

INFORME DE ANÁLISIS Y EVALUACIÓN

APROBACIÓN DE INDEMNIDAD¹ EN PROPUESTA DE ACUERDO DE CONCILIACIÓN² EN LA DEMANDA POR DAÑO AMBIENTAL CARATULADA “CONSEJO DE DEFENSA DEL ESTADO CON MINERA ESCONDIDA LTDA” ROL D-6-2020.

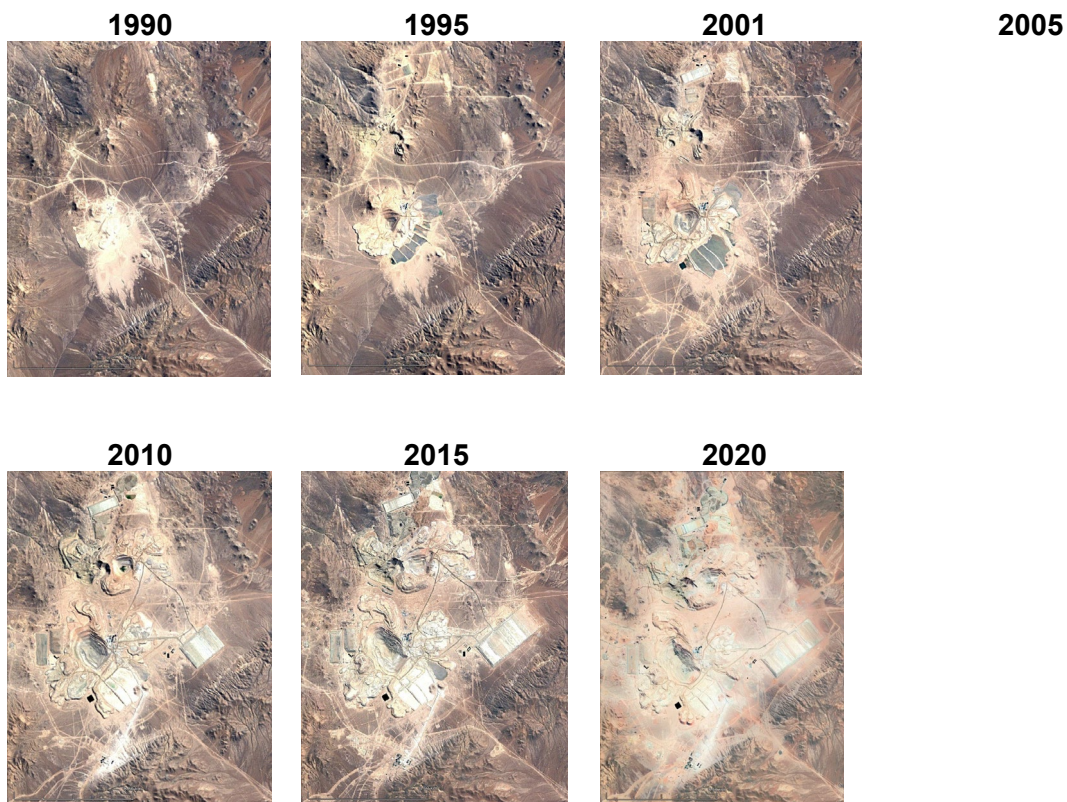
Antofagasta, 26 de mayo de 2021

I. ANTECEDENTES DE CONTEXTO

1.1 Proyecto de Minera Escondida Limitada (MEL)

Minera Escondida Limitada (Figura N°1) se ubica a 170 km al sureste de la ciudad de Antofagasta, aproximadamente a 3.000 msnm, y consiste en un conjunto de proyectos o actividades mineras relacionadas con sus faenas mineras principales, dedicada a la producción de concentrado y cátodos de cobre, a través de la explotación de dos rajos abiertos correspondientes a los yacimientos denominados “Escondida” y “Escondida Norte”.

Figura N°1: Evolución territorial de locación geográfica de proyecto MEL 1990 - 2020



Fuente: Primer Tribunal Ambiental.

Para efectos de satisfacer las necesidades de sus faenas mineras, MEL tiene derechos de aprovechamiento de aguas en la cuenca del Salar de Punta Negra (SPN), los que ascienden a un total de 1.683,84 litros por segundo distribuidos entre el sector norte, centro y sur de la cuenca del SPN, siendo 1.546,34 litros por segundo respecto del acuífero de dicho salar, y los restantes sobre fuentes superficiales.

¹ Según Art. 44 Ley 20.600

² Según Acuerdo Conciliatorio Consolidado entre CDE-MEL-CAP-CPA del 25 de mayo de 2021.



II. DESCRIPCIÓN TERRITORIAL DEL ÁREA DE INFLUENCIA

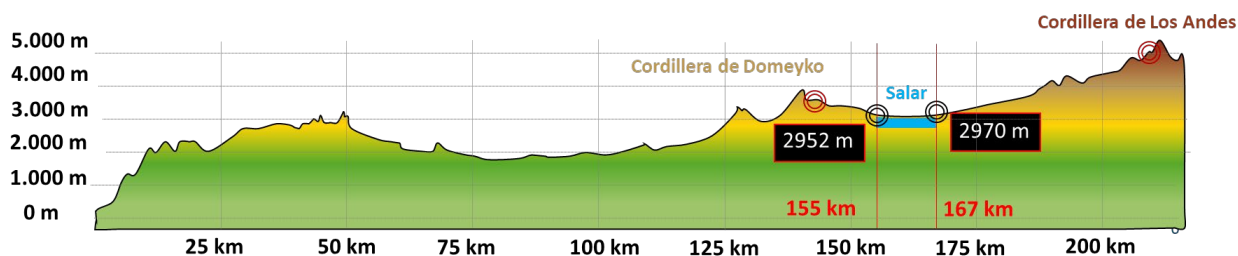
2.1 Características geográficas

El Salar de Punta Negra se encuentra en la región de Antofagasta, en una depresión tectónica entre la Cordillera de Domeyko y la Cordillera de los Andes, al sur del Salar de Atacama. Esta cuenca corresponde a una del tipo endorreica, cuyos aportes provienen de las precipitaciones en las zonas más altas y cuya descarga natural se produce exclusivamente a través de la evapotranspiración (DGA, 2005)³.

La cuenca se caracteriza por tener grandes variaciones morfológicas, climatológicas y geológicas, destacando como hito geográfico el volcán Lullailaco, al sureste, el que cierra la cuenca a 6.800 m de altura, 4.000 m más arriba que el Salar de Punta Negra (Figura N°2).

Las coordenadas UTM que limitan la cuenca, donde se ubica el Salar de Punta Negra, son 7.240.000 a 7.330.000 norte y 490.000 a 530.000 este, aproximadamente. El acceso más directo al salar corresponde a la ruta que nace en el sector de La Negra hasta empalmar con la ruta 8-55, camino internacional que se dirige hasta Socompa.

Figura N°2: Perfil transversal de zona influencia con potencial daño ambiental.



Fuente: Primer Tribunal Ambiental, modelado en Google Earth, con datos topográficos de su propio modelo digital de elevación.

Las precipitaciones ascienden a 250 mm/año. Sus principales características morfométricas y climatológicas son: altura de salar: 2952 m; superficie de la cuenca: 4263 km²; superficie del SPN: 260,9 km²; superficie salar imilac: 63,1 km²; temperatura media: 10°C (salar) (DGA, 2005).

La red de drenaje de la cuenca está representada por las quebradas Zorra, Zorrita, El Salto, Cachiyuyo, Lullailaco, De La Barda, Tocomar y Barrancas Blancas, entre otras, cuyas aguas se infiltran en los depósitos aluviales dispuestos en el Borde Este del salar en cuestión; en tanto que desde el sur drenan las aguas del río Frío, que también se infiltran en estos depósitos no consolidados, los cuales contienen importantes acuíferos de la cuenca (DGA, 2005).

La cuenca se caracteriza por tener un clima desértico de altura, con una temperatura promedio de 10°C, y precipitaciones que en la parte alta de la cuenca pueden alcanzar los 250 mm por año, mientras que en el SPN no superan los 50 mm por año (DGA, 2017)⁴.

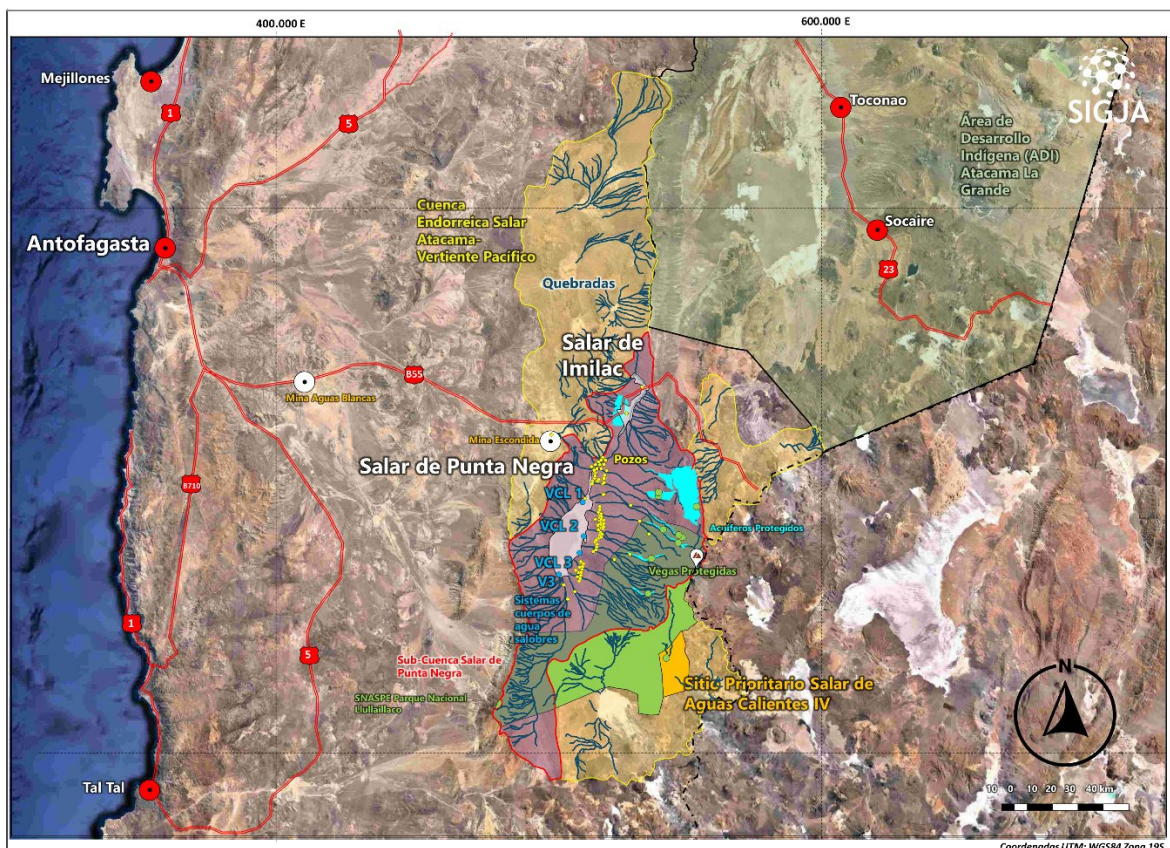
³ DGA (2005). Hidrología de la II Región y Asesoría para la Revisión de Informes Estudio Evaluación de Recursos Hídricos. Pag 273 a 309.

⁴ DGA (2017). Informe de Avance Estudio Diagnostico de Aguas Subterráneas en Acuíferos de la II y IV Región. Incluye Nota Técnica Sobre Escenario en Caso de Cese de Todas las Extracciones". Documento citado en Minuta

2.2 Características hidrogeológicas

El Salar de Punta Negra se presenta dentro del grupo de salares andinos, ubicándose en la prolongación sur de la cuenca del Salar de Atacama (Figura N°3). Este salar se comporta como una unidad morfológica dinámica condicionada por la variación de parámetros climáticos, hidrogeológicos y sedimentarios (DGA, 2005).

Figura N°3: Cartografía referencial del área de influencia del potencial daño ambiental



Fuente: Primer Tribunal Ambiental, sobre la base cartográfica disponible en el expediente causa rol D-6-2020 y SIG QGIS versión 3.2.

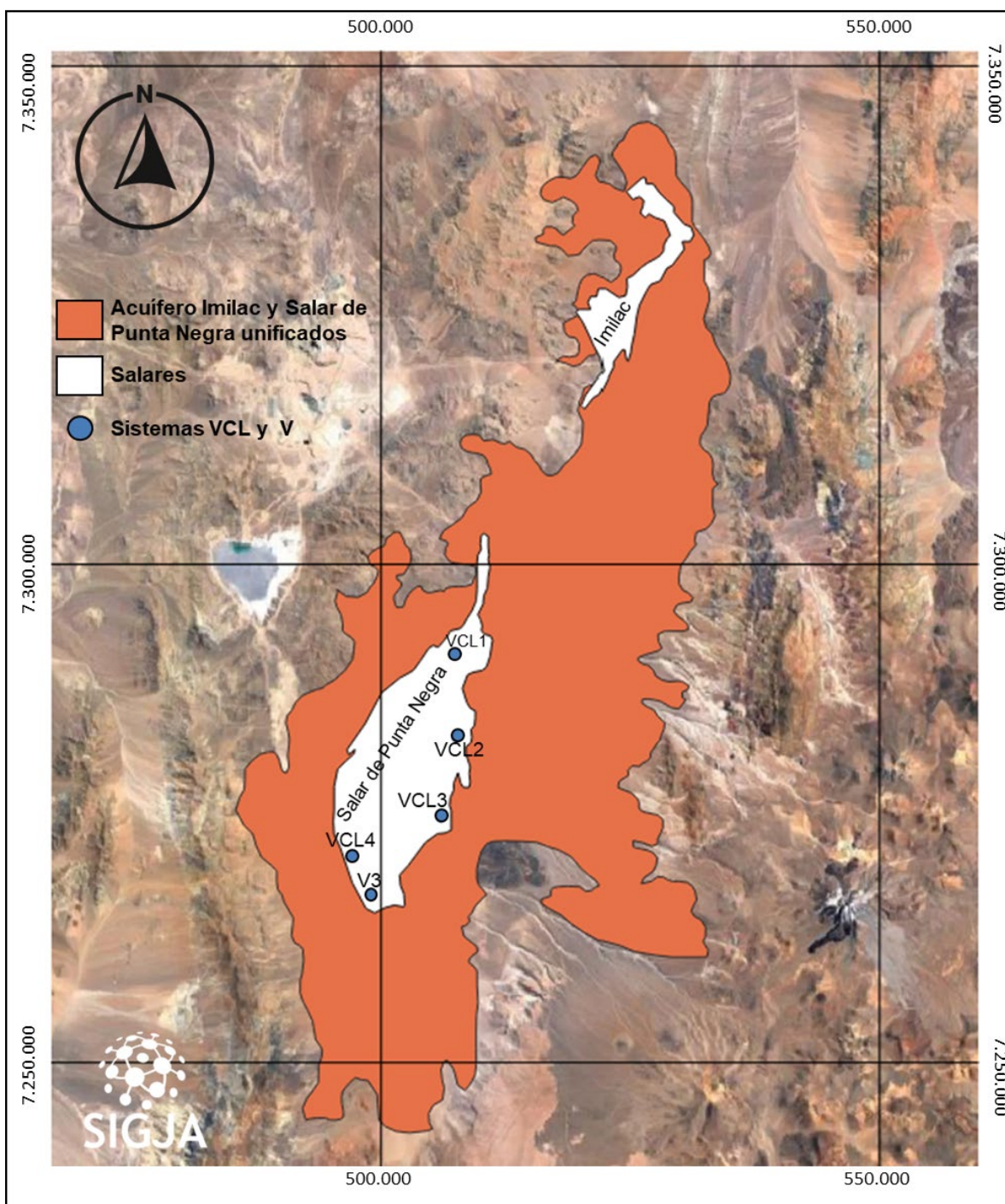
En cuanto a la geología de la cuenca, esta es una mezcla compleja de terrenos sedimentarios, de formaciones volcánicas y de rocas plutónicas. El salar es una costra de sal (yeso y halita) con pocas y pequeñas lagunas someras (DGA, 2005).

La zona del SPN es del tipo preandino, originado sobre una prolongación estructural del Salar de Atacama. Esta corresponde a una cuenca de depresión tectónica (graben), rellena con sedimentos aluviales del Terciario y Cuaternario, dividido en tres zonas: norte, centro y sur. La recarga al acuífero se ha estimado, a partir de un balance hidrológico, en 240 L/s, y proviene mayoritariamente de las partes altas de la cuenca, determinándose una profundidad de la napa que va de los 2.950 a los 3.320 msnm, donde las variaciones litológicas en profundidad reflejan cambios en los ambientes depositacionales que fueron controlados principalmente por los movimientos tectónicos de la Cordillera de Los Andes. Los períodos de alzamiento permitieron la depositación de conglomerados y brechas gruesas y en los períodos de inactividad se produjo la depositación de arcillas (DGA, 2005).

de Departamento de Conservación y Protección de Recursos Hídricos N° 18 titulada como "Análisis de la situación hidrogeológica en la Cuenca del Salar de Punta Negra" del 2017.

Según DGA (2017), el acuífero aluvial del Salar de Punta Negra y el acuífero del Salar de Imilac se encuentran conectados y corresponden a un mismo acuífero (Figura N°4), con una superficie aproximada de 2.201 km², un espesor saturado medio de 193 m, un volumen estimado de 72.062 Mm³, con una recarga estimada de 444 L/s, que corresponde al 4% de la precipitación total, mientras que la evaporación llegaría a 393,3 L/s.

Figura N°4: Cartografía acuíferos Imilac y Salar de Punta Negra unificados.



Fuente: Primer Tribunal Ambiental, sobre la base de información de DGA (2017).

