daño ambiental en ecosistemas degradados, se aplica habitualmente el modelo hipotético de degradación creado por Steven Whisenant⁶⁶, en donde los niveles de perturbación o daño ambiental son caracterizados en estados, partiendo por el estado 0, un estado prístino bien conservado, al estado 4, que es el estado en un nivel máximo de degradación. En el marco de este

⁶³ *Ibíd.*, p.27.

⁶⁴ FEMENÍAS SALAS, JORGE, “La responsabilidad por daño ambiental”, Ediciones UC, 2017, p. 227

⁶⁵ El considerando Trigésimo quinto de la sentencia de la Excma. Corte Ingreso N° 1654-2015, en autos caratulados “Fisco de Chile con Sociedad de Inversiones y Rentas San Arturo Limitada CPA y otros”, “[...] como lo ha indicado esta Corte Suprema en fallos anteriores, verbigracia en los autos Rol N° 489 2005, la imposibilidad para restituir el medio ambiente al estado anterior o similar, ha de ser de naturaleza material o técnica y no jurídica”. En este mismo sentido, Es por ello que, en correcto derecho, se considera irreparable un daño, cuando se presenta una imposibilidad fáctica o física de reparación de éste, como ocurre por ejemplo en el caso en que, si bien es posible visualizar una posibilidad hipotética de reparación, esta no es realista por requerir tiempos que se alejan de la escala humana, recursos desproporcionados, o tener una probabilidad de éxito incierta o baja, a la luz de las experiencias internacionales o locales.

⁶⁶ Vid. WHISENANT, Steven, “Repairing Damaged Wildlands A Process-Orientated, Landscape-Scale Approach”, Cambridge University Press, 1999

modelo, cuando nos encontramos en el estado 4 la reparabilidad del daño desde un punto de vista técnico se hace imposible, en consideración a que se traspasa el umbral de transición controlado por las limitaciones abióticas, requiriéndose, para la restauración, la modificación del medio ambiente físico.

En el caso del SP, se ha perjudicado gravemente un componente abiótico del medio ambiente, por lo que, por aplicación del modelo Whisenant, estamos ante un ecosistema que se encuentra por sobre el umbral de transición controlado por limitaciones abióticas, requiriéndose de manipulación física para su restauración.

En este sentido, si bien un daño puede ser materialmente irreversible, al haberse dañado un componente abiótico esencial para el ecosistema, como en este caso, todo daño ambiental será reparable jurídicamente, en último caso, bajo la forma de una reparación que opere *ex situ*, o fuera del lugar donde se produjo, bajo la forma de una compensación adecuada en términos ecológicos.

e) Permanencia y duración de sus efectos.

Atendida la irreparabilidad del daño ambiental causado, especial en relación a los complejos efectos en cadena dentro del ecosistema, y el compromiso de elementos abióticos del medio ambiente, como es la disponibilidad de hídrica, mientras los niveles del acuífero no recuperen su equilibrio, tampoco existirán posibilidades de que se recupere la vegetación azonal hídrica que depende de los mismos, ni el resto de los elementos del ecosistema que conforman el humedal del SP.

Por estos motivos, los efectos del daño ambiental causado se extienden en el tiempo, más allá, incluso, de la magnitud temporal necesaria para el restablecimiento de los niveles hídricos del acuífero, a las magnitudes necesarias para el restablecimiento del SVAHT dañado, de la fauna que depende de sus servicios ecosistémicos y, en especial, del hábitat asociado. Dichas magnitudes superan, en todo caso, la escala humana.

3.1.4. LA RELACIÓN DE CAUSALIDAD ENTRE EL DAÑO Y LA CONDUCTA CULPABLE DE CODELCO-DS.

Tanto el artículo 3, como el artículo 51 de la Ley N° 19.300, se refieren a la relación de causalidad o nexo causal, cuando usan la expresión “que [...] cause daño”⁶⁷, para consagrar

⁶⁷ Vid. Óp. Cit. Bermúdez, p. 404.

la exigencia de un vínculo causa-efecto entre la acción u omisión dañosa y la pérdida, deterioro o menoscabo significativo⁶⁸.

De los antecedentes que se allegarán en la fase de prueba, resulta un hecho indiscutible que el daño ambiental sobre cuya ubicación, naturaleza, y características se ha referido latamente esta demanda en el título 1.3 y 3.1.1, fueron causados por el obrar de CODELCO-DS, en consideración a que es la dueña del 89% de los derechos de agua en la cuenca del SP, y constituye el principal agente de extracción de aguas subterráneas.