2.3 Características ecosistémicas

2.3.1 Definición de servicios ambientales de los ecosistemas

Los servicios de los ecosistemas se identifican como los beneficios que los humanos obtienen, directa o indirectamente, de la naturaleza. En la práctica, esto significa que la capacidad de prestar servicios ecosistémicos difiere en relación con los ecosistemas individuales. Según

Zhang y Ramírez (2019)⁵, dependiendo particularmente de su estado y calidad, se han desarrollado varias categorías. La clasificación que el Primer Tribunal Ambiental considera en estas Bases de Conciliación incluye 4 grandes grupos, estos son:

- a) **Servicios de regulación:** servicios relacionados con los procesos ecosistémicos y con su aporte a la regulación del sistema natural, como: la regulación micro climática, el control de crecidas, la purificación del agua, la polinización, la regulación de enfermedades, el control biológico, la protección contra riesgos naturales, regulación de la erosión, entre otros.
- b) **Servicios de aprovisionamiento:** productos o bienes tangibles que se obtienen de los ecosistemas altoandinos y que en su mayoría presentan un mercado estructurado, como son: minerales valiosos, alimentos, aguas dulces y salobres, fibras animales y vegetales, materias primas, recursos vegetales y genéticos, recursos para el pastoreo, entre otros.
- c) **Servicios de soporte:** servicios necesarios para el funcionamiento del ecosistema y la adecuada producción de servicios ecosistémicos. Su efecto sobre el bienestar de las personas y la sociedad se manifiesta en el largo plazo a través del impacto en la provisión de otros bienes y servicios ecosistémicos, como la producción primaria, provisión de hábitats de especies endémicas y migratorias, ciclo de nutrientes, ciclo del agua, entre otros.
- d) **Servicios de culturales:** servicios no materiales que el ser humano obtiene de los ecosistemas y que están muy ligados a los valores humanos, su identidad y su comportamiento, como la identidad cultural y cosmovisión indígena, desarrollo espiritual y ritual, inspiración, desarrollo cognitivo y salud mental, recreación y turismo, valores estéticos, educación e innovación, sistemas de conocimiento ancestral, entre otros.

2.3.2 Descripción ecosistémica

Conaf (2020)⁶ explica la condición ecosistémica del SPN, a partir de su visión y análisis del Parque Nacional Lullllaillaco, el que es parte del área de influencia del potencial daño ambiental asociado a la subsubcuenca Salar de Punta Negra (Figura N°5). Así, al revisar los ecosistemas locales, atendiendo a la clasificación utilizada para efectos de representación ecosistémica en el SNASPE (propuesta por Luebert, F y P. Pliscoff (2017)⁷), indica que el PN Lullllaillaco protege y conserva muestras representativas de seis pisos de vegetación, de los cuales el denominado “Matorral bajo desértico tropical andino de *Atriplex imbricata* y *Acantholippia deserticola*” es el más extenso, extendiéndose precisamente hacia el Borde Este del Salar de Punta Negra.

Es precisamente este borde el que se comporta de manera marginal como ámbito de hogar

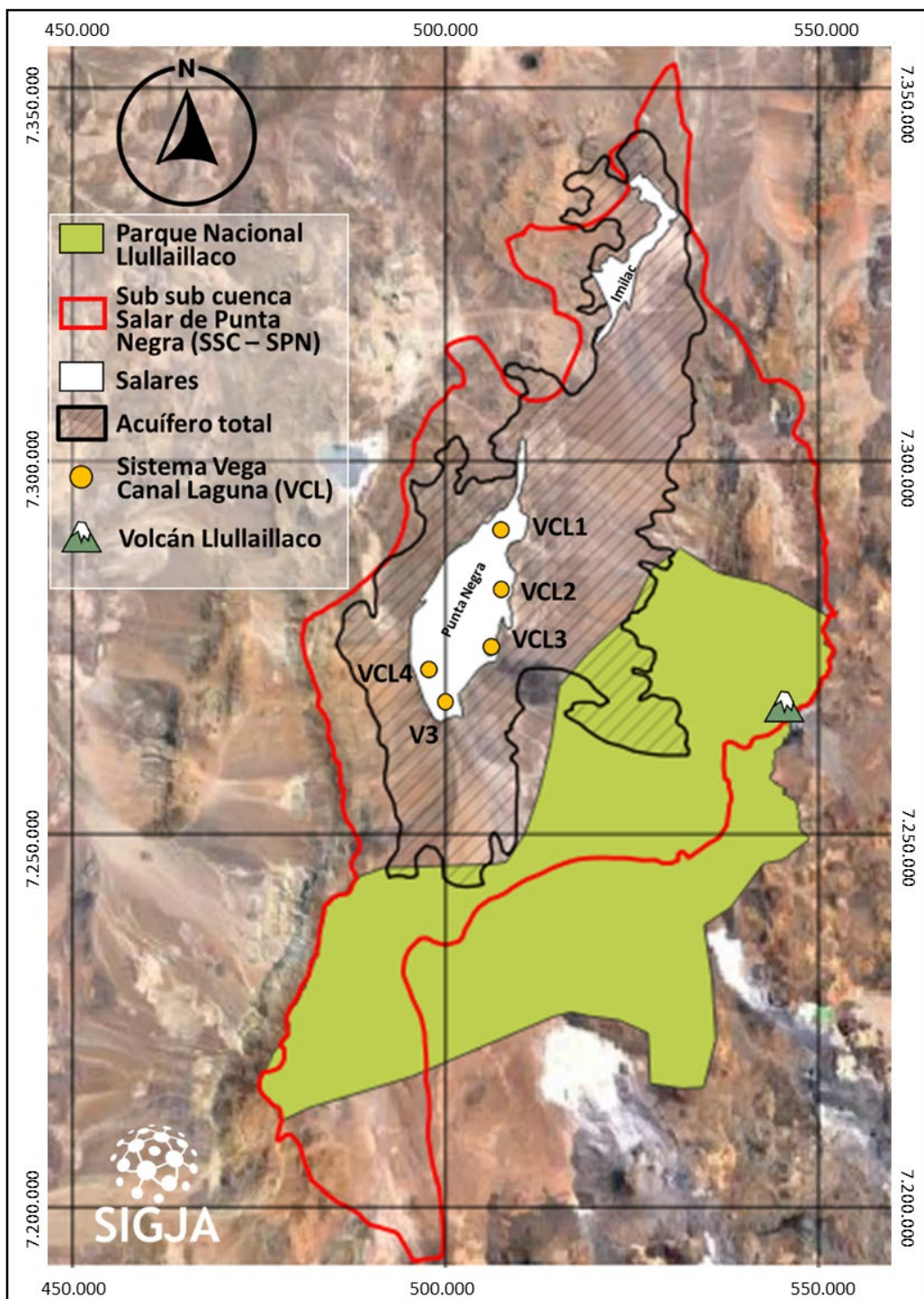
⁵ Zhang, S., & Ramirez, F. M. (2019). Assessing and mapping ecosystem services to support urban green infrastructure: The case of Barcelona, Spain. *Cities*, 92, 59-70.

⁶ CONAF (2020). Ordinario 54/2020 “Responde ORD 81/2020 Tribunal Ambiental Antofagasta Salar de Punta Negra”.

⁷ Luebert, F., & Pliscoff, P. (2017). Sinopsis bioclimática y vegetacional de Chile (Vol. 2). Santiago, Chile: Editorial Universitaria.

de la especie vicuña austral (*Vicugna vicugna*), clasificada en peligro, en vista que esta habita preferentemente sobre los 3.500 m de altitud, en territorios del parque nacional. Adicionalmente, también es posible encontrar, aledaño al salar, pequeños grupos de guanaco (*Lama guanicoe*), otro camélido silvestre, también clasificado en peligro. Sin embargo, la mayor parte de la población de esta especie se localiza también al interior del parque en cuestión.

Figura N°5: Límites Parque Nacional Lullaillaco y Subsubcuenca Salar de Punta Negra (SSC-SPN)



Fuente: Primer Tribunal Ambiental, sobre la base de información de CONAF.

Junto a lo anterior, se menciona la existencia de hábitat de flamenco andino (*Phoenicoparrus andinus*), que ocupa temporalmente los sistemas lacustres dispersos al interior del Salar de Punta Negra, que constituyen sitios de alimentación, descanso y reproducción de la especie.

Así, entonces, entre los hábitats presentes en el salar destacan bofedales y manantiales, que en conjunto con las lagunas del salar son los más importantes hábitats, no solo para la reproducción de especies de flamencos y rutas de vicuñas, sino que para organismos extremófilos únicos del desierto (SEREMI MMA Antofagasta, 2017)⁸.

Así las cosas, los Ecosistemas Microbianos Extremófilos (EME) asociados a minerales son asociaciones de diatomeas, bacterias, cianobacterias, haloarqueas, hongos y protozoos, que influyen o inducen la precipitación de minerales, o se desarrollan asociados a los mismos en lagunas, fuentes hidrotermales, fumarolas de volcanes y salares de la Puna. Incluyen tapetes microbianos, microbialitos (estromatolitos, oncolitos y leiolitos), biopelículas y endoevaporitas (SEREMI MMA Antofagasta, 2017).

En particular, los humedales del Salar de Punta Negra se consideran de jerarquía de categorización I.C., es decir, EME de capas multilaminares de tapetes microbianos, situación que configura un ecosistema particular y muy vulnerable.

III. MARCO TEÓRICO DE LAS BASES DE CONCILIACIÓN

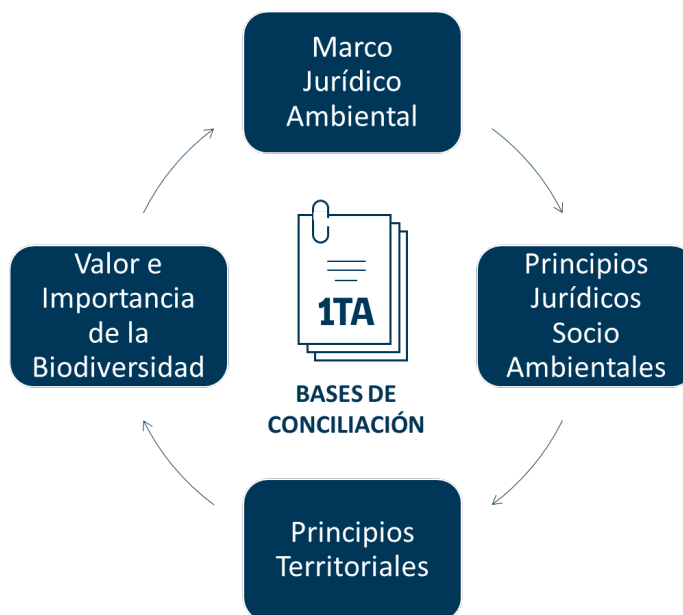
La conceptualización teórica que se presenta en este apartado cumple un fin orientador, para definir que las medidas propuestas en estas Bases de Conciliación sean el piso mínimo para solventar que la indemnidad de la reparación del daño ambiental se cumpla.

Así, entonces, el Primer Tribunal Ambiental ha llegado a la convicción que las medidas que se proponen deben solventar estos cuatro ejes (Figura N°6).

- **Valor e importancia de la biodiversidad:** sobre la base del Convenio sobre Diversidad Biológica (CDB), suscrito y ratificado por Estado de Chile y la Estrategia Nacional de Biodiversidad 2017-2030 del Ministerio de Medio Ambiente de Chile.
- **Marco jurídico ambiental:** Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones y Ley N°20.600 Tribunales Ambientales.
- **Principios jurídicos socio ambientales:** sobre la base del documento “Principios Jurídicos Medioambientales para un Desarrollo Ecológicamente Sustentable”, elaborado por el Poder Judicial de la República de Chile, en conjunto con la Organización de Estados Americanos y la Cumbre Judicial Iberoamericana.
- **Principios territoriales:** sobre la base del documento “Desigualdad regional en Chile. Ingresos, salud y educación en perspectiva territorial”, del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo y el documento “Estrategias y políticas nacionales para la cohesión territorial” publicado por CEPAL.

⁸ SEREMI MMA Antofagasta (2017). Guía para la Conservación y Seguimiento de Ecosistemas Microbianos Extremófilos: Tapetes Microbianos, Microbialitos y Endoevaporitas.

Figura N°6: Esquema de relaciones teóricas fundantes de las Bases de Conciliación



Fuente: Primer Tribunal Ambiental.

3.1 Valores e importancia de la biodiversidad

a) **Objetivos del Convenio sobre Diversidad Biológica (CDB):** ratificado por Chile el 9 de septiembre de 1994, mediante Decreto Supremo N°1.963⁹ del Ministerio de Relaciones Exteriores. Este tiene como objetivo "la conservación de la biodiversidad, el uso sostenible de sus componentes y la participación justa y equitativa de los beneficios resultantes de la utilización de los recursos genéticos". De este convenio y de la legislación ambiental, se han sucedido una evolución cada vez más importante de inclusión de elementos, destacando:

- Conservación del patrimonio ambiental
- Biodiversidad
- Salud integral de la población humana

b) **Visión de la Estrategia Nacional de Biodiversidad 2017-2030¹⁰:** en el que se indica que "La sociedad chilena comprende, valora, respeta e integra la biodiversidad y los servicios ecosistémicos del país como fuente de su propio bienestar, deteniendo su pérdida y degradación, restaurándolos, protegiéndolos, usándolos de manera sustentable y distribuyendo los beneficios de la biodiversidad de manera justa y equitativa, manteniendo las posibilidades de satisfacer las necesidades de las generaciones futuras".

3.2 Marco jurídico ambiental

Si bien lo que se presenta en este punto son definiciones contempladas por la Ley N°19.300, el Primer Tribunal Ambiental cree oportuno destacarlas, dado que esclarecen el alcance de los aspectos en controversia. Las definiciones son:

⁹ DS N° 1963/1995: <https://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=18766&idParte=0>

¹⁰ Estrategia Nacional de Biodiversidad 2017-2030: https://mma.gob.cl/wp-content/uploads/2018/03/Estrategia_Nac_Biodiv_2017_30.pdf

https://mma.gob.cl/wp-content/uploads/2018/03/Estrategia_Nac_Biodiv_2017_30.pdf

- a) **Medio Ambiente:** el sistema global constituido por elementos naturales y artificiales de naturaleza física, química o biológica, socioculturales y sus interacciones, en permanente modificación por la acción humana o natural y que rige y condiciona la existencia y desarrollo de la vida en sus múltiples manifestaciones (art. 2 literal II) de la Ley N°19.300).
- b) **Impacto Ambiental:** la alteración del medio ambiente, provocada directa o indirectamente por un proyecto o actividad en un área determinada (art. 2 literal k) de la Ley N°19.300).
- c) **Daño Ambiental:** toda pérdida, disminución, detrimento o menoscabo significativo inferido al medio ambiente o a uno o más de sus componentes (art. 2 literal e) de la Ley N°19.300).
- d) **Reparación:** la acción de reponer el medio ambiente o uno o más de sus componentes a una calidad similar a la que tenían con anterioridad al daño causado o, en caso de no ser ello posible, restablecer sus propiedades básicas (art. 2 literal s) de la Ley N°19.300).

3.3 Principios jurídicos socio ambientales

- a) **Principio de Coordinación:** Permite coordinar distintos órganos competentes aun cuando tengan funciones diferentes.
- b) **Principio de Jerarquía¹¹:** Los impactos sobre la biodiversidad deben ser mitigados, reparados y, en último término, compensados. La compensación procederá únicamente respecto de los impactos que, según se demuestre científicamente, no es posible evitar, minimizar o reparar, y siempre que se admita de acuerdo a la legislación.
- c) **Principio de valoración de los servicios ecosistémicos:** El proceso de toma de decisiones para la conservación de la biodiversidad debe considerar la identificación y valoración de los servicios ecosistémicos, y cuando sea posible su cuantificación.
- d) **Principio de la Responsabilidad:** El responsable del daño ambiental debe reponer el medio ambiente a una calidad similar a la que tenía con anterioridad al daño causado, o en caso de no ser posible restablecer sus propiedades básicas (medidas de reparación, líneas de base sólidas).
- e) **Principio “El que contamina paga”:** El particular que actualmente contamina o que lo haga en el futuro debe incorporar a sus costos de producción todas las inversiones necesarias para evitar la contaminación (medidas de mitigación y compensación).
- f) **Primacía a las soluciones no adversariales:** En esta etapa del proceso se privilegian e impulsan aquellas soluciones de conflictos cooperativas que acrecienten el bienestar de todas las partes que facilitando el establecimiento permanente de niveles de información y canales de comunicación entre las partes¹².

¹¹ Art. 2 Proyecto de Ley SBAP.

¹² Poder Judicial de la República de Chile, Organización de Estados Americanos y Cumbre Judicial Iberoamericana. “Principios jurídicos medioambientales para un desarrollo ecológicamente sustentable”, impreso en Santiago de Chile, 2008, p. 48.

- g) Resolución colaborativa de conflictos:** En concordancia con el principio precedente, es misión de esta judicatura “fomentar las actitudes y relaciones de colaboración necesarias para resolver efectivamente”¹³ los conflictos desde su origen y contexto. Por esta razón, el diálogo de buena fe entre las partes es un elemento vital para alcanzar soluciones sostenibles en el tiempo.
- h) Principio de corrección, preferiblemente en la fuente**¹⁴: Dado que lo que se busca está asociado al potencial daño generado, se debe tener en consideración que las decisiones en materia ambiental que se adopten frente a actividades o conductas lesivas para el medio ambiente han de ir dirigidas precisamente a restaurar el ambiente dañado y a corregir los efectos que en el mismo se han producido o se pudieran producir.
- i) El principio precautorio:** En esta etapa preliminar del proceso, se hace necesario acudir al principio precautorio principalmente porque muchos de los efectos en el medio ambiente ya se generaron. Sin embargo, es probable que aún otras consecuencias nocivas se puedan estar generando sobre los componentes ambientales, principalmente en el agua, suelo y fauna del lugar. En este contexto se debe adoptar o proponer desde ya las medidas idóneas y proporcionales que tiendan a evitar o impedir la continuación de aquellos posibles efectos aún presentes en el medio ambiente o, como se indicará, despejar la incertidumbre científica y jurídica que eventualmente pueda existir¹⁵.
- j) Principio pro natura:** Como correlato del principio precautorio, y siempre velando por la mejor protección del medio ambiente ante una situación de incertidumbre o desconocimiento de una situación de afectación al medio ambiente, este Tribunal tiene en consideración el principio pro natura. Dicho principio en la especie se sustenta sobre la base de que es posible que, como se explicaba precedentemente, aún exista la posibilidad de que los efectos del incidente en el medio ambiente se estén produciendo. Por lo tanto, se hace necesario despejar la circunstancia de riesgo y eventualmente impedir que se sigan desarrollando los referidos afectos a través del tiempo¹⁶.
- k) Difusión, información y participación en los medios de resolución colaborativa de los conflictos:** En virtud de este principio “se promoverá la adopción de medidas específicas que permitan la participación de personas o grupos de personas en el mecanismo elegido de resolución alternativa de conflictos (...)”¹⁷. La participación, en materia de resolución de conflictos medioambientales, deberá extenderse, según la naturaleza de las medidas, en su implementación y seguimiento.