En efecto, la extracción de aguas subterráneas del Salar durante más de 36 años, ignorando parámetros completamente previsibles, como es el nivel freático del acuífero y los factores que inciden en él (carga y salida), constituye una sobre explotación del mismo, comprometiendo su regeneración y permanencia, así como al SVAHT que depende de este.

Dicha actividad ilícita que se mantiene hasta hoy, compromete la regeneración del recurso hídrico y causa una cascada de efectos ecosistémicos, que afecta a la SVAHT propia del Salar, y con ello, los servicios ecosistémicos que este presta, en especial, el hábitat que ofrece a aves, reptiles y mamíferos superiores, existiendo al menos 8 especies en estado de conservación en el área específica de que se trata.

Atendida la infracción de un conjunto de normas sobre protección, preservación o conservación ambientales, como son, el artículo 2, literales b), g) y r) de la Ley N° 19.300, en relación con el artículo 41 del mismo cuerpo legal, y otras del mismo cuerpo legal ya mencionadas en sede del análisis de la culpa, existe la base de presunción exigida por el artículo 52 inciso 1° de la Ley N° 19.300, por lo que se presume legalmente la responsabilidad del autor del daño, y permite presumir la existencia de un nexo causal entre el obrar con infracción al deber de cuidado y el resultado dañoso.

La presunción de causalidad a la que hacemos referencia, recibe el aval de la jurisprudencia de nuestros tribunales⁶⁹, y de la doctrina: “[...] siendo el demandado quien

⁶⁸Con ello replican la exigencia de todo sistema de responsabilidad extracontractual, pues como dice Hernán Corral en materia de responsabilidad extracontractual civil ordinaria: “...el hecho ilícito ha de ser considerado la causa del daño, y el daño el efecto del hecho ilícito [...] así el artículo 2314 señala que, para ser fuente de responsabilidad, el delito o cuasidelito debe haber ‘inferido daño a otro’”. **CORRAL, HERNÁN**, “Lecciones de Responsabilidad Extracontractual Civil”, Ed. Jurídica, Santiago, 2004, p.179.

⁶⁹ En este sentido, la Sentencia Ingreso Rol N°612-1999, dictada en la causa “Fisco de Chile con Compañía Industrial Puerto Montt”, del 2° Juzgado Civil de Puerto Montt; la Sentencia dictada en la causa “Estado de Chile con Celulosa Arauco y Constitución S. A.”, Rol N° 746-2005, seguida ante el 1° Juzgado Civil de Valdivia; y la

creó el riesgo que en definitiva devino en el daño ambiental, lo lógico es que sea él quien deba soportar los costos y esfuerzos en acreditar que su actuar no está vinculado causalmente al daño alegado. [...] De hecho, es la solución legislativa adoptada por los países Europeos a través de la Directiva 2004/35/CE.”⁷⁰

3.2. LA REPARACIÓN DEL DAÑO AMBIENTAL.

De lo dispuesto por los artículos 2º, letra s), y 3º de la Ley N° 19.300, se desprende que la consecuencia del daño ambiental causado por la demandada es la reparación del medio ambiente y/o sus componentes.

En relación con lo anterior, y tras examinar el problema de aquellos casos en que no es posible restablecer las propiedades básicas de un ecosistema debido al grado del daño sufrido, resulta procedente la reparación del daño ambiental por la vía de la “compensación ambiental”⁷¹, la cual está definida por el artículo 100 del Decreto Supremo N° 40/2012, como aquellas medidas que “[...] tienen por finalidad producir o generar un efecto positivo alternativo y equivalente a un efecto adverso identificado, que no sea posible mitigar o reparar”⁷²

En este sentido, si bien la medida de compensación ambiental ha sido definida en el marco del SEIA, esta no es ajena al ámbito de la responsabilidad por daño ambiental. En consecuencia, como dice Bermúdez, si, “[...] con ocasión de un daño ambiental que no es posible de ser reparado en una calidad similar, el concepto de restablecimiento en sus “propiedades básicas”, puede ser interpretado ampliamente por el Tribunal Ambiental, incorporando las posibilidades de compensación en un lugar distinto a aquel en que se produjo el daño”⁷³. De lo anterior se desprende que, aun cuando, “[...] el restablecimiento en las propiedades básicas no sea posible en el mismo lugar en que encontraba el elemento

sentencia dictada en causa caratulada “Estado de Chile con Servicios Generales Larenas Ltda.”, Rol N° D-6-2013, del Segundo Tribunal Ambiental de Santiago.