¹³ Ob. cit. p. 50 (nota al pie 10).

¹⁴ Principios 7 y 22 de la Declaración de Río; Artículo 16 de la Declaración de Estocolmo; y Artículo 32 de la Comisión de Expertos, Observación general sobre el Convenio N°169 de la Organización Internacional del Trabajo

¹⁵ Ob. cit. p. 141 (nota al pie 10).

¹⁶ Ob. cit. p. 144 (nota al pie 10).

¹⁷ Ob. cit. p. 51 (nota al pie 10).

3.4 Principios territoriales

- a) **Relación equilibrio-desequilibrio del territorio:** El territorio es el espacio donde las personas acceden a bienes y servicios requeridos para satisfacer sus necesidades, donde ejercen sus derechos, y donde desarrollan sus proyectos de vida (PNUD, 2018), conviviendo en una relación desequilibrio-reequilibrio con la existencia o ausencia de desigualdad, donde el Carácter y Magnitud de esas diferencias se expresa mediante la valoración de algún principio o norma relevante (Baxandale et al., 2017)¹⁸.
- b) **Factores de la relación equilibrio-desequilibrio territorial:** Este se manifiesta como consecuencia de dinámicas muy heterogéneas, en las que concurren varios factores, unos de índole físico-natural, otros de origen antrópico, y agentes (entidades públicas, empresas, organizaciones variadas, ciudadanos individuales, etc.) operando con metas diversas, a veces contrapuestas (Moreno & Vinuesa, 2008)¹⁹.
- c) **Principio territorial de eficiencia espacial:** Localización de usos del suelo que propicien un funcionamiento económico y espacial de las actividades y agentes minimizando costos y maximizando utilidades.
- d) **Principio de cohesión social y territorial:** Integración de individuos y grupos humanos, en las diversas facetas de la vida colectiva, articuladas a través de comunidades socio-espaciales en las diversas escalas significativas.
- e) **Principio de equidad espacial:** Distribución de las oportunidades en el territorio y acceso espacialmente equilibrado (proporcionalidad) a las mismas entre los distintos grupos socio-espaciales y su territorio.
- f) **Principio de ecuanimidad ambiental:** Reparto proporcional de las externalidades ambientales (positivas y negativas) y peligros/riesgos entre los grupos socio-espaciales y su territorio.

IV. INTEGRACIÓN TEÓRICA CON LOS ELEMENTOS CONTROVERTIDOS

4.1 Acción de reparación ambiental y su indemnidad

Por “reparación” se debe entender lo señalado en el art. 2 letra s) de la Ley N°19.300, que lo define como “la acción de reponer el medio ambiente o uno o más de sus componentes a una calidad similar a la que tenían con anterioridad al daño causado o, en caso de no ser ello posible, restablecer sus propiedades básicas”.

¹⁸ Baxendale, C., Buzai, G., Cañada M., Colsa, A., Fuensalida, M., Moreno, A., & Vidal, M. (2017). Sistemas de Información Geográfica. Aplicaciones en Diagnósticos Territoriales y Decisiones Geoambientales. Madrid, España. Ra-Ma Editorial. 2ª Edición Actualizada. ISBN 978-84-9964-639-8.

¹⁹ Moreno, A., & Vinuesa, J. (2008). Evaluación de los desequilibrios y reequilibrios intrametropolitanos. Metodología aplicada al caso de Madrid. Tecnologías de la información geográfica para el desarrollo territorial. Servicio de Publicaciones y Difusión Científica de la Universidad de las Palmas de Gran Canaria y Grupo de Tecnologías de la Información Geográfica (AGE), Las Palmas de Gran Canaria, 340-354.

En este orden de ideas, la manera de extinguir la obligación derivada del daño ambiental en orden de prelación será:

- a) Reconponiendo el medio ambiente a una calidad similar.
- b) Reconponiendo las propiedades básicas del medio ambiente.

Así las cosas, la Ley N°20.600, en su artículo 44, mandata al Tribunal Ambiental a velar por la indemnidad de la reparación del daño ambiental, agregando en su texto que "(...) La acción de reparación ambiental no podrá ser objeto de transacción o cualquier otro tipo de acuerdo que exima al autor de implementar medidas de reparación ambiental del daño causado".

4.2 Daño ambiental presuntamente causado por MEL

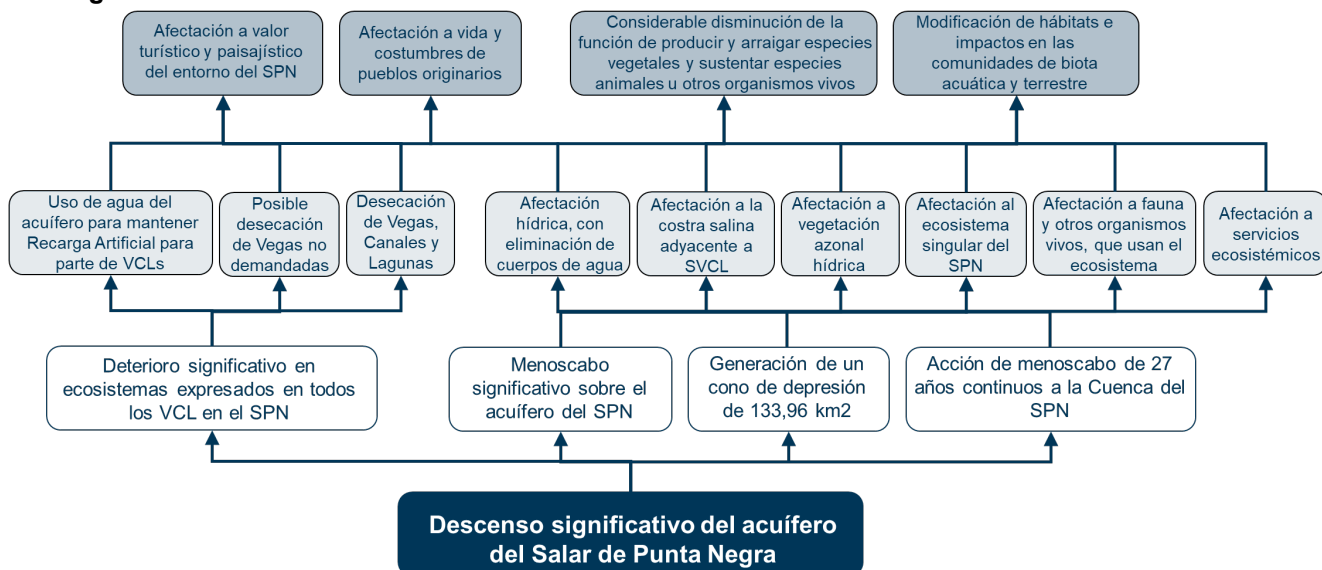
Teniendo claridad del marco jurídico rector de las Bases de Conciliación, acotada en el apartado 3.2 de estas bases de conciliación, además de la manera que la Ley N°19.300 mandata la extinción de la obligación derivada del daño ambiental presuntamente causado y, por último, de los cuatro ejes teóricos que sustentan las medidas, es necesario revisar los objetos ambientales potencialmente dañados, para poder así proponer las acciones que logren dar respuesta satisfactoria a lo demandado.

Esta descripción se basa en la demanda elaborada por el Consejo de Defensa del Estado rotulada como D-6-2020, la que se presenta resumida en los siguientes puntos:

- 1) Disminución severa de los niveles del acuífero del SPN, comprometiendo su regeneración, con eliminación de cuerpos de agua.
- 2) Deterioro o menoscabo del componente suelo (sustrato salino).
- 3) Pérdida total o parcial de las vegas o bofedales salinas y su vegetación azonal hídrica asociada.
- 4) Pérdida del ecosistema particular del SPN.
- 5) Modificación o pérdida de hábitat, con perjuicio de la fauna característica del SPN.
- 6) Pérdida de servicios ecosistémicos y pérdida de biodiversidad.

De estos seis puntos, y en concordancia con lo que en el expediente judicial se ha levantado, se observa que el objeto de protección central es el acuífero del Salar de Punta Negra, el que presenta un descenso significativo. Este descenso ha afectado presuntamente en el deterioro significativo de los ecosistemas en los denominados Sistema Vega Canal Laguna (VCL), provocando además un menoscabo sobre el acuífero, generando un cono de depresión de 133,96 km², a partir de una acción continua de 27 años de extracción de aguas de Minera Escondida Limitada en la cuenca del SPN (Figura N°7).

Figura N°7: Presuntos efectos asociados al descenso del acuífero del SPN.



Fuente: Primer Tribunal Ambiental.

A partir del presunto deterioro significativo de los ecosistemas VCL en el SPN, se desprenden los siguientes efectos:

- Uso de agua del acuífero para mantener recarga artificial para parte de los VCL.
- Posible desecación de vegas no demandadas.
- Desecación de vegas, canales y lagunas.

A partir del presunto menoscabo significativo sobre el acuífero del SPN, que durante 27 años de manera continua se ha llevado a cabo, se desprenden los siguientes efectos:

- Afectación hídrica, con eliminación de cuerpos de agua.
- Afectación a la costra salina adyacente a sistemas VCL.
- Afectación a vegetación azonal hídrica.
- Afectación al ecosistema singular del SPN.
- Afectación a fauna y otros organismos vivos que usan el ecosistema.
- Afectación a servicios ecosistémicos.

Finalmente, todo este desequilibrio ambiental genera presuntamente efectos sinérgicos, acumulativos y dañosos a:

- El valor turístico y paisajístico del entorno del SPN.
- La vida y costumbres de pueblos originarios.
- La función de producir y arraigar especies vegetales y sustentar especies animales u otros organismos vivos.
- Los hábitats de las comunidades de biota acuática y terrestre.

V. CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE INDEMNIDAD Y EFICACIA DE MEDIDAS

5.1 Contexto de las medidas

Considerando los antecedentes que constan en el expediente de la causa, de conformidad a lo previsto en el art. 38 de la Ley N°20.600 y en armonía a la aplicación del art. 35 de la misma ley sobre resolución de controversias socioambientales, bajo el Principio de la Sana Crítica se propondrá un análisis sobre la base de la abstracción de aspectos complejos a modelar en una solución, de lo que derivarán criterios para efectuar la valoración de un paquete de medidas que, a juicio del Primer Tribunal Ambiental, son para asegurar la indemnidad del daño ambiental presuntamente causado por MEL, en la subsubcuenca del Salar de Punta Negra (SSC-SPN).

5.2 Definición de criterios de evaluación de medidas para resolver indemnidad del daño ambiental

Para la definición de criterios es relevante comprender que existen diversas formas para analizar sus atributos, con métodos que pueden resultar relativamente complejos, mientras que otros resultan más sencillos, fáciles de comprender y aplicar. Estos están principalmente basados en una escala de calificación ordinal (Prabhu et al., 1996), en razón a lo anterior, los criterios utilizan una evaluación técnica, basada en una calificación ordinal de sus atributos, bajo los siguientes parámetros (FAO, 1985; Chaverri & Herrera, 1996):

- Claridad: pueden ser comprendidos fácilmente en los diferentes niveles públicos, políticos y técnicos.
- Solidez técnica: han sido utilizados previamente.
- Aplicabilidad: puede medirse con facilidad utilizando la tecnología disponible.
- Espacialidad: puede ser asociado a un nivel cartográfico.
- Pertinencia: el indicador es relevante respecto a la indemnidad del daño a evaluar.
- Factibilidad: debe ser fácil de detectar, recolectar e interpretar.
- Confiabilidad: Las técnicas o métodos necesarios para conseguir la información requerida debe ser lo suficientemente confiable, así como indicativos y repetibles.

De esta manera, entendiendo que los criterios que se expresarán en adelante son lo suficientemente robustos y han sido testeados sobre la base de los siete parámetros antes mencionados, se procede a presentar cada uno de ellos con su definición y su rúbrica de evaluación que condiciona que esa medida fuese considerada.

- a) **Criterio de Relevancia (Re)**, el cual hace alusión a la importancia o significación que destaca la acción y/o medida para abordar la reparación y/o compensación del o los objetos o componentes de protección ambiental dañados o afectados, para dar cuenta del nivel de desempeño de la medida se presenta su rúbrica de evaluación.

Tabla N°1: Rúbrica de evaluación criterio Relevancia (Re)

Evaluación de la medida	Nivel de Desempeño de la medida evaluada
Óptimo	<ul style="list-style-type: none"> La medida recompone el medio ambiente a una calidad similar o al menos se encarga de recomponer las propiedades básicas dañadas. La medida responde totalmente a los cuatro ejes fundantes de las bases de conciliación, es decir, valora la biodiversidad, se ajusta a las definiciones del marco jurídico, y se aprecian con nitidez los principios jurídicos socioambientales y territoriales. La medida apunta directamente al objeto de protección ambiental central (aspecto central) del presunto daño, definido como “Descenso significativo del acuífero del Salar de Punta Negra”.
Suficiente	<ul style="list-style-type: none"> La medida recompone el medio ambiente a una calidad similar o, al menos, se encarga de recomponer las propiedades básicas dañadas. La medida responde parcialmente a los 4 ejes fundantes de las bases de conciliación detallados en el apartado “III MARCO TEÓRICO DE LAS BASES DE CONCILIACIÓN”. La medida apunta directamente al objeto de protección ambiental central del presunto daño o a alguno de sus efectos detallados en el apartado “4.1 Daño ambiental presuntamente causado por MEL” y representados en la “Figura N°7: Presuntos efectos asociados al descenso del acuífero del SPN”.
Insuficiente	<ul style="list-style-type: none"> La medida no recompone el medio ambiente a una calidad similar o se encarga de recomponer las propiedades básicas dañadas. La medida responde parcialmente a los 4 ejes fundantes de las bases de conciliación detallados en el apartado “III MARCO TEÓRICO DE LAS BASES DE CONCILIACIÓN”.
Inconsistente	<ul style="list-style-type: none"> La medida no se relaciona con el objeto de protección ambiental central ni aborda ningún aspecto ligado al presunto daño ambiental

Fuente: Primer Tribunal Ambiental.

b) **Criterio de Completitud (Co)**, el cual hace alusión a que la acción y/o medida es completa y no parcial para abordar la reparación y/o compensación del o los objetos o componentes de protección ambiental dañados o afectados, para dar cuenta del nivel de desempeño de la medida se presenta su rúbrica de evaluación.

Tabla N°2: Rúbrica de evaluación criterio Completitud (Co)

Evaluación de la medida	Nivel de Desempeño de la medida evaluada
Óptimo	<ul style="list-style-type: none"> La medida apunta a resolver completamente el presunto daño generado sobre el objeto de protección ambiental central definido como “Descenso significativo del acuífero del Salar de Punta Negra”, así como sus efectos detallados en el apartado “4.1 Daño ambiental presuntamente causado

Evaluación de la medida	Nivel de Desempeño de la medida evaluada
	por MEL” y representados en la “Figura N°7: Presuntos efectos asociados al descenso del acuífero del SPN”.
Suficiente	<ul style="list-style-type: none"> La medida apunta a resolver completamente el presunto daño generado sobre el objeto de protección ambiental central definido como “Descenso significativo del acuífero del Salar de Punta Negra” o alguno de sus efectos (Figura N°7).
Insuficiente	<ul style="list-style-type: none"> La medida, si bien apunta a resolver el presunto daño generado sobre el objeto de protección ambiental central definido como “Descenso significativo del acuífero del Salar de Punta Negra”, no lo desarrolla por completo.
Inconsistente	<ul style="list-style-type: none"> La medida no se relaciona con el objeto de protección ambiental central ni aborda ningún aspecto ligado al presunto daño ambiental

Fuente: Primer Tribunal Ambiental.

- c) **Criterio de Integridad e Idoneidad (II)**, el cual hace alusión a que la acción y/o medida no carece de ninguna de sus componentes, siendo adecuada y apropiada para abordar la reparación y/o compensación del o los objetos o componentes de protección ambiental dañados o afectados, para dar cuenta del nivel de desempeño de la medida se presenta su rúbrica de evaluación.

Tabla N°3: Rúbrica de evaluación criterio Integridad e Idoneidad (II)

Evaluación de la medida	Nivel de Desempeño de la medida evaluada
Óptimo	<ul style="list-style-type: none"> Los aspectos integrantes de la medida recomponen el medio ambiente a una calidad similar o al menos se encarga de recomponer las propiedades básicas dañadas sin generar efectos adversos, en un tiempo razonable. La medida beneficia al objeto de protección ambiental central del presunto daño, definido como “Descenso significativo del acuífero del Salar de Punta Negra” resolviendo, además, íntegramente, los efectos indirectos asociados (Figura N°7). La idoneidad de la medida versus los efectos que el descenso del acuífero generó deben ser abordados uno a uno.
Suficiente	<ul style="list-style-type: none"> La medida beneficia al objeto de protección ambiental central del presunto daño, definido como “Descenso significativo del acuífero del Salar de Punta Negra” o a alguno de sus efectos (Figura N°7), sin generar impactos adversos.
Insuficiente	<ul style="list-style-type: none"> La medida, si bien se encarga del presunto daño generado sobre el objeto de protección ambiental central definido como “<i>Descenso significativo del acuífero del Salar de Punta Negra</i>”, no da garantías

Evaluación de la medida	Nivel de Desempeño de la medida evaluada
	científicas técnicas de no generar impactos significativamente adversos en su implementación.
Inconsistente	<ul style="list-style-type: none"> La medida no se relaciona con el objeto de protección ambiental central ni aborda ningún aspecto ligado al presunto daño ambiental

Fuente: Primer Tribunal Ambiental.

- d) **Criterio de Ejecutabilidad y Seguimiento (ES)**, el cual hace alusión a que la acción y/o medida se puede ejecutar en tiempo y forma, como a la vez, es susceptible de hacer su seguimiento constante y cabal para para abordar la reparación y/o compensación del o los objetos o componentes de protección ambiental dañados o afectados, para dar cuenta del nivel de desempeño de la medida se presenta su rúbrica de evaluación.