⁷⁰ Óp. Cit., Femenías, p. 352. Ya Arturo Alessandri postulaba respecto de las presunciones simplemente legales de culpa en el Código Civil, que establecidos los hechos que dan lugar a la presunción simplemente legal de culpa “quedan establecidas esa culpa y la relación causal entre ella y el daño, es decir, que éste tiene por causa la culpa de dicha persona; de lo contrario, la presunción no serviría de nada.” **ALESSANDRI RODRÍGUEZ, Arturo**, “De la Responsabilidad Extracontractual en el Derecho Civil Chileno”, Tomo II, Editorial Jurídica ConoSur Ltda., 1983, p. 291.

⁷¹ **BERMÚDEZ SOTO, Jorge**. “Fundamentos de Derecho Ambiental”, EUV, Valparaíso, 2014, pp. 410-412.

⁷² *Ibíd.*, p.411.

⁷³ *Ibíd.*

ambiental dañado, siempre lo será en un lugar distinto, siempre que efectivamente logren el objetivo de la reparación ambiental”⁷⁴.

En definitiva, la reparación del daño causado en un lugar diferente, de manera de generar un efecto positivo alternativo y equivalente al efecto adverso, es una solución jurídica aceptada y viable para aquellos daños ambientales materialmente irreversibles.⁷⁵ Lo anterior, se ha visto ratificado por la jurisprudencia ambiental en las sentencias de la Excma. Corte Suprema, Ingresos N° 2.559-2016 y N° 1.239-2018, por ejemplo, o por este Ilustre Tribunal Ambiental, en la sentencia dictada en su Rol N° D-25-2016⁷⁶.

3.3. TITULARIDAD DE LA ACCIÓN DE REPARACIÓN AMBIENTAL.

El Estado de Chile se encuentra legitimado para ejercer la acción de reparación ambiental, por intermedio del Consejo de Defensa del Estado, de acuerdo con lo previsto en los artículos 53 y 54 de la Ley N°19.300, Ley de Bases del Medio Ambiente.

Esta legitimación se encuentra reforzada por lo dispuesto en el artículo 2° de la Ley Orgánica del Consejo de Defensa del Estado, Decreto con Fuerza de Ley N°1, de 28 de julio de 1993, del Ministerio de Hacienda, publicado en el Diario Oficial el 7 de agosto de 1993.

POR TANTO, y teniendo presente los antecedentes de hecho y de derecho precedentemente expuestos, y lo dispuesto en los artículos 2 letras a), b), e), II) y s), 3, 51, 52, 53 y 54 inciso 1° de la Ley N°19.300, Ley de Bases Generales del Medio Ambiente; artículo 43 de la Ley N° 20.417, Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente;

⁷⁴ *Ibíd.*

⁷⁵ En este mismo sentido se pronuncia Femenías, quien expone: “[...] confrontados con un escenario donde el daño ecológico pone puro se manifiesta como irreparable o irreversible(v.gr. extinción de una especie), es posible proponer como alternativa de reparación [...] una compensación que sea estrictamente ambiental”. Óp. Cit., *La responsabilidad...*p. 297 y sgtes. De igual manera, siguiendo a Ruda: “[...] a una especie de permuta en la que el bien dañado se sustituye por otro equivalente desde el punto de vista ecológico, a modo de intercambio o permuta lato sensu de recursos naturales (nature swaps). La compensación no es aquí monetaria, sino física, mediante la creación de recursos equivalentes ecológicamente”. Óp. Cit., *Daño Ecológico Puro.*, p 298.