Tabla N°4: Rúbrica de evaluación criterio Ejecutabilidad y Seguimiento (ES)

Evaluación de la medida	Nivel de Desempeño de la medida evaluada
Óptimo	<ul style="list-style-type: none"> La medida es completamente ejecutable a través de un plan que considere un seguimiento con frecuencia, identificando variables ambientales, estrategia de muestreo, medición, análisis y/o control, puntos y sitios de muestreo, parámetros que serán utilizados, límites, además de acciones de emergencia que corrijan futuros errores de implementación. Plan que pueda ser objeto de fiscalización y potencialmente obtener sanciones de su no ejecución a través de un instrumento de gestión ambiental normado o en su defecto uno apropiado, adecuado o especialmente dispuesto para ese fin.
Suficiente	<ul style="list-style-type: none"> La medida es ejecutable parcialmente a través de un plan de ejecución que considere un seguimiento con frecuencia, identificando variables ambientales, además de acciones de emergencia que corrijan futuros errores de implementación. El plan dese ser objeto de fiscalización y potencialmente obtener sanciones de su no ejecución a través de un instrumento de gestión ambiental normado o en su defecto uno apropiado, adecuado o especialmente dispuesto para ese fin.
Insuficiente	<ul style="list-style-type: none"> La medida no permite generar un plan de ejecución que considere un seguimiento con fiscalización a través de un instrumento de gestión ambiental normado o en su defecto uno apropiado, adecuado o especialmente dispuesto para ese fin.
Inconsistente	<ul style="list-style-type: none"> La medida no se relaciona con el objeto de protección ambiental central ni aborda ningún aspecto ligado al presunto daño ambiental

Fuente: Primer Tribunal Ambiental.

- e) **Criterio de Reportabilidad y Transparencia (RT)**, el cual hace alusión a que la acción y/o medida es reportable, comunicable y socializable a la comunidad y/o interesados respecto a los temas esenciales que den cuenta de la metodología, plazos, avances y logros en la reparación y/o compensación del o los objetos o componentes de protección ambiental dañados o afectados, para dar cuenta del nivel de desempeño de la medida se presenta su rúbrica de evaluación.

Tabla N°5: Rúbrica de evaluación criterio Reportabilidad y Transparencia (RT)

Evaluación de la medida	Nivel de Desempeño de la medida evaluada
Óptimo	<ul style="list-style-type: none"> La medida tiene características de reportabilidad, pudiendo entregar su evolución por periodos, frecuencia y plazo de entrega, siendo capaz, además, de estar disponible públicamente en un formato sencillo, dinámico, actual y con un lenguaje simple, pudiendo ser profundizado si el interlocutor lo requiere.
Suficiente	<ul style="list-style-type: none"> La medida tiene características de reportabilidad, pudiendo entregar su evolución por periodos, frecuencia y plazo de entrega, siendo capaz, además, de estar disponible públicamente.
Insuficiente	<ul style="list-style-type: none"> La medida no permite generar un plan de reportabilidad y transparencia.
Inconsistente	<ul style="list-style-type: none"> La medida no se relaciona con el objeto de protección ambiental central ni aborda ningún aspecto ligado al presunto daño ambiental

Fuente: Primer Tribunal Ambiental

- f) **Criterio de Suficiencia (Su)**, el cual hace alusión a que la acción y/o medida tiene la capacidad y aptitud para abordar la reparación y/o compensación del o los objetos o componentes de protección ambiental dañados o afectados.

Tabla N°6: Rúbrica de evaluación criterio Suficiencia (Su)

Evaluación de la medida	Nivel de Desempeño de la medida evaluada
Óptimo	<ul style="list-style-type: none"> La medida tiene la capacidad y aptitud para abordar la reparación y/o compensación de todos los objetos o componentes de protección ambiental dañados o afectados.
Suficiente	<ul style="list-style-type: none"> La medida tiene la capacidad y aptitud para abordar la reparación y/o compensación de algunos de los objetos o componentes de protección ambiental dañados o afectados.
Insuficiente	<ul style="list-style-type: none"> La medida no aborda la reparación y/o compensación de los objetos o componentes de protección ambiental dañados o afectados.
Inconsistente	<ul style="list-style-type: none"> La medida no se relaciona con el objeto de protección ambiental central ni aborda ningún aspecto ligado al presunto daño ambiental

Fuente: Primer Tribunal Ambiental.

VI. MEDIDAS PARA LA CONCILIACIÓN

Para el Primer Tribunal Ambiental, las medidas propuestas en las presentes Bases de Conciliación buscan recomponer el medio ambiente a una calidad similar o al menos encargarse de recomponer las propiedades básicas dañadas, incluso acercándose a través de una reparación equivalente; valorando la biodiversidad, servicios ecosistémicos y ajustándose cabalmente a las definiciones del marco jurídico establecido en la Ley N°19.300 y Ley N°20.600, haciendo énfasis en los principios jurídicos socio ambientales y territoriales, que fueron descritos detalladamente en el apartado “III MARCO TEÓRICO DE LAS BASES DE CONCILIACIÓN”.

La rigurosidad de los tiempos actuales hace necesario entender que las medidas propuestas han sido construidas con criterios de relevancia, completitud, integridad e idoneidad, suficiencia; y son capaces, en sí mismas, de dar garantías de ejecutabilidad y seguimiento, con información clara de su frecuencia de medición, identificando variables ambientales, estrategia de muestreo, medición, análisis y/o control, puntos y sitios de muestreo, parámetros que serán utilizados, límites, además de acciones de emergencia que corrijan futuros errores de implementación.

Además, se requiere que las medidas puedan ser fiscalizables a través de un instrumento de gestión ambiental normado o en su defecto uno apropiado, adecuado o especialmente dispuesto para ese fin.

Así, también, las medidas deben gozar en su implementación de capacidad de ser reportables y ser transparentes, pudiendo entregar su evolución por periodos, frecuencia y plazo de entrega, siendo capaces además de estar disponibles públicamente en un formato sencillo, dinámico, actual y con un lenguaje simple, pudiendo ser profundizadas si el interlocutor lo requiere.

Considerando los elementos antes señalados, las medidas que se proponen en las presentes bases de conciliación están distribuidas en tres grupos (Figura N°8):

Figura N°8: Áreas de Acción de las Bases de Conciliación

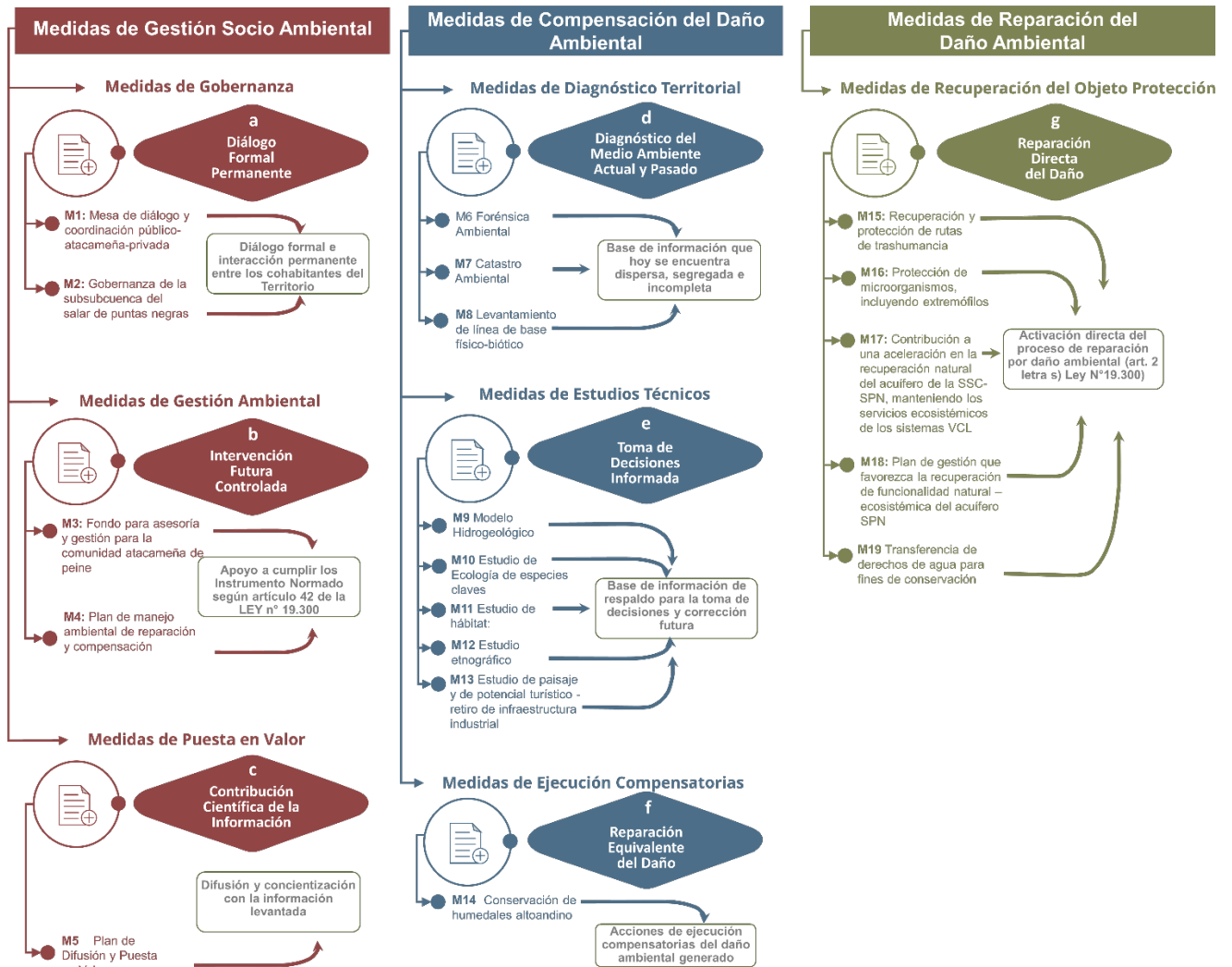


Fuente: Primer Tribunal Ambiental.

Las 19 medidas propuestas se cimentan en siete elementos que, para el Primer Tribunal Ambiental, corresponden a los fundamentos estructuradores de las bases de conciliación. Estos son: a) Generación de diálogo formal permanente, b) Desarrollo de una intervención

futura controlada, c) Contribución científica de la información levantada, d) Generación de diagnóstico del medio ambiente en la actualidad y en el pasado, e) Levantamiento de información para la toma de decisiones informada, f) Reparación equivalente del daño causado, mediante acciones de ejecución compensatorias y g) Reparación directa del Daño Ambiental (Figura N° 9); todos los cuales se desarrollan en detalle a continuación.

Figura N°9: Estructura y Fundamento de Intervención de las Bases de Conciliación



Fuente: Primer Tribunal Ambiental.

5.1 Medidas de Gestión Socio Ambiental

Para el Primer Tribunal Ambiental, el diálogo y la permanente buena comunicación de las partes es un requisito de entrada para alcanzar el éxito de implementación, logrando que la Conciliación no solo sea una declaración de acciones reparatoria del supuesto daño causado por la empresa, sino que asegure en su ejecución la armonía en el tiempo, entre actores y naturaleza, cumpliendo lo declarado. Es por esto que aun cuando estas medidas son en esencia compensatorias, se han separado del resto precisamente para evidenciar la relevancia particular que tienen para este Tribunal, comprendiendo actividades de conservación, protección y educación ambiental asociadas al recurso hídrico, biodiversidad y territorio; además de la sensibilización y la reflexión que deben generar las medidas que tiendan a conservar dichos recursos y servicios ecosistémicos en el tiempo, incluyendo en

esa tarea a los actores sociales (Arroyave et al., 2012)²⁰.

5.1.1 Medidas de Gobernanza

Las medidas de gobernanza se establecen como un espacio formal de diálogo e interacción permanente, de esta manera, y entendiendo la relevancia sinérgica de la toma de decisiones coordinadas en el territorio para enfrentar los desafíos en la gestión de los recursos naturales como el agua, biodiversidad y territorio, es que se hace necesario que la cuenca del Salar de Punta Negra y sus alrededores, cuente con una gobernanza de interacción entre los actores que la cohabitan, que se transforme en un mecanismo necesario e imprescindible para procurar el cumplimiento del interés general en el uso sostenible de los recursos naturales.

Para esto, las medidas son:

- **MEDIDA M1: MESA DE DIÁLOGO Y COORDINACIÓN PÚBLICO-ATACAMEÑA-PRIVADA**

Naturaleza	Medida de Gestión Socio Ambiental – Medida de Gobernanza.
Responsable	Comunidad Atacameña de Peine-Consejo de Pueblos Atacameños-Estado de Chile-Escondida (responsable de convocar).
Objetivo	Continuar con la Mesa de Diálogo y Coordinación Público- Atacameña-Privada (“ Mesa de Diálogo y Coordinación ”), hasta la definición de los estatutos y procedimientos necesarios para la entrada en vigencia de la Gobernanza Socioambiental definida y contenida en la Medida M2 .
Alcances	<p><u>1.- Composición de la Mesa de Diálogo y Coordinación:</u></p> <p>La Mesa de Diálogo y Coordinación reúne a todas las Partes del Acuerdo, y se encuentra integrada por siete (7) miembros:</p> <ol style="list-style-type: none"> Dos representantes, por el Estado de Chile. Dos representantes, por Escondida. Dos representantes, por la Comunidad Atacameña de Peine; y Un representante, por el Consejo de Pueblos Atacameños. <p>En general, la Mesa de Diálogo y Coordinación adoptará sus decisiones preferentemente por unanimidad de todos sus integrantes. De no alcanzarse dicha unanimidad, se procederá con el acuerdo de la mayoría absoluta de sus integrantes, no pudiendo ampliar, modificar o alterar la esencia de lo establecido en el Acuerdo ni tratar ninguna de las materias que están reservadas para la Mesa de Gobernanza Socioambiental.</p> <p><u>2.- Principales atribuciones de la Mesa de Diálogo y Coordinación:</u></p> <p>La Mesa de Diálogo y Coordinación tiene por objeto generar las condiciones para conducir el Acuerdo en su etapa inicial; constituir e instalar la Mesa de Gobernanza Socioambiental y asumir las tareas que las Partes determinen para facilitar la implementación del Acuerdo</p>

²⁰ Arroyave, J. A., Builes, L. A., & Rodríguez, E. M. (2012). La gestión socio-ambiental y el recurso hídrico. Journal of Engineering and technology, 1(1).

	<p>mientras no se conforme la Mesa de Gobernanza Socioambiental; y elaborar la regulación de la Mesa de Gobernanza Socioambiental de la Medida M2 (Estatutos y Procedimientos de Gobernanza), además de adoptar todas las acciones necesarias para su buen funcionamiento.</p> <p>Durante este período, además, Escondida deberá elaborar los TdR que requerirán ser co-construidos por la Mesa de Gobernanza Socioambiental (Medida M2), una vez que esta se encuentre en funcionamiento; especialmente los TdR de la Medida M9, tomando en cuenta su plazo de ejecución de tres (3) años.</p>
Plazo	<p>a. Escondida, previa comunicación formal al CDE, deberá convocar a una reunión inicial dentro de un (1) mes, contado desde que la aprobación del Acuerdo por parte del IPTA se encuentre firme y ejecutoriada. En dicha instancia se ratificarán los representantes de cada una de las Partes y esta últimas evaluarán y acordarán el plan de trabajo para el desarrollo de los Estatutos y Procedimientos de Gobernanza.</p> <p>b. La Mesa de Diálogo y Coordinación tendrá una duración máxima de 6 meses, hito que se verificará con la constitución de la Mesa de Gobernanza Socioambiental (Medida M2).</p>
Resultados esperados	<p>a. Acta de la Mesa de Diálogo y Coordinación.</p> <p>b. Estatutos y Procedimientos de Gobernanza (Medida M2) acordados en la Mesa de Diálogo y Coordinación.</p>
Monto por Medida	No aplica.

• **MEDIDA M2: GOBERNANZA DE LA SUBSUBCUENCA DEL SALAR DE PUNTAS NEGRAS**

Naturaleza	Medida de Gestión Socio Ambiental – Medida de Gobernanza.
Responsable	Comunidad Atacameña de Peine-Consejo de Pueblos Atacameños-Estado de Chile-Escondida (responsable de convocar)
Objetivo	Establecimiento y posterior funcionamiento de una Gobernanza Socioambiental para las Medidas del Acuerdo (" Gobernanza "), por medio de la Mesa de Gobernanza Socioambiental, que permita y facilite el diseño, co-construcción y ejecución de las Medidas de manera participativa, coordinada y en igualdad de condiciones, para la Subsubcuenca del Salar de Puntas Negras (" SSC-SPN "). La SSC-SPN es presentada gráficamente en el Anexo 2 .
Alcances	<p><u>1.- Principios</u></p> <p>La Gobernanza se enfocará en el diseño y forma de ejecución de las Medidas bajo la observancia de los siguientes principios:</p> <p>a. <u>Participación</u>: Se busca asegurar que todas las Partes puedan intervenir efectivamente en el diseño y ejecución de las Medidas del Acuerdo.</p> <p>b. <u>Colaboración y buena fe</u>: Las Partes deberán desplegar sus mejores esfuerzos con la intención real de lograr consensos en las materias sometidas a su consideración.</p> <p>c. <u>Conocimientos tradicionales</u>: Las decisiones deberán ser adoptadas incorporando y respetando, en plano de igualdad,</p>

los conocimientos, innovaciones y prácticas tradicionales de los miembros de la Comunidad Atacameña de Peine, así como del Pueblo Atacameño representado por el Consejo de Pueblos Atacameños.

- d. Fundamento racional-científico: Donde sea posible, las decisiones deberán ser adoptadas sobre la base de fundamentos y evidencia técnica y/o científica.
- e. Eficacia: La Gobernanza debe tener un diseño que evite duplicidad de roles y funciones y posibilite alcanzar resultados tangibles y satisfactorios para el Estado, la Comunidad Atacameña de Peine, el Consejo de Pueblos Atacameños y Escondida, en tiempos ya acordados por las Partes. La eficacia, como principio, impone a las Partes no solo cumplir con los plazos acordados, sino además hacer los esfuerzos por fijar plazos acotados que no se extiendan más allá de lo necesario.
- f. Transparencia: La Gobernanza se realizará con transparencia, de manera que permita y promueva el conocimiento de los contenidos y fundamentos de las decisiones adoptadas en la misma, con la mejor información técnica disponible.
- g. Justicia Socioambiental: La Gobernanza se desarrollará garantizando una distribución equitativa de las cargas y beneficios ambientales, considerando en dicha distribución el reconocimiento de la situación comunitaria y de las capacidades especiales de tales personas en su relación con la naturaleza y su entorno, su participación en la adopción de las decisiones que los afectan, y la reciprocidad como principio rector de la relación entre los seres humanos y la naturaleza.
- h. Co-construcción ambiental. Las Medidas contempladas en el presente Acuerdo se desarrollarán con estricto apego a los TdR y acuerdos alcanzados en la Mesa de Gobernanza Socioambiental. De igual manera, los integrantes de la Mesa de Gobernanza Socioambiental podrán proponer alternativas para el cumplimiento efectivo de tales Medidas, dentro de los términos, condiciones y montos del Acuerdo, en igualdad de condiciones.
- i. Reciprocidad: La costumbre del Pueblo Atacameño, consistente esencialmente en el respeto hacia la naturaleza, donde el trabajo que cada una de las Partes realiza es indispensable para el bien de la naturaleza y de todos sus habitantes.

2.- Orgánica

La Gobernanza se radicará en la Mesa de Gobernanza Socioambiental, con los elementos y características que a continuación se señalan:

Objetivos:

Con el fin de velar por que las acciones desarrolladas a partir del Acuerdo cumplan con los objetos de reparación y compensación acordados, la Gobernanza tendrá como objetivo definir los TdR y entidades ejecutoras de las Medidas, realizar supervigilancia de su implementación y, una vez elaborado y autorizado por el Ministerio del

Medio Ambiente, o por la autoridad competente conforme a la ley, velar por el monitoreo y cumplimiento del Plan de Manejo, requiriendo la intervención de los servicios con competencia ambiental si lo considera necesario.

Composición:

La Mesa de Gobernanza Socioambiental estará integrada por los siguientes actores:

- a. Dos representantes de Comunidad Atacameña de Peine.
- b. Dos representantes del Estado designados por el CDE en el ejercicio de sus competencias de coordinación.
- c. Dos representantes de Escondida.
- d. Un representante del Consejo de Pueblos Atacameños.

La Mesa de Gobernanza Socioambiental adoptará sus decisiones: (i) preferentemente por unanimidad de todos sus integrantes y, en su defecto, (ii) por mayoría absoluta de todos ellos, no pudiendo en ningún caso ampliar, modificar o alterar los términos acordados en el Acuerdo. Deberán adoptarse por unanimidad todas las materias que así lo exija expresamente este Acuerdo, como por ejemplo lo referente a las **Medidas M18 y M19**. Los plazos asociados a la adopción de acuerdos a los que deberá ajustarse la Mesa de Gobernanza Socioambiental, serán definidos en los Estatutos y Procedimientos de Gobernanza.

Los Estatutos y Procedimientos de Gobernanza, definidos por la Mesa de Diálogo y Coordinación (**Medida M1**), constituirán la regulación para el funcionamiento de la **Medida M2**, e incluirán un protocolo de actividades en el territorio de la Comunidad Atacameña de Peine.

Principales actividades:

La Mesa de Gobernanza Socioambiental estará a cargo de las siguientes actividades:

- a. Deliberar y decidir respecto a los TdR y entidades ejecutoras de las Medidas, en base a una primera propuesta que presente Escondida.
- b. En caso de considerarse necesario, conformar comisiones técnicas consultivas que colaboren con la Mesa de Gobernanza Socioambiental a través de una discusión multinivel, que permita el análisis y revisión de uno o más términos de referencia y/o selección de entidades ejecutoras previo a la revisión y deliberación de la Mesa de Gobernanza Socioambiental. Las comisiones técnicas estarán compuestas por representantes de las Partes en la misma proporción que los representantes de la Mesa de Gobernanza Socioambiental.
- c. Revisar y aprobar la propuesta del Plan de Manejo (elaborado por una entidad independiente contratada por Escondida, que será determinada por la Mesa de Gobernanza Socioambiental), previo a someterla a la posterior aprobación por el Ministerio del Medio Ambiente.

	<ul style="list-style-type: none"> d. Realizar seguimiento a la implementación y ejecución de las Medidas, conforme a los informes parciales o finales de seguimiento que se disponga para cada una de ellas. e. Revisar y aprobar cualquier actualización y/o modificación al Plan de Manejo que se haga necesaria. f. Realizar seguimiento a la ejecución del Plan de Manejo. g. Solicitar la intervención de la Superintendencia del Medio Ambiente u otro servicio con competencia ambiental para la fiscalización del Plan de Manejo, si lo considera necesario. h. Generar una imagen corporativa de la Gobernanza que cree una identidad común para todas las Partes. i. Definir indicadores de cierre, seguimiento y evaluación de las Medidas (por ej. Indicadores de restablecimiento de funciones ambientales).
Plazo	<ul style="list-style-type: none"> a. Dentro de los seis (6) meses desde que la resolución que aprueba el Acuerdo se encuentre firme y ejecutoriada. La Mesa de Gobernanza Socioambiental se constituirá una vez definidos los Estatutos y Procedimientos que serán previamente acordados en la Mesa de Coordinación y Diálogo (Medida M1). b. La Mesa de Gobernanza Socioambiental tendrá una vigencia desde su establecimiento manteniendo su funcionamiento en base a lo establecido en el Plan de Manejo, autorizado por el Ministerio del Medio Ambiente (Medida M4).
Resultados esperados	<ul style="list-style-type: none"> a. Documento firmado por las Partes que dé cuenta de la Constitución de la Gobernanza para efectos del Acuerdo. b. Aprobación para la ejecución de las Medidas contempladas en la Fase 1, considerando acuerdos, TdR, estados de avance y decisiones adoptadas por la Mesa de Gobernanza Socioambiental. c. Resolución del Ministerio del Medio Ambiente que autorice el Plan de Manejo.
Monto por Medida	USD \$252.000

5.1.2 Medidas de Gestión Ambiental

Medidas asociadas a acciones y estrategias mediante las cuales se organiza el Plan de Manejo Ambiental de Reparación y Compensación, destinado a construir una herramienta formal de intervención en el área de influencia, con el fin de lograr una adecuada calidad del sistema ambiental dañado, previniendo o mitigando los problemas futuros e integrando todas las medidas propuestas de las bases de conciliación, con el fin de establecer un accionar sistémico reparatorio.

Esta comprende la estructura organizativa, las responsabilidades, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos para determinar y llevar a cabo temas sensibles. También debe contar con información relevante para desarrollar las funciones de diagnosticar, planificar, ejecutar, controlar y evaluar.

Dado que la extracción de agua del acuífero no ha sido parte formal de proyectos o actividades respecto de los cuales se hubiere aprobado un Estudio o una Declaración de Impacto Ambiental, la regulación de las medidas y/o acciones establecidas para la gestión ambiental de esta propuesta de conciliación, se regirá por lo establecido en los artículos 41 y 42 de la

Ley N°19.300, es decir, se encomendará al Ministerio del Medio Ambiente, conjuntamente con los organismos públicos encargados por la ley de regular el uso o aprovechamiento de los recursos naturales en el área definida como SSC-SPN y alrededores, para así exigir y validar la elaboración de un Plan de Manejo Ambiental de Reparación y Compensación; además de velar por hacerlo cumplir permanentemente en el tiempo, revisando sus desviaciones y tomando las acciones correspondientes si esto fuese necesario, por el órgano competente que corresponda, el que deberá asegurar la capacidad de regeneración y la conservación de la diversidad biológica y servicios ecosistémicos asociados a ellos.

• **MEDIDA M3: FONDO PARA ASESORÍA Y GESTIÓN PARA LA COMUNIDAD ATACAMEÑA DE PEINE**

Naturaleza	Medida de Compensación – Medida de Ejecución
Responsable	Escondida
Objetivo	Contribuir a que la Comunidad Atacameña de Peine cuente con los recursos y capacidades para poder participar de manera informada y significativa en el proceso de implementación de las Medidas, a través del apoyo necesario y del fortalecimiento de sus propias capacidades.
Alcances	<p>Este Fondo cuenta con dos (2) componentes:</p> <p>1. Asesoría Técnica:</p> <p>a. Para cada año de duración de esta Medida, la Comunidad Atacameña de Peine definirá de manera independiente y autónoma un “Plan Anual para la Participación Técnica y Comunitaria” (“Plan Anual”), en el que se establecerán las acciones que serán financiadas con el fondo, con el objeto de participar informada y significativamente en el proceso de implementación de las Medidas y, en especial, de la Gobernanza definida en las Medidas M1 y M2.</p> <p>b. Este componente contará con una asignación de ciento ochenta mil (180.000) dólares de los Estados Unidos de América, por año, por un tope de diez (10) años, destinada a la contratación de asesores en las materias de las Medidas del Acuerdo.</p> <p>c. El Plan Anual, una vez definido independiente y autónomamente por la Comunidad Atacameña de Peine, será oportunamente informado a Escondida para la gestión de los recursos y la verificación del cumplimiento de las normas de <i>compliance</i> aplicables a Escondida (Ley N°20.393, <i>Foreign Corrupt Practices Act – FCPA, UK Bribery Act</i>, entre otras).</p> <p>2. Becas de Postgrado:</p> <p>a. Las Becas de Postgrado tienen como objetivo otorgar tres (3) becas de postgrado en especializaciones asociadas a las Medidas del Acuerdo, a estudiantes pertenecientes a la Comunidad Atacameña de Peine.</p> <p>b. Deberán existir bases de postulación, criterios de selección y normas de rendición, que deberán ser conocidas por la Mesa de Gobernanza (M2). Los candidatos seleccionados deberán pasar por un proceso de verificación de cumplimiento de las normas de <i>compliance</i> aplicables a Escondida.</p> <p>c. Las Becas contarán con una asignación única y total de ciento veinte mil (120.000) dólares de los Estados Unidos de América, conformado por tres (3) becas con un tope de cuarenta mil (40.000)</p>

	<p>dólares de los Estados Unidos de América cada una, para efectos de pago de matrícula, arancel y/o manutención.</p> <p>Consideraciones sobre la ejecución y rendición de este Fondo</p> <p>a. Al final de cada año, la Comunidad Atacameña de Peine deberá presentar un informe anual de gestión y rendición de los recursos recibidos presentando boletas, facturas u otros respaldos apropiados de los gastos, también para efectos de verificación del cumplimiento de las normas de <i>compliance</i>. La entrega conforme del informe anual de gestión y de la rendición de los recursos será condición previa para el pago del siguiente monto anual.</p> <p>b. Las actuaciones que la Comunidad Atacameña de Peine realice con los recursos del Fondo serán de su exclusiva responsabilidad, quedando Escondida libre de cualquier tipo de responsabilidad por su uso.</p> <p>c. El respaldo en la entrega de los fondos o informe con observaciones efectuado por Escondida debe ser presentado de forma anual, tanto en la Mesa de Coordinación y Diálogo, como posteriormente en la Mesa de Gobernanza Socioambiental.</p>
Plazo	<p>a. La Medida se implementará dentro de Un (1) año, contado desde que la resolución que apruebe el Acuerdo se encuentre firme y ejecutoriada.</p> <p>b. El Componente 1 asesoría técnica tendrá una vigencia de diez (10) años desde la resolución que aprueba el Acuerdo se encuentre firme y ejecutoriada.</p> <p>c. El Componente 2 fondo de becas de postgrado se ejecuta en la medida que sean identificados los tres (3) estudiantes beneficiados, para lo cual existe un plazo de diez (10) años.</p>
Resultados Esperados	<p>a. Plan Anual presentado a Escondida para efectos administrativos y contables.</p> <p>b. Respaldo de la aprobación y transferencia de fondos efectuado por Escondida a la Comunidad Atacameña de Peine.</p> <p>c. Ejecución del Plan Anual, con respectivo informe anual de gestión y rendición.</p>
Monto por Medida	USD \$1.920.000

• **MEDIDA M4: PLAN DE MANEJO AMBIENTAL DE REPARACIÓN Y COMPENSACIÓN**

Naturaleza	Medida de Gestión Socio Ambiental – Instrumento de Gestión Ambiental de Largo Plazo.
Responsable	Escondida (elaboración y ejecución).
Objetivo	Generar un Plan de Manejo Ambiental de Reparación y Compensación (“ Plan de Manejo ”) como instrumento de gestión ambiental de largo plazo.
Alcances	<p>a. La Medida consiste en el establecimiento de un instrumento que regule en el largo plazo el seguimiento de las Medidas, conforme a lo dispuesto en los artículos 41 y 42 de la Ley N°19.300.</p> <p>b. El Plan de Manejo será elaborado y ejecutado por terceros independientes de reconocido prestigio nacional e internacional en esta materia, incorporando orientaciones del manejo adaptativo y estándares abiertos para la conservación de la biodiversidad designados previamente por la Mesa de Gobernanza</p>

	<p>Socioambiental, a fin de garantizar la transparencia del proceso. Para tales efectos, Escondida deberá gestionar la contratación de los especialistas necesarios para dar fiel cumplimiento a lo dispuesto en el Acuerdo.</p> <ul style="list-style-type: none"> c. El Plan de Manejo será elaborado en un marco de co-construcción socio ambiental con la Mesa de Gobernanza Socioambiental, consolidando las Medidas, sujeto a un régimen de revisión periódica, cada cinco (5) años, el que será presentado para la validación del Ministerio de Medio Ambiente. d. En el proceso de elaboración, Escondida tendrá a la vista las orientaciones que el Ministerio de Medio Ambiente pudiere formular. e. Los TdR del Plan de Manejo serán validados por la Mesa de Gobernanza Socioambiental, consistente a su vez, con los TdR de las Medidas que lo integran. f. El Plan de Manejo deberá ser tramitado ante el Ministerio del Medio Ambiente para su aprobación. g. El Plan de Manejo tendrá la duración de las respectivas Medidas. h. En ningún caso las Medidas podrán ser modificadas sustancialmente ni en su esencia en las instancias de revisión del Plan de Manejo, ni exceder el Monto Global ni cada uno de los Montos por Medida. i. Una vez validado el Plan de Manejo, constituye un instrumento de gestión ambiental fiscalizable y sancionable por la Superintendencia del Medio Ambiente en su cumplimiento, conforme a su normativa orgánica o la que la suceda o reemplace. j. El Plan de Manejo señalará en forma explícita si una de las Medidas o alguna acción de ellas deben someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, en su caso. <p>Escondida es la responsable de la ejecución del Plan de Manejo, sea por sí o por intermedio de terceros.</p>
<p>Plazos</p>	<ul style="list-style-type: none"> a. <u>Presentación de los TdR elaborados por Escondida a la Mesa de Gobernanza Socioambiental, para su validación.</u> Plazo: Seis (6) meses contados desde la culminación de la última Medida consistente en estudios para diagnóstico (M6, M7, M8, M9, M10, M11, M12 y M13). b. <u>Presentación del borrador de Plan de Manejo por Escondida a la Mesa de Gobernanza Socioambiental, para su validación.</u> Plazo: Seis (6) meses contados desde la aprobación de los TdR validados por la Mesa de Gobernanza Socioambiental. c. <u>Cierre de documento formal de Plan de Manejo y tramitación de validación del Plan de Manejo por parte del Ministerio del Medio Ambiente:</u> Plazo: Doce (12) meses contados desde la validación del borrador de Plan de Manejo por parte de la Mesa de Gobernanza Socioambiental. <p>Tres (3) meses antes del vencimiento del plazo señalado en la letra c. anterior, y sin que hubiere pronunciamiento del Ministerio del Medio Ambiente, Escondida informará a la Mesa de Gobernanza Socioambiental acerca de la presentación y eventuales retrasos en los que se incurra para la validación del Plan de Manejo, para efectos de solicitar al IPTA que interponga sus buenos oficios para la validación del Plan de Manejo. Del mismo modo, el CDE desplegará sus mejores esfuerzos para la aprobación en tiempo y forma del Plan de Manejo.</p>

Resultados esperados	<p>a. TdR presentados por Escondida a la Mesa de Gobernanza Socioambiental, la cual deberá aprobar su contenido.</p> <p>b. Plan de Manejo presentado por Escondida a la Mesa de Gobernanza Socioambiental, la cual deberá aprobar su contenido.</p> <p>c. Plan de Manejo debidamente tramitado y autorizado por el Ministerio del Medio Ambiente.</p>
Monto por Medida	USD \$225.000

5.1.3 Medida de Puesta en Valor

Esta medida busca generar un proceso de difusión y concientización con la abundante información que será levantada, con el fin de mejorar futuras intervenciones en zonas homólogas, sobre recursos naturales críticos, como el agua y los ecosistemas altoandinos frágiles, además de contribuir con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), en cuanto a mejorar el acceso a la información, el que no sólo es un derecho humano básico, sino también una herramienta importante para promover el estado de derecho y garantizar otros derechos, siendo un catalizador para el desarrollo sostenible. La medida es:

- **MEDIDA M5: PLAN DE DIFUSIÓN Y PUESTA EN VALOR**

Naturaleza	Medida de Gestión Socio Ambiental – Medida de Puesta en Valor
Responsable	Escondida
Objetivo	Diseño e implementación de un Plan de Difusión y Puesta en Valor de los resultados de las Medidas (“ Plan de Difusión ”), el cual contendrá una cartera de proyectos de difusión, de educación ambiental y de puesta en valor del patrimonio ambiental de la SSC-SPN, en base a los resultados de las Medidas.
Alcances	<p>a. El Plan de Difusión, revisado y autorizado previamente por la Mesa de Gobernanza Socioambiental, debe definir e implementar proyectos para:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Difundir los resultados de las Medidas; - Realizar educación ambiental sobre la SSC-SPN en base al resultado de las Medidas; - Realizar acciones de puesta en valor del patrimonio ambiental de la SSC-SPN en base al resultado de las Medidas; y - Facilitar la vinculación con investigadores interesados en temáticas ambientales en el territorio. <p>b. Los proyectos del Plan de Difusión podrán tener como público objetivo, entre otros, a la Comunidad Atacameña de Peine, al Consejo de Pueblos Atacameños, los habitantes de la comuna de San Pedro de Atacama y a la Región de Antofagasta.</p> <p>c. La Medida será gestionada por una organización con capacidades y experiencia en las temáticas señaladas, que reportará sus avances a la Mesa de Gobernanza Socioambiental.</p> <p>d. Se deberá implementar una plataforma para la publicación y transparencia de los resultados de las Medidas, todo esto al alero de la Mesa de Gobernanza Socioambiental, incluyendo material didáctico de humedales altoandinos.</p>

Plazo	<p>a. <u>Aprobación del Plan de Difusión por la Mesa de Gobernanza Socioambiental</u>: Dentro de seis (6) meses, contados desde la constitución de la Mesa de Gobernanza Socioambiental.</p> <p>b. <u>Actualización</u>: Actualización anual del Plan de Difusión.</p> <p>c. Esta Medida tendrá una vigencia de 10 años desde la constitución de la Mesa de Gobernanza Socioambiental.</p> <p>d. Con posterioridad a dicha fecha, se mantendrá un repositorio de la información obtenida del Plan de Manejo y sus respectivas actualizaciones, para su difusión a través de medios de comunicación efectivos, como una página web de la Mesa de Gobernanza Socioambiental, y por medio de los canales de difusión propios e individuales de quienes participan en esta última.</p>
Resultados esperados	<p>a. Plan de Difusión y Puesta en Valor validado por la Mesa de Gobernanza Socioambiental.</p> <p>b. Esta Medida será gestionada por un tercero, con la colaboración de la Mesa de Gobernanza Socioambiental.</p>
Monto por Medida	USD \$1.980.000

5.2 Medidas de Compensación del Daño Ambiental

Estas medidas buscan activar el proceso de compensación ambiental como forma de reparación en equivalencia, forma reparatoria que, ante la imposibilidad de hacer desaparecer el daño, sólo busca procurar una compensación del mismo, adoptando para ello todas aquellas medidas que se encuentren ventajosas, que sean equivalentes al daño padecido.