⁷⁶ Como señalan el SEA y el Ministerio del Medio Ambiente, la “Compensación de Biodiversidad Apropriada”, es “[...] la obtención de resultados medibles de conservación de biodiversidad y una pérdida neta cero de biodiversidad, la cual postula la necesidad de una equivalencia entre la biodiversidad impactada [...] y la biodiversidad compensada. Lo anterior requiere la implementación de acciones diseñadas para compensar los impactos adversos significativos sobre la biodiversidad resultantes del desarrollo de un proyecto, que son residuales luego de haber tomado medidas de mitigación y reparación apropiadas.” Óp. Cit., *Guía para la Compensación*, Santiago, 2016, p.17.

artículos 17 N°2, 18 N° 2, 33 y siguientes y demás pertinentes de la Ley N°20.600 que crea los Tribunales Ambientales; y demás normas citadas y pertinentes;

RUEGO A S.S. ILUSTRE, tener por interpuesta demanda de reparación del daño ambiental en contra la **CORPORACIÓN NACIONAL DEL COBRE DE CHILE, DIVISIÓN SALVADOR**, representada legalmente por **CHRISTIAN TOUTIN NAVARRO**, ambos ya individualizados, y, en definitiva, acogerla, declarando haberse producido daño ambiental por el actuar negligente de la demandada, ocasionado en el período que va desde la entrada en vigencia de la Ley N°19.300, publicada en el Diario Oficial, el 9 de marzo de 1994 hasta junio de 2017, y condenarla como autora del daño ambiental, a repararlo materialmente, mediante las siguientes obligaciones, dentro de los plazos que se proponen o en los que este Ilustre Tribunal tenga a bien determinar, a contar de la fecha en que la sentencia definitiva quede ejecutoriada, y de acuerdo a los antecedentes técnicos que el proceso establezca. Dichas medidas deberán cumplirse en su oportunidad por la demandada, bajo el apercibimiento del artículo 1.553 del Código Civil, debiendo ser al menos, las siguientes:

I. Respecto del componente hídrico:

I.1. Dentro del período de seis meses desde que la sentencia se encuentre ejecutoriada, presentar ante la Dirección General de Aguas, un plan de monitoreo y control que contribuya a la recuperación del acuífero del Salar de Pedernales acorde a la propuesta de compensación solicitada en este proceso, el cual deberá ser autorizado por esa Dirección de forma previa a su ejecución, sin perjuicio de las autorizaciones ambientales y sectoriales que le sean aplicables. Dicho Plan deberá contener, al menos:

I.1.1. Una evaluación y redefinición de la ubicación de los pozos de control, que permitan ejecutar acciones para mantener controlada la extensión del cono de depresión de los pozos de bombeo;

I.1.2. Una definición de umbrales mínimos de los niveles freáticos de la cuenca, según los pozos de control presentes y en otros que se definan en el Salar de Pedernales; y

I.1.3. Una definición de las acciones a realizar en caso de alcanzar los umbrales.

I.2. Elaboración de un proyecto que permita identificar las acciones para restablecer las condiciones de base del Sector Hidrogeológico de Aprovechamiento Común Norte del Salar de Pedernales, los cuales deberán ser presentados a la Dirección General de Aguas para su

aprobación en un plazo máximo de un año desde que la sentencia se encuentre firme y ejecutoriada. Una de las acciones a considerar deberá ser el restablecimiento de la escorrentía superficial desde el río La Ola a la fuente hídrica, considerando además el caudal ecológico del sistema. A su vez, el referido proyecto deberá ser ejecutado sólo una vez que sea autorizado por esta autoridad administrativa y obtenga las autorizaciones ambientales y sectoriales que le sean aplicables.

II. Respecto de la SVAHT:

Dentro del período de un año desde que la sentencia se encuentre firme y ejecutoriada, presentar ante el Servicio Agrícola y Ganadero:

II.1. Un Estudio de bioecología y abundancia potencial de especies de flora y fauna presentes en el área aun activa en la que se emplaza el Salar de Pedernales. Dicho plan deberá ser ejecutado una vez que cuente con su aprobación por parte de la referida autoridad administrativa.

II.2. Un estudio de seguimiento de dinámicas ecosistémicas del SVAHT presente en el sector aún activo del Salar de Pedernales, proponiendo una zona de testigo, que permita verificar que el daño ambiental no avance hacia el sector que en la actualidad no se encuentra totalmente afectado. Este estudio deberá ejecutarse en el plazo de seis meses desde la aprobación del Servicio Agrícola y Ganadero.