En este orden de ideas, se presentan tres tipos de medidas compensatorias, las cuales se contrastan con los objetos de protección presuntamente dañados, levantados en la demanda y profundizados por el Primer Tribunal Ambiental, debiendo obligatoriamente pasar todas las medidas por la revisión y visado del Comité Técnico de Gestión del Plan de Manejo Ambiental de Reparación y Compensación, que liderará el MMA y que funcionará al amparo de lo establecido por los artículos 41 y 42 de la Ley N°19.300. Las medidas son:

5.2.1 Medidas de Diagnóstico Territorial Ambiental

Grupo de medidas requeridas para consolidar una base de información relevante, que en la actualidad se encuentra dispersa, segregada e incompleta, y que crea un escenario de incertidumbre que es preciso corregir. Las medidas son:

- **MEDIDA M6: ESTUDIO DE FORÉNSICA AMBIENTAL**

Naturaleza	Medida de Compensación – Medida de Diagnóstico
Responsable	Escondida
Objetivo	Generar estudio de forénsica ambiental de las zonas involucradas de la SSC-SPN.



Alcances	<p>a. Generar estudio de forénsica ambiental y ecología restaurativa en las zonas involucradas de la SSC-SPN, dando lugar a un informe de origen y evolución de condición ambiental de las zonas levantadas, manifestaciones de comportamiento actual y proyecciones de comportamiento futuro.</p> <p>b. Catastro, cartografía y estudio de las zonas involucradas de la SSC-SPN, mediante técnicas de forénsica ambiental.</p> <p>c. Se considerará una línea de trabajo participativa con la Comunidad Atacameña de Peine, incluyendo un protocolo para actividades en terreno.</p> <p>d. Se hará uso preferentemente de técnicas de observación y análisis en el sitio, es decir, levantamiento en terreno (<i>levantamiento in situ</i>).</p> <p>e. Desarrollar informe tendiente a establecer el origen y evolución de la condición ambiental de las zonas levantadas, manifestaciones de comportamiento actual y proyecciones de comportamiento futuro.</p> <p>f. Desarrollar un estudio de ecología con fines restaurativos del VCL1 para la evaluación de un posible pilotaje en este último, en base a criterios de sustentabilidad, factibilidad, eficiencia y eficacia, conforme se describe en la Medida M17.</p>
Plazo	<p>a. Esta Medida debe ser ejecutada dentro del plazo de 42 meses desde que la resolución que aprueba el Acuerdo se encuentra firme y ejecutoriada.</p> <p>b. El plazo de ejecución para la presentación del informe final será de Dos (2) años, contados desde la adjudicación del consultor por parte de la Mesa de Gobernanza Socioambiental, previa validación de los TdR por esta última. Se contempla la entrega de un informe de avance una vez transcurrido el primer año del estudio.</p> <p>c. Una vez emitido el informe definitivo, sus resultados serán presentados a la Mesa de Gobernanza Socioambiental.</p>
Resultados esperados	<p>a. TdR validados por la Mesa de Gobernanza Socioambiental.</p> <p>b. Cartografía detallada de zonas involucradas en la SSC-SPN.</p> <p>c. Informe que dé cuenta de la evolución de los ecosistemas presentes en la SSC-SPN, identificando su condición actual, estimando su evolución futura y sirviendo como insumo para el diseño y planificación de la mantención de la funcionalidad ecosistémica de los sistemas VCLs.</p>
Monto por Medida	USD \$100.000

• **MEDIDA M7: ESTUDIO DE CATASTRO AMBIENTAL**

Naturaleza	Medida de Compensación – Medida de Diagnóstico
Responsable	Escondida
Objetivo	Configurar un catastro de los componentes ambientales claves de la SSC-SPN (" Catastro ").

Alcances	<p>El Catastro contendrá:</p> <ol style="list-style-type: none"> Levantamiento de todos los sistemas vegetacionales azonales hídricos terrestres presentes en la SSC-SPN. Catastro de microorganismos presentes en los cuerpos de agua, incluyendo organismos extremófilos, de acuerdo con la <i>Guía para la Conservación y Seguimiento de Ecosistemas Microbianos Extremófilos: Tapetes Microbianos, Microbialitos y Endoevaporitas</i> (MMA Antofagasta, 2017). Este catastro será complementario a la Medida M16. Levantamiento de ecosistemas presentes en la SSC-SPN e identificación de servicios ecosistémicos, jerarquizando algunas formaciones de la SSC-SPN, para que sirvan de línea de base, considerando la interacción local de cada humedal y sistemas VCLs. Descripción detallada del suelo en sus componentes físicos, químicos y bióticos, tanto de su condición actual como su ubicación y superficie. Se considerará una línea de trabajo en conjunto con la Comunidad Atacameña de Peine, incluyendo un protocolo para actividades en terreno, sin perjuicio de su participación transversal en todas las fases a través de la Mesa de Gobernanza Socioambiental.
Plazo	<ol style="list-style-type: none"> Esta Medida debe ser ejecutada dentro del plazo de 42 meses desde que la resolución que aprueba el Acuerdo se encuentre firme y ejecutoriada. El plazo de ejecución para la presentación del informe final será de Dos (2) años, contados desde la adjudicación del consultor por parte de la Mesa de Gobernanza Socioambiental, previa validación de los TdR por esta última. Se contempla la entrega de un informe de avance una vez transcurrido el primer año del estudio. Una vez emitido el informe definitivo, sus resultados serán presentados a la Mesa de Gobernanza Socioambiental.
Resultados esperados	<ol style="list-style-type: none"> TdR validados por la Mesa de Gobernanza Socioambiental. Cartografía detallada de todos los sistemas vegetacionales azonales hídricos terrestres y de la costra salina de la SSC-SPN. Descripción detallada y zonificación de servicios ecosistémicos de la SSC-SPN. Informe de caracterización de ecosistemas de microorganismos extremófilos de la SSC-SPN (relacionada con Medida M16).
Monto por Medida	USD \$49.296

• **MEDIDA M8: LEVANTAMIENTO DE LÍNEA DE BASE FÍSICO-BIOTICA**

Naturaleza	Medida de Compensación – Medida de Diagnóstico
Responsable	Escondida
Objetivo	Diagnosticar detalladamente los componentes ambientales físico-bióticos de la SSC-SPN.



Alcances	<ul style="list-style-type: none">a. Levantamiento sistémico de los componentes ambientales físico-bióticos en el área de influencia definida previamente por la Mesa de Gobernanza Socioambiental, tomando como referencia para este solo efecto la metodología para un Estudio de Impacto Ambiental desde un enfoque integrativo con los estudios que son objeto de las Medidas M9 a M13 y M15.b. Los componentes ambientales objeto de la línea de base son:<ul style="list-style-type: none">(i) Medio físico (art. 18 letra e.1 Reglamento del SEIA).(ii) Ecosistemas terrestres (art. 18 letra e.2 Reglamento del SEIA).(iii) Ecosistemas acuáticos continentales (art. 18 letra e.3 Reglamento del SEIA).c. Se incorpora la visión ecosistémica con un enfoque integrador en esta línea base, en base a los siguientes lineamientos:<ul style="list-style-type: none">(i) Observar si hay cambios respecto a la condición basal, previa a la línea base.(ii) Considerar la descripción y dinámica de los agentes bióticos.(iii) Incorporar la condición forzante del agua como relación ecosistémica, que pueda ser acoplada al Modelo Hidrogeológico (Medida M9).(iv) Evitar un análisis por componentes ambientales desagregados, debiendo propender a una visión integral que se alimente de otras Medidas, propendiendo a una dinámica integradora y ecosistémica de todos los elementos.d. El desarrollo de esta Medida debe considerar criterios y estándares internacionales.e. Esta Medida deberá permitir satisfacer las necesidades mínimas exigidas en el Plan de Manejo en lo que respecta a la mantención de la funcionalidad de los VCLs.f. La información resultante de este proceso deberá estar disponible en formatos que permitan replicar análisis y generar nueva información.
Plazo	<ul style="list-style-type: none">a. Esta Medida debe ser ejecutada dentro del plazo de 42 meses desde que la resolución que aprueba el Acuerdo se encuentre firme y ejecutoriada.b. El plazo de ejecución para la presentación del informe final será de Dos (2) años, contados desde la adjudicación del consultor por parte de la Mesa de Gobernanza Socioambiental, previa validación de los TdR por esta última. Se contempla la entrega de un informe de avance una vez transcurrido el primer año del estudio.c. Una vez emitido el informe definitivo, sus resultados serán presentados a la Mesa de Gobernanza Socioambiental.
Resultados Esperados	<ul style="list-style-type: none">a. Validación de los TdR por parte de la Mesa de Gobernanza Socioambiental.b. Línea base detallada de los componentes ambientales establecidos en el Reglamento del SEIA, conforme a los requisitos de un Estudio de Impacto Ambiental (art. 18 letra e.1, e.2 y e.3), todo en la forma y con las limitaciones señaladas en la sección de Alcances de esta Medida.
Monto por Medida	USD \$352.113

5.2.2 Medidas de Estudios Técnicos

Grupo de medidas requeridas para afianzar información de respaldo en la toma de decisiones y en las correcciones que algunas medidas de reparación y de gestión ambiental requerirán en el futuro. Las medidas son:

- **MEDIDA M9: MODELO HIDROGEOLÓGICO**

Naturaleza	Medida de Compensación – Medida de Estudio Técnico
Responsable	Escondida
Objetivo	<p>a. Dar respuesta a las preguntas en materia hidrogeológica, que la Mesa de Gobernanza Socioambiental definirá para el área de influencia acotada por esta última dentro de la SSC-SPN.</p> <p>b. Actualizar la herramienta numérica del acuífero integrado existente de SPN-Imilac de Escondida, considerando los modelos existentes de la DGA, información histórica e información reciente, acortando brechas de información en miras a un entendimiento común del acuífero y con las mejores técnicas disponibles; incluyendo el desarrollo de modelos hidrogeológicos (conceptual y numérico), de calidad de agua (hidroquímica), análisis isotópicos, análisis geofísicos, etc. (“Modelo Hidrogeológico”).</p> <p>c. Se considera el desarrollo de modelos locales de VCL-1 tomando en cuenta los resultados del estudio de forénsica ambiental (Medida M6), VCL-2 y VCL-3, que estén acoplados al modelo regional, con foco en el análisis de los servicios ecosistémicos que éstos proveen, que permitan analizar y predecir su evolución en el tiempo.</p> <p>d. Los modelos incluirán análisis de incertidumbres, considerando al menos variables de cambio climático y escasez hídrica.</p> <p>e. Se efectuará una revisión de la representatividad de la herramienta numérica en la primera actualización del Plan de Manejo (Medida M4).</p> <p>f. Esta herramienta numérica actualizada por un consultor de reconocido prestigio, el que será elegido por la Mesa de Gobernanza Socioambiental, será presentada a esta última cuando esté terminada.</p> <p>g. La Medida tiene como foco mejorar la conceptualización y representación numérica que tiene esta herramienta en Imilac, y con ello sus predicciones.</p> <p>h. El Modelo Hidrogeológico incluirá un anexo de servicios ecosistémicos integral que involucre el rol ecológico del agua que será movilizada, consistente con la Medida M8.</p>
Alcances	<p>a. Desarrollo de un esquema lógico a nivel cualitativo y cuantitativo, que describa las propiedades, condiciones, procesos y potencialidades del acuífero del SPN-Imilac, prediciendo su comportamiento, para así determinar la cantidad y calidad del recurso hídrico que se moviliza, teniendo en consideración una mirada integral del modelo hidrogeológico, considerando además el rol ecológico del agua que moviliza.</p> <p>b. La construcción del Modelo Hidrogeológico considerará el levantamiento de nueva información que aporte con mayor detalle del funcionamiento del sector y capacidad de acoplarse con los modelos locales.</p>

Plazo	<p>a. Esta Medida debe ser ejecutada dentro del plazo de 42 meses desde que la resolución que aprueba el Acuerdo se encuentre firme y ejecutoriada.</p> <p>b. El plazo de ejecución para la presentación del informe final será de Tres (3) años, contados desde la adjudicación del consultor por parte de la Mesa de Gobernanza Socioambiental, previa validación de los TdR por esta última. Se contempla la entrega de dos informes de avance, una vez transcurrido el primer y el segundo año del estudio, respectivamente.</p> <p>c. Una vez emitido el informe definitivo, sus resultados serán presentados a la Mesa de Gobernanza Socioambiental.</p>
Resultados Esperados	<p>a. Validación de los TdR por parte de la Mesa de Gobernanza Socioambiental.</p> <p>b. Modelo hidrogeológico del acuífero integrado SPN-Imilac y de los ecosistemas VCL1, VCL2 y VCL3.</p> <p>c. Resultados de modelaciones para las variables de incerteza determinadas previamente por la Mesa de Gobernanza Socioambiental al definir el alcance de esta Medida.</p>
Monto por Medida	USD \$2.746.480

• **MEDIDA M10: ESTUDIO DE ECOLOGÍA DE ESPECIES CLAVE**

Naturaleza	Medida de Compensación – Medida de Estudio Técnico
Responsable	Escondida
Objetivo	Desarrollar estudio de bioecología de humedales altoandinos destacando la evaluación ecológica del estado de especies clave en la SSC-SPN.
Alcances	<p>a. Proporcionar una evaluación ecológica del estado de especies clave y asociaciones ecológicas dentro del área de la SSC-SPN, bajo estándares abiertos para la conservación, que den respaldo a la sostenibilidad a largo plazo, en los siguientes términos:</p> <p>El estudio está asociado a 5 especies claves, paraguas e indicadores, además de analizar tramas tróficas y especies intermedias por parte de la Mesa de Gobernanza Socioambiental. Principalmente, se considerarán las siguientes especies seleccionadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> (i) Flamenco Andino, (ii) Flamenco Chileno, (iii) Halcón Peregrino, (iv) Perdicitita Cordillerana y (v) Dragón de oído cubierto. <p>b. Incorporar criterios de especies relevantes para comunidades en su cosmovisión y usos ancestrales, pudiendo analizarse otras especies que pudieren ser representativas del territorio al definir el alcance de esta Medida por parte de la Mesa de Gobernanza Socioambiental, sin modificar sustancialmente esta Medida.</p> <p>c. Se considerará participación de la Comunidad Atacameña de Peine en la implementación del estudio, incluyendo un protocolo para actividades en terreno.</p>

Plazo	<p>a. Esta Medida debe ser ejecutada dentro del plazo de 42 meses desde que la resolución que aprueba el Acuerdo se encuentre firme y ejecutoriada.</p> <p>b. El plazo de ejecución para la presentación del informe final será de Dos (2) años, contados desde la adjudicación del consultor por parte de la Mesa de Gobernanza Socioambiental, previa validación de los TdR por esta última. Se contempla la entrega de un informe de avance una vez transcurrido el primer año del estudio.</p> <p>c. Una vez emitido el informe definitivo, sus resultados serán presentados a la Mesa de Gobernanza Socioambiental.</p>
Resultados Esperados	<p>a. Validación de los TdR por parte de la Mesa de Gobernanza Socioambiental.</p> <p>b. Estudio científico, enfocado en la descripción de técnicas que permitan el mejoramiento de las condiciones de hábitat de las especies seleccionadas.</p>
Monto por Medida	USD \$704.225

• **MEDIDA M11: ESTUDIO DE HÁBITAT**

Naturaleza	Medida de Compensación – Medida de Estudio Técnico
Responsable	Escondida
Objetivo	Evaluar la función de hábitat de producir y arraigar especies vegetales y sustentar especies animales u otros organismos vivos de la SSC-SPN.
Alcances	<p>a. Determinación de la condición de las propiedades del suelo y su función de producir y arraigar especies vegetales y sustentar especies animales y otros organismos vivos, en términos de modificación de hábitats e impactos en las comunidades de biota terrestre y acuática.</p> <p>b. Se considerará participación de la Comunidad Atacameña de Peine en la implementación del estudio, incluyendo un protocolo para actividades en terreno.</p>
Plazo	<p>a. Esta Medida debe ser ejecutada dentro del plazo de 42 meses desde que la resolución que aprueba el Acuerdo se encuentre firme y ejecutoriada.</p> <p>b. El plazo de ejecución para la presentación del informe final será de Dos (2) años, contados desde la adjudicación del consultor por parte de la Mesa de Gobernanza Socioambiental, previa validación de los TdR por esta última. Se contempla la entrega de un informe de avance una vez transcurrido el primer año del estudio.</p> <p>c. Una vez el informe definitivo, sus resultados serán presentados a la Mesa de Gobernanza Socioambiental.</p>
Resultados Esperados	<p>a. Validación de los TdR por parte de la Mesa de Gobernanza Socioambiental.</p> <p>b. Estudio científico de evaluación de estado de las funciones para producir y arraigar vida de hábitat, en la SSC-SPN.</p>
Monto por Medida	USD \$492.958

• **MEDIDA M12: ESTUDIO ETNOGRÁFICO**

Naturaleza	Medida de Compensación – Medida de Estudio Técnico
Responsable	Escondida
Objetivo	Observar y registrar el sistema de vida y costumbres de la Comunidad Atacameña de Peine vinculados al territorio de la SSC-SPN.
Alcances	<ul style="list-style-type: none"> a. El estudio etnográfico deberá utilizar una metodología de investigación-acción participativa. b. El sujeto de investigación será la Comunidad Atacameña de Peine. c. El objetivo de investigación será el sistema de vida y costumbres de la Comunidad Atacameña de Peine vinculados al territorio de la SSC-SPN.
Plazo	<ul style="list-style-type: none"> a. Esta Medida debe ser ejecutada dentro del plazo de 42 meses desde que la resolución que aprueba el Acuerdo se encuentre firme y ejecutoriada. b. El plazo de ejecución para la presentación del informe final será de Dos (2) años, contados desde la adjudicación del consultor por parte de la Mesa de Gobernanza Socioambiental, previa validación de los TdR por esta última. Se contempla la entrega de un informe de avance una vez transcurrido el primer año del estudio. c. Una vez emitido el informe definitivo, sus resultados serán presentados a la Mesa de Gobernanza Socioambiental.
Resultados Esperados	<ul style="list-style-type: none"> a. Validación de los TdR por parte de la Mesa de Gobernanza Socioambiental. b. El resultado esperado es un informe etnográfico, que registra el sistema de vida y costumbres de la Comunidad Atacameña de Peine vinculados al territorio de la SSC-SPN, que permita dar pertinencia cultural a las medidas que se proponen.
Monto por Medida	USD \$125.000

• **MEDIDA M13: ESTUDIO DE PAISAJE Y DE POTENCIAL TURÍSTICO - RETIRO DE INFRAESTRUCTURA INDUSTRIAL**

Naturaleza	Medida de Compensación - Medida de Estudio Técnico/ Medida de Reparación
Responsable	Escondida
Objetivo	<ul style="list-style-type: none"> a. Desarrollar estudio multitemporal del valor ambiental y paisajístico de la SSC-SPN y de desarrollo de potencial turístico de intereses especiales con vocación científica. b. Proponer una línea de trabajo de puesta en valor del paisaje de la SSC-SPN y de potencial turístico de intereses especiales con vocación científica, como contenido para el plan de desarrollo de la Comunidad Atacameña de Peine, para su implementación por esta última. c. Retiro de la infraestructura de captación y conducción de los Campos de Pozos Norte y Central, eliminando contenidos industriales del paisaje, con excepción de (i) la infraestructura asociada a la Medida M17, como asimismo (ii) la infraestructura destinada al seguimiento y control de niveles, calidad de agua,

	interfaz salina, en base a los resultados del Modelo Hidrogeológico (Medida M9) en el marco del Plan de Manejo (Medida M4).
Alcances	<p>a. <u>Parte 1:</u></p> <p>(i) Análisis multitemporal para la valoración ambiental de la condición paisajística en la SSC-SPN en tres momentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ pre bombeo de campo de pozos, ✓ actual y ✓ post implementación de medidas. <p>(ii) Identificación del potencial turístico de intereses especiales, en particular el estudio del Flamenco Andino, aprovechando las instalaciones existentes (Tambo Solor).</p> <p>b. <u>Parte 2:</u></p> <p>Desmantelamiento de las instalaciones de captación y conducción de los Campos de Pozos Norte y Central, con excepción de la infraestructura asociada a la Medida M17 como asimismo a la infraestructura destinada al seguimiento y control de niveles, calidad de agua, interfaz salina en base a los resultados del Modelo Hidrogeológico (Medida M9), en el marco del Plan de Manejo (Medida M4).</p>
Plazo	<p>a. <u>Parte 1:</u></p> <p>(i) Esta parte de la Medida debe ser ejecutada dentro del plazo de 42 meses desde que la resolución que aprueba el Acuerdo se encuentre firme y ejecutoriada.</p> <p>(ii) El plazo de ejecución para la presentación del informe final será de Dos (2) años, contados desde la adjudicación del consultor por parte de la Mesa de Gobernanza Socioambiental, previa validación de los TdR por esta última. Se contempla la entrega de un informe de avance una vez transcurrido el primer año del estudio.</p> <p>(iii) Una vez emitido el informe definitivo, sus resultados serán presentados a la Mesa de Gobernanza Socioambiental.</p> <p>b. <u>Parte 2:</u> Dos (2) años desde la validación del Plan de Manejo por parte del Ministerio del Medio Ambiente.</p>
Resultados Esperados	<p>a. Validación de los TdR por la Mesa de Gobernanza Socioambiental.</p> <p>b. Estudio de análisis multitemporal del valor ambiental paisajístico de la SSC-SPN y de potencial turístico de intereses especiales con vocación científica.</p> <p>c. Respecto al estudio de paisaje, se considerarán metodologías participativas con la Comunidad Atacameña de Peine, incluyendo un protocolo para actividades en terreno.</p> <p>d. Elaboración de propuesta de puesta valor de la condición y paisajística de la SSC-SPN y de potencial turístico de intereses especiales para el plan de desarrollo de la Comunidad Atacameña de Peine, para su implementación por esta última.</p> <p>e. Desmantelamiento de instalaciones industriales de captación y conducción, con excepción de la infraestructura asociada a la Medida M17, como asimismo a la infraestructura destinada al seguimiento y control de niveles, calidad de agua, interfaz salina, en base a los resultados del Modelo Hidrogeológico (Medida M9) en el marco del Plan de Manejo (Medida M4).</p>

Monto por Medida	USD \$3.435.000
-------------------------	-----------------

5.2.3 Medidas de Ejecución Compensatorias

Grupo de medidas de ejecución, que contempla acciones compensatorias necesarias para garantizar la indemnidad de la reparación del supuesto daño ambiental generado. Las medidas son:

- **MEDIDA M14: CONSERVACIÓN DE HUMEDALES ALTOANDINOS**

Naturaleza	Medida de Compensación – Medida de Ejecución
Responsable	Escondida
Objetivo	Desarrollar un plan de conservación de uno o más humedales altoandinos, que presente(n) características claves, equivalentes a las áreas afectadas que se encuentran en la SSC-SPN, en base a la metodología del Ministerio del Medio Ambiente y estándares internacionales en lo que fueren aplicables, considerando el área materia del proceso que da origen al Acuerdo para identificar la superficie de compensación por pérdida de biodiversidad.
Alcances	<p>a. Identificar e implementar un plan de conservación en uno o más humedales altoandinos, que presente(n) características claves equivalentes a las que se encuentran en la SSC-SPN.</p> <p>b. Generar las ganancias necesarias para esta área de conservación, las cuales estarían dadas por restauración de áreas degradadas, que se encuentren en el sitio, y la eliminación de amenazas presentes, que forman parte de la compensación global.</p> <p>c. Para efectos de calcular la magnitud equivalente, se ha considerado una regla de restauración y de compensación global, en base a la superficie materia del proceso, que será validada en base a los resultados de los estudios de diagnóstico de las Medidas M6 a M8:</p> <p>(i) La regla de restauración es de 1:1, considerando una superficie de 23,52 hectáreas con 100% de afectación del ecosistema.</p> <p>(ii) La regla de compensación global como ecosistema es de 6:1, de acuerdo a la brecha de mejora que disponga cada sitio propuesto, considerando la sumatoria de los componentes suelo, vegetación y cuerpo de agua.</p> <p>d. Se tendrá en cuenta las particularidades de los ecosistemas para garantizar la razón de equivalencia, que se sustentan en la ganancia generada con la implementación de la Medida, conforme a la metodología de cuantificación en 3 niveles que ha sido estudiada por el Ministerio del Medio Ambiente (2019), siguiendo los principios de la Guía para Compensaciones en Biodiversidad del Servicio de Evaluación Ambiental (2014), o en las Guías que así la actualicen. En el escenario de no contar con áreas con el potencial de restauración requerido, este se deberá ajustar con la aprobación de la Mesa de Gobernanza Socioambiental.</p> <p>e. Antes de comenzar la elaboración del plan de conservación, Escondida deberá presentar sus TdR ante la Mesa de Gobernanza Socioambiental para su validación. Además, de forma previa a su ejecución, el plan requerirá ser validado por la Mesa de Gobernanza Socioambiental. El seguimiento de las Medidas ya iniciadas previa a la validación del Plan de Manejo será incorporado a este último.</p>

<p>Plazo</p>	<p>a. Tres (3) años desde que el Plan de Manejo se encuentre autorizado por el Ministerio del Medio Ambiente, para la elaboración y presentación del plan de conservación del o los sitios seleccionados, a la Mesa de Gobernanza Socioambiental.</p> <p>b. Escondida deberá gestionar los fondos necesarios por un período de quince (15) años de administración a la entidad ejecutora, desde que esta es nominada por la Mesa de Gobernanza Socioambiental.</p>
<p>Resultados Esperados</p>	<p>a. Informe de pérdidas cuantificadas de hábitats, servicios ecosistémicos y biodiversidad producto del descenso significativo del acuífero del SPN-Imilac.</p> <p>b. Evaluación de la capacidad del territorio de la SSC-SPN para reproducir elementos dañados como hábitats y biodiversidad.</p> <p>c. Selección de zonas de intervención candidatas para la conservación de humedales altoandinos, en base a la metodología del Ministerio del Medio Ambiente, seleccionando uno o más de los siguientes sitios en base al cálculo de magnitud equivalente, además de otros potenciales sitios que pudieren identificarse en el área, preferentemente en el territorio ancestral de la Comunidad Atacameña de Peine, prefiriendo sectores que no estén involucrados con terceros ajenos a las Partes:</p> <div data-bbox="479 1009 1388 1931" data-label="Figure"> <p>CUENCAS HIDROGRÁFICAS</p> <p>Cortado</p> <ul style="list-style-type: none"> Fronteiras Salares Atacama-Socompa Endorreica entre Fronteiras y Salar Atacama Salar De Atacama Endorreicas Salar Atacama-Vertiente Pacifico Endorreicas Frontera Costeras Quebrada Pan de Azucar - Rio Salado Quebrada Caracoles Quebrada La Negra Quebradas entre Quebrada La Negra y Quebrada Pan De Azucar Rio Loa Rio Salado <p>AREAS DE ANALISIS</p> <ul style="list-style-type: none"> Salar de Punta Negra Sitios Preseleccionados Compensación <p>Sistema de Coordenadas: Universal Transversal de Mercator (UTM) / Datum WGS84 - Huso 19S</p> <p>La línea de frontera dibujada en este plano es de carácter referencial y, de acuerdo al Artículo 2º del DFL 83/1979 del Ministerio de RREE, no comprometen en modo alguno al Estado de Chile</p> </div> <p>d. Generación del plan, que contemple monitoreo, seguimiento y reportes con frecuencia y medidas para corregir desviaciones en la ejecución.</p> <p>e. La ejecución del plan de monitoreo y gestión de la Medida se realizaría a través de una entidad ejecutora, como ONGs, fundaciones, corporaciones, universidades o alguna otra modalidad de organización público-privada, conforme a la ley. Esta entidad administradora deberá ser previamente validada por la Mesa de</p>

	<p>Gobernanza Socioambiental. Asimismo, esta entidad deberá reportar periódicamente a la Mesa de Gobernanza Socioambiental.</p> <p>f. Dado que se trata en su mayoría de bienes fiscales, Escondida deberá gestionar los trámites sectoriales para que el Fisco de Chile constituya el título de ocupación con arreglo a la ley, libre de eventuales ocupantes y/o derechos de terceros, conforme a las reglas generales.</p> <p>g. Escondida deberá gestionar las autorizaciones que le sean aplicables a la ejecución de esta Medida.</p> <p>h. Se incorporará a la metodología de la investigación una línea de trabajo participativa con la Comunidad Atacameña de Peine.</p> <p>i. Se considerarán monitoreos participativos en que participen los Servicios con competencia ambiental relacionados y el equipo ambiental de la Comunidad Atacameña de Peine, incluyendo un protocolo para actividades en terreno.</p> <p>j. Si el humedal que se selecciona se ubica en territorio ancestral de otra comunidad integrante del Consejo de Pueblos Atacameños, esta comunidad participará en los mismos términos que la Comunidad Atacameña de Peine en lo que diga relación con dicho humedal.</p>
Monto por Medida	USD \$14.962.000

5.3 Medidas de Reparación del Daño Ambiental

Estas medidas buscan activar el proceso reparación por daño ambiental, tal como lo señala el art. 2 letra s) de la Ley N°19.300, que lo define como “la acción de reponer el medio ambiente o uno o más de sus componentes a una calidad similar a la que tenían con anterioridad al daño causado o, en caso de no ser ello posible, restablecer sus propiedades básicas”.

5.3.1 Medidas de Recuperación del Objeto de Protección Ambiental

Para la recuperación del efecto generado por el supuesto daño ambiental de la empresa, causado por el descenso significativo en el acuífero del SPN-IMILAC, se deben disponer medidas contundentes que, tal como lo plantean Dillon et al. (2019)²¹, deben buscar la estabilización de la disminución del almacenamiento de agua de un acuífero y su recuperación en el tiempo, potenciando: 1) reducir la demanda y 2) aumentar la disposición;

Así entonces, se presentan las siguientes medidas, estas son:

- **MEDIDA M15: RECUPERACIÓN Y PROTECCIÓN DE RUTAS DE TRANSHUMANCIA**

Naturaleza	Medida de Reparación
Responsable	Escondida – Comunidad Atacameña de Peine
Objetivo	Desarrollar plan de protección, restauración y puesta en valor de rutas de trashumancia.
Alcances	a. Se deberá acordar un Plan de Rutas de Trashumancia, que identifique estudios y proyectos orientados a investigar, proteger y

²¹ Dillon, P., Stuyfzand, P., Grischek, T., Lluria, M., Pyne, R. D. G., Jain, R. C., ... & Sapiano, M. (2019). Sixty years of global progress in managed aquifer recharge. Hydrogeology journal, 27(1), 1-30.

	<p>poner en valor las rutas de trashumancia de la Comunidad Atacameña de Peine.</p> <p>b. El Plan deberá conformarse por estudios y proyectos tales como:</p> <p>(i) Estudio para identificar y caracterizar rutas de trashumancia en la SSC-SPN;</p> <p>(ii) Estudio de toponimia ancestral de la SSC-SPN;</p> <p>(iii) Proyecto de delimitación (cercado) y señalética para la protección de sitios seleccionados y acordados por la Mesa de Gobernanza Socioambiental (Medida M2);</p> <p>(iv) Proyecto de restauración de sitios seleccionados y acordados por la Mesa de Gobernanza Socioambiental (Medida M2); y</p> <p>(v) Proyecto de puesta en valor de las rutas de trashumancia en la SSC-SPN</p> <p>Antes de comenzar la elaboración de la Medida, Escondida deberá presentar sus TdR ante la Mesa de Gobernanza Socioambiental para su validación. El proyecto que se proponga como Medida de Puesta en Valor de las Rutas de Trashumancia será incorporado en el respectivo Plan de Manejo.</p>
Plazo	Tres (3) años desde que el Plan de Manejo se encuentre autorizado por el Ministerio del Medio Ambiente.
Resultados Esperados	<p>a. Plan de Rutas de Trashumancia aprobado por la Mesa de Gobernanza Socioambiental (Medida M2), que identifique los estudios y proyectos a realizar.</p> <p>b. Ejecución de los estudios y proyectos identificados en el Plan.</p>
Monto por Medida	USD \$925.000

• **MEDIDA M16: PROTECCIÓN DE MICROORGANISMOS, INCLUYENDO EXTREMÓFILOS**

Naturaleza	Medida de Reparación
Responsable	Escondida
Objetivo	<p>a. Generar un levantamiento y evaluación del estado de microorganismos, incluyendo organismos extremófilos, en la SSC-SPN.</p> <p>b. En base a la evaluación, desarrollar un plan de protección a sectores de riqueza de microorganismos (incluyendo extremófilos) en la SSC-SPN.</p>
Alcances	<p>a. Levantamiento y evaluación del estado de microorganismos en la SSC-SPN, que permitan generar un plan de protección, de acuerdo con estándares adecuados para el monitoreo de las comunidades microbianas extremófilas, acorde a los principios de sostenibilidad, de acuerdo con la <i>Guía para la Conservación y Seguimiento de Ecosistemas Microbianos Extremófilos: Tapetes Microbianos, Microbialitos y Endoevaporitas</i> (MMA Antofagasta, 2017).</p> <p>b. Este levantamiento y evaluación será complementario a la Medida M7, considerando su relación con otros componentes ecosistémicos.</p> <p>c. La Medida podría incluir en su alcance de co-construcción un proyecto de investigación participativa con la Comunidad Atacameña de Peine en materia de protección de material genético.</p>

	<p>d. La Medida contará con un protocolo para actividades en terreno con la Comunidad Atacameña de Peine.</p> <p>e. Se debe generar información levantada por terceros idóneos, con los esfuerzos técnicos necesarios para el objetivo, siguiendo estándares internacionales para la implementación de la Medida.</p> <p>f. En base a los resultados de los estudios, podrán replicarse estos conocimientos y experiencias en las áreas de conservación de la Medida M14.</p>
Plazo	Dos (2) años, contados desde la validación del Plan de Manejo por parte del Ministerio del Medio Ambiente.
Resultados Esperados	<p>a. Estudio de levantamiento y evaluación de estado de microorganismos, incluyendo organismos extremófilos, en la SSC-SPN.</p> <p>b. Generación de un plan de protección y puesta en valor de los organismos de la SSC-SPN, que será incluido en la Medida M17, incluyendo la protección de material genético asociado a estos microorganismos.</p>
Monto por Medida	USD \$352.113

- **MEDIDA M17: CONTRIBUCIÓN A UNA ACELERACIÓN EN LA RECUPERACIÓN NATURAL DEL ACUÍFERO DE LA SSC-SPN, MANTENIENDO LOS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS DE LOS SISTEMAS VCL**

Naturaleza	Medida de Reparación
Responsable	Escondida
Objetivo	<p>a. Desarrollar un plan de mantenimiento de la funcionalidad ecosistémica de los sistemas de VCL de la SSC-SPN actualmente alimentados por el SRA desde el año 2000 (VCL2 y VCL3); y un plan de pilotaje para el VCL1, en base a los resultados del Informe de Forénsica Ambiental (Medida M6).</p> <p>b. Propender a acelerar la recuperación natural del acuífero de la SSC-SPN en relación con la situación actual, manteniendo la funcionalidad de los VCL2 y VCL3 a través del SRA, por medio de la búsqueda de fuentes de agua dulce dentro de las subcuencas vecinas a la SSC-SPN que cumplan con determinados requisitos de sustentabilidad.</p> <p>c. Mantener especial atención a los requerimientos de agua de los sistemas VCL, como su seguimiento ambiental, de modo que los aportes de agua por sobre los requerimientos del sistema vegetal podrán contribuir como infiltración natural.</p>
Alcances	<p><u>1.- Plan de Continuidad y Mejoras del SRA</u></p> <p>a. Plan para mantener la funcionalidad de los ecosistemas VCL de la SSC-SPN actualmente objeto de manejo (VCL2 y VCL3), generando, además:</p> <p>(i) un programa de vigilancia ambiental de los sistemas no manejados (V3 y VCL4) y,</p> <p>(ii) un programa de mejoras continuas al SRA actual, para su continuidad sustentable respecto de los sectores sensibles del borde de la SSC-SPN.</p> <p>b. El SRA actualmente destina un caudal de 20 l/s como promedio anual. Producto de la implementación de las actividades para</p>

mantener la funcionalidad de los ecosistemas VCL2 y VCL3, podría utilizarse la máxima capacidad instalada de 30 l/s, pudiendo eventualmente extenderse esa capacidad hasta 50 l/s con nueva infraestructura, previa revisión y aprobación de la Mesa de Gobernanza Socioambiental, encontrándose dentro del caudal sustentable del acuífero de 62,6 l/s establecido en la declaratoria de prohibición de la DGA de 2018 (Res. DGA N°10), de 15 de junio de 2018.