II.3. Un Plan de Compensación por pérdida de ecosistemas, hábitats, servicios ecosistémicos y biodiversidad, a fin de generar un efecto positivo alternativo y equivalente a los efectos adversos identificados en la presente demanda, respecto del SVAHT próximo al Salar de Pedernales, a través de la ejecución de medidas de protección, remediación y conservación ambiental. Este Plan deberá ejecutarse en el plazo de un año, contado desde la aprobación del Servicio Agrícola y Ganadero.

II.3.1. El Plan debe cuantificar la riqueza y abundancia de especies de flora y fauna afectadas por la ejecución de obras, asociado a la superficie ocupada para cada ambiente.

II.3.2. El Plan debe comprender una superficie de a lo menos 300 ha., de vega altoandina ubicadas dentro del "Sitio Prioritario para la Conservación Salar de Pedernales" u otro de una cuenca cercana.

II.3.3. Dicho Plan debe implementarse previa realización de un Estudio destinado a identificar las áreas del Sitio Prioritario que estén sujetas a amenazas potenciales por intervención antrópica, además de un área de objetivo de superficie equivalente, que no se haya visto afectada en forma significativa por intervención antrópica, y entregue la imagen que se pretende lograr. Específicamente dicho Estudio debe considerar al menos los siguientes criterios:

- i. Examinar todas las áreas disponibles para efectuar la compensación o puesta en valor, estableciendo la ganancia ambiental en cada uno de ellos. Considerando lo anterior se requiere que el Estudio considere sitios que sean susceptibles de mejorar y que dicha mejora se base en eliminar amenazas y/o restaurar ecosistemas deteriorados que permitan generar una mejora de condiciones que sea equivalente al daño ocasionado en términos de formación vegetacional, lugar de hábitat, servicios ecosistémicos y biodiversidad.
- ii. Contar con la descripción inicial de los sitios a mejorar y, en base a la identificación de amenazas o brechas de mejora que se puedan alcanzar a través de restauración y/o eliminación de amenazas, elaborar un informe que indique los incrementos que se deben alcanzar en el sitio, los que están relacionados con abundancia de flora y eventualmente fauna, considerando que los sitios afectados eran lugar de hábitat para fauna.
- iii. Considerando el daño generado, el que está claramente cuantificado, se debe proponer uno o más sitios de compensación en los que se debe dar la siguiente ecuación: Condición final - condición inicial = daño que motiva la compensación. Lo anterior en términos de condición de sitio definido para vegetación en aumento de cobertura de manera natural (sin manejo agronómico) y aumento de abundancia de fauna como lugar de hábitat.

II.3.4. Culminado el Estudio, debe procederse a la ejecución de las medidas de protección y conservación, consistentes en eliminar amenazas y/o restaurar ecosistemas deteriorados que permitan generar una mejora de condición que sea equivalente al daño ocasionado, no pudiendo extenderse más allá de 6 años.

III. Toda otra medida que en los plazos y modos que este Ilustre Tribunal determine y considere conducente, conforme a derecho y al mérito del proceso, a fin de obtener la reparación o compensación del daño ambiental causado.

IV. Pagar las costas de este juicio.

Todas las acciones señaladas deberán ejecutarse, de conformidad con lo que resuelvan o constaten los servicios con competencia técnica, sin perjuicio de las especificaciones técnicas que al respecto indiquen los informes de peritos que en su momento se evacuen y los informes emanados de los organismos de la Administración del Estado con competencia ambiental.

PRIMER OTROSÍ: Ruego a S.S., Ilustre tener presente que, sin perjuicio de mi facultad legal para representar al Estado-Fisco de Chile, y de conformidad con lo previsto en los artículos 24 y 42 del D.F.L. N°1 de 1993, de Hacienda, en mi calidad de abogado habilitado para el ejercicio de la profesión, asumo personalmente el patrocinio en esta causa, reservándome el poder y fijando como domicilio el de calle Arturo Prat N° 482, oficina N° 301, Antofagasta.

SEGUNDO OTROSÍ: Ruego a S.S. Ilustre tener presente que mi calidad de abogado Procurador Fiscal del Consejo de Defensa del Estado, emana de la Resolución N° 131, de 22 de diciembre de 1992, del Sr. Presidente del H. Consejo de Defensa del Estado, que acompaño en este acto, con citación.

TERCER OTROSÍ: Ruego a S.S. Ilustre tener presente que conforme a lo establecido por el art. 22 de la Ley N° 20.600, vengo en designar como forma de notificación el siguiente correo electrónico notificaciones.antofagasta@cde.cl.