- c. Como resultado de la ejecución de la **Medida M9**, en la elaboración del Plan de Manejo (**Medida M4**) serán validados o actualizados, según corresponda, los pozos de suministro, en base a un criterio de sustentabilidad y disponibilidad. Como resultado de esta validación, el SRA se abastecerá de los pozos existentes en el Campo de Pozos Norte y Campo de Pozos Central que cumplan con los mejores estándares de sustentabilidad de la red existente para la SSC-SPN.
- d. El caudal del SRA será revisado en cada actualización del Plan de Manejo (**Medida M4**).

2.- Plan de transición gradual y responsable para la fuente de suministro del SRA desde fuentes ubicadas fuera de la SSC-SPN

- a. Este acápite de la Medida tiene por objeto propender a la mejora progresiva de los sistemas VCL2 y VCL3, con miras a favorecer su autonomía natural, por medio de la búsqueda y acondicionamiento de fuentes de agua dentro de las subcuencas vecinas a la SSC-SPN que cumplan al menos los siguientes requisitos:
 - (i) Fuentes naturales dulces existentes en las subcuencas vecinas u otras opciones provenientes de aportes científicos emanados de la investigación por parte de la Mesa de Gobernanza Socioambiental, tales como el uso de aguas lluvias o aguas grises previamente tratadas. Se excluye expresamente el agua de mar y agua desalinizada como posible fuente;
 - (ii) Sustentables, en cuanto a que su uso no genere impactos significativos en los términos del artículo 11 de la Ley 19.300 y el Reglamento del SEIA, o las normas que las sucedan o reemplacen;
 - (iii) Confiabilidad de la fuente, asegurando una calidad química y un flujo continuo que permita control de eventos en situaciones de contingencias, que deberá considerar una gradualidad de transición hasta alcanzar, si fuese factible, un caudal de 30 l/s como promedio anual;
 - (iv) Que sean capaces de ser acondicionadas a una calidad equivalente a las aguas de surgencia natural, de forma que mantengan la actual funcionalidad que prestan los sistemas VCL2 y VCL3.
- b. Para cumplir con el objetivo de esta Medida, son contempladas cuatro fases, todas ellas ejecutadas previa aprobación por parte de la Mesa de Gobernanza Socioambiental:
 - (i) Fase 1: Búsqueda de fuentes que cumplan con los requisitos de origen, naturaleza, sustentabilidad, caudal y factibilidad de

acondicionamiento, listados en los numerales (i) a (iv) anteriores.

(ii) **Fase 2:** Ejecución de ensayos de laboratorio sobre potenciales efectos de la nueva fuente de agua acondicionada detectada en la Fase 1, con la finalidad de evaluar sus efectos sobre los tapetes microbianos.

c. En función de los resultados anteriores se generarán las siguientes fases:

(i) **Fase 3:** Piloto de riego con esta agua acondicionada en terreno, con el objeto de evaluar su aplicación *in situ*, verificando su idoneidad para mantener los servicios ecosistémicos de los VCL2 y VCL3.

(ii) **Fase 4:** Escalamiento de caudal de manera paulatina, permitiendo en la medida de lo posible, una transición gradual y responsable y, de ser factible, tendiendo al cese de extracción de agua subterránea desde la SSC-SPN como fuente del SRA.

d. En cualquier caso, los derechos de aprovechamiento de aguas en el acuífero de SSC-SPN hasta por 30 l/s e infraestructura de bombeo y conducción asociada a esta Medida (pudiendo alcanzar 50 l/s), serán mantenidos como fuente de suministro en la parte no transitada a una fuente externa, y como respaldo ante eventuales salidas de servicio del suministro desde otra fuente.

e. El caudal del SRA será revisado en cada actualización del Plan de Manejo (**Medida M4**).

f. En caso de que esta parte de la Medida falle ("Plan de transición gradual y responsable para la fuente de suministro del SRA desde fuentes de agua dulce ubicadas fuera de la SSC-SPN"), se mantendrá el SRA en los términos actuales, pero gestionando la ubicación de pozos de extracción en base a criterios de sustentabilidad, como resultado de la propuesta a la que arribe el Modelo Hidrogeológico (**Medida M9**), y desarrollando la infraestructura necesaria para su implementación. Las causas por las cuales puede fallar esta parte de la Medida son las siguientes:

(i) Ausencia de fuentes disponibles, sustentables y capaces de ser acondicionadas;

(ii) Resultados no adecuados para el acondicionamiento y/o

(iii) Efectos adversos en los servicios ecosistémicos de los VCLs, en el tapete bacteriano o a la calidad físico-químico-biológica de las aguas del acuífero a los tapetes microbianos en ensayos.

3.- Plan de Pilotaje en VCL1, en base a resultados de Estudio de Forénsica (**Medida M6**)

Por último, este acápite de la Medida tiene por objeto propender a una potencial mejora progresiva del VCL1, en base a los resultados arribados en el Estudio de Forénsica Ambiental (**Medida M6**), caso en el cual, la Mesa de Gobernanza Socioambiental podrá evaluar un posible pilotaje en VCL1, en base a criterios de sustentabilidad, factibilidad, eficiencia y eficacia, entre otros, que acuerde previamente la Mesa de Gobernanza Socioambiental.

	<p><u>4.- Disposiciones finales</u></p> <p>Todas las líneas de acción de esta Medida serán incorporadas en el Plan de Manejo (Medida M4).</p>
Plazo	<p>1.- <u>Plan de Continuidad y mejoras del SRA</u>: Inmediato e indefinido hasta que la recuperación natural de los niveles freáticos permita mantener naturalmente la funcionalidad de los sistemas VCL2 y VCL3. En caso que a la fecha de implementación del Plan de Cierre de Faenas Mineras de Escondida, al término de la vida útil de la misma, se encontrare en ejecución esta Medida, la Mesa de Gobernanza Socioambiental podrá evaluar la continuidad, modificación o sustitución de la Medida, de acuerdo a las condiciones técnicas y ambientales vigentes a dicha época, lo cual será incorporado en el Plan de Manejo (Medida M4) y en su respectiva actualización.</p> <p>2.- <u>Plan de transición gradual y responsable para el suministro del SRA desde fuentes ubicadas fuera de la SSC-SPN</u>: Dentro de cuatro (4) años desde la constitución de la Mesa de Gobernanza Socioambiental.</p> <p>3.- <u>Plan de Pilotaje en VCL1, en base a resultados de Estudio de Forénsica (Medida M6)</u>: Este plazo se determinará de buena fe por la Gobernanza en el respectivo Plan de Manejo o en su actualización, en base a los resultados del Informe de Forénsica Ambiental (Medida M6).</p>
Resultados Esperados	<p>a. Mantenimiento de la funcionalidad de los sistemas VCL.</p> <p>b. Evaluación de una transición paulatina y responsable de la fuente de suministro del SRA.</p> <p>c. Plan de pilotaje de VCL1 en base a los resultados del Informe de Forénsica Ambiental.</p>
Monto por Medida	USD \$36.476.000

• **MEDIDA M18: PLAN DE GESTIÓN QUE FAVOREZCA LA RECUPERACIÓN DE FUNCIONALIDAD NATURAL – ECOSISTÉMICA DEL ACUÍFERO SPN**

Naturaleza	Medida de Reparación
Responsable	Escondida
Objetivo	En base a los resultados de los estudios de diagnóstico y técnicos contemplados en el Acuerdo (Medidas M6 a M13), generar un plan de medidas de restauración de la funcionalidad natural-ecosistémica del acuífero del SPN.
Alcances	<p>a. Identificar la funcionalidad natural-ecosistémica del acuífero, considerando los resultados de los estudios contemplados en el Acuerdo.</p> <p>b. Identificar una batería de medidas que fomenten, contribuyan, faciliten y/o favorezcan la recuperación natural de la funcionalidad del acuífero.</p> <p>c. Considerar escenarios de variabilidad climática.</p> <p>d. Evaluar las medidas identificadas considerando los siguientes criterios:</p> <p>(i) Identificación de riesgos e impactos ambientales y sustentabilidad de las medidas.</p> <p>(ii) Factibilidad, eficacia y certidumbre del éxito producto de su implementación.</p>

	<p>(iii) Viabilidad técnica y confiabilidad de la medida.</p> <p>(iv) Magnitud, extensión y duración de la respectiva medida, favoreciendo un criterio de mínima intervención.</p> <p>(v) Análisis sinérgico de la medida con otras que intervengan el mismo ecosistema.</p> <p>(vi) Se aplicará siempre el principio precautorio y de no regresión en el análisis, evaluación y ejecución de las medidas.</p> <p>(vii) Aquellas medidas identificadas que signifiquen un riesgo relevante y/o un efecto adverso a los servicios ecosistémicos de los VCLs, al tapete microbiano o a la calidad físico-químico-biológica de las aguas del acuífero, serán descartadas.</p> <p>e. Ejecutar la o las acciones que deriven de la presente medida, previa selección de las mismas en base a los criterios antes señalados, por la unanimidad de todos los integrantes de la Mesa de Gobernanza Socioambiental (Medida M2).</p> <p>En caso que no fuere factible el desarrollo de ninguna de las medidas identificadas, la Mesa de Gobernanza Socioambiental podrá acordar, por mayoría simple, una o más medidas sustitutivas destinadas a la gestión del recurso hídrico para la Comunidad Atacameña de Peine, hasta por la suma restante disponible del Monto de la Medida, sin poder sobrepasar este monto máximo.</p>
Plazo	a. Dos (2) años , desde la finalización del último de los estudios técnicos contenidos en el Acuerdo (Medidas M6 a 13 Parte 1).
Resultados Esperados	<p>a. Consensuar un diagnóstico común de la funcionalidad natural-ecosistémica del acuífero.</p> <p>b. Elaborar un plan de medidas identificadas que apunten a fomentar, contribuir, facilitar y favorecer la recuperación natural de la funcionalidad del acuífero, que serán incluidas en el Plan de Manejo.</p>
Monto por Medida	USD \$12.500.000

• **MEDIDA 19: TRANSFERENCIA DE DERECHOS DE AGUA PARA FINES DE CONSERVACIÓN**

Naturaleza	Medida de Reparación
Objetivo	Transferir derechos de aprovechamiento de aguas con fines de conservación
Alcances	<p>a. Transferir todos los derechos de aprovechamiento de aguas en la SSC-SPN (superficiales y subterráneas) al Ministerio del Medio Ambiente, con la carga o modo que sean destinados a fines de conservación, con la excepción de los derechos de aprovechamiento de aguas que Escondida se reserva asociados al funcionamiento actual y proyectado de la Medida M17, incluso como respaldo de una potencial fuente alternativa. Los derechos de aprovechamiento de agua que Escondida se reserva es del orden de 50 l/s, sólo con el objeto de mantener el SRA o garantizar su activación en caso que las fuentes alternativas no estén disponibles o se interrumpan por causas no imputables a Escondida.</p> <p>b. En el instrumento mediante el cual se realice la transferencia de los derechos de aprovechamiento de aguas, se establecerá de forma expresa el objeto y su fin de conservación. Adicionalmente, se establecerá que para el caso de que el Ministerio del Medio</p>

	Ambiente quisiera destinar estos derechos para fines distintos a la conservación, se, requerirá, en forma previa y por escrito, de la aprobación por parte de la Mesa de Gobernanza Socioambiental, cuya autorización deberá ser adoptada por unanimidad de todos sus integrantes, y del consentimiento previo, libre e informado de la Comunidad Atacameña de Peine.
Plazo	<u>Inicio del proceso legal de donación modal de derechos: Seis (6) meses</u> , contados desde que ocurra el último de los siguientes hechos: (i) la obtención de los resultados del Modelo Hidrogeológico (Medida M9), y (ii) validación del Plan de Manejo por el Ministerio del Medio Ambiente.
Resultados Esperados	Donación modal de derechos de aprovechamiento de aguas con destino de protección.
Monto por Medida	USD \$3.595.000

VII. EVALUACIÓN DE INDEMNIDAD DE LA REPARACIÓN DEL DAÑO AMBIENTAL

7.1 Análisis ponderado y evaluación del art. 44 de la Ley 20.600

Para realizar el análisis ponderado y evaluación de cumplimiento del criterio de indemnidad según el art. 44 de la Ley 20.600 de las medidas propuesta se estructuró la “Matriz de Evaluación Medida v/s Criterio” con asignación de puntaje para cada uno de los criterios y medidas propuestas, según la rúbrica descrita en el apartado anterior.

Así y con la evaluación de cada medida hecha, se construye la evaluación de indemnidad de la reparación del daño ambiental (EIRDA) para cada medida, el que se presenta a continuación:

Formula n° 1: Evaluación de indemnidad de la reparación del daño ambiental (IRDA)

$$Valor EIRDA = \left(\frac{Re + Co + II + ES + RT}{18} \right) \times 100$$

Donde:

Re = Calificación Ordinal del Criterio Relevancia

Co = Calificación Ordinal del Criterio Completitud

II = Calificación Ordinal del Criterio Integridad e Idoneidad

ES = Calificación Ordinal del Criterio Ejecutabilidad y Seguimiento

RT = Calificación Ordinal del Criterio Reportabilidad y Transparencia

Su = Calificación Ordinal del Criterio de Suficiencia

El coeficiente se expresa en porcentajes y presenta los siguientes tramos y acciones




Medida entre 0 y 33% = Medida Rechazada

Medida entre 34 y 66 % = Medida Potencialmente Revisable



Medida entre 67 y 100% = Medida Aprobada

La expresión numérica de la rúbrica se presenta a continuación:




Re = Criterio Relevancia

Pauta de evaluación	Nivel de Desempeño de la medida evaluada			
	Óptimo:	Aceptable:	Incompleto:	Inconsistente:
<ul style="list-style-type: none"> Recompone el medio ambiente a calidad ex-antes o sus propiedades básicas dañadas se recuperan.  	Se cumple cabalmente	Se cumple cabalmente	No se cumple	No se relaciona
<ul style="list-style-type: none"> Responde a los cuatro ejes fundantes de las bases de conciliación  	Se cumple cabalmente	Se cumple parcialmente	Se cumple parcialmente	No se relaciona
<ul style="list-style-type: none"> Apunta al objeto de protección ambiental central (aspecto central) del presunto daño.  	Relación directa	Relación directa o indirecta	No se manifiesta	No se relaciona
Calificación Ordinal	3	2	1	0



Co = Criterio de Completitud

Pauta de evaluación	Nivel de Desempeño de la medida evaluada			
	Óptimo:	Aceptable:	Incompleto:	Inconsistente:
<ul style="list-style-type: none"> Resuelve el presunto daño generado sobre el objeto de protección ambiental central  	Se cumple totalmente	Se cumple totalmente	No se desarrolla por completo	No se relaciona
<ul style="list-style-type: none"> Se encarga de resolver los efectos que genera el presunto daño al objeto de protección ambiental central  	Se cumple totalmente	Se cumple parcialmente	No se manifiesta	No se relaciona
Calificación Ordinal	3	2	1	0




II = Criterio de Integridad e Idoneidad

Pauta de evaluación	Nivel de Desempeño de la medida evaluada			
	Óptimo:	Aceptable:	Incompleto:	Inconsistente:
<ul style="list-style-type: none"> No se generan efectos adversos con la implementación de la medida  	Se cumple cabalmente	Se cumple cabalmente	No se da garantías de cumplirse	No se relaciona
<ul style="list-style-type: none"> La medida se desarrolla en un tiempo razonable  	Se cumple cabalmente	Se cumple parcialmente	No se manifiesta	No se relaciona
<ul style="list-style-type: none"> Se resuelven tanto el presunto daño al objeto de protección central como los efectos indirectos  	Se cumple cabalmente	Se cumple parcialmente	No se manifiesta	No se relaciona
Calificación Ordinal	3	2	1	0


ES = Criterio de Ejecutabilidad y Seguimiento

Pauta de evaluación	Nivel de Desempeño de la medida evaluada			
	Óptimo:	Aceptable:	Incompleto:	Inconsistente:
<ul style="list-style-type: none"> Es ejecutable vía un plan de seguimiento con estrategia de muestreo, con acciones de emergencia que corrijan futuros errores de implementación.  	Se cumple cabalmente	Se cumple parcialmente	No es ejecutable	No se relaciona
<ul style="list-style-type: none"> Es posible fiscalización y potencialmente sanciones de su no ejecución a través de un instrumento de gestión ambiental normado o uno apropiado, adecuado o especialmente dispuesto para ese fin.  	Se cumple cabalmente	Se cumple parcialmente	No es fiscalizable ni sancionable	No se relaciona
Calificación Ordinal	3	2	1	0

RT = Criterio de Reportabilidad y Transparencia

Pauta de evaluación	Nivel de Desempeño de la medida evaluada			
	Óptimo:	Aceptable:	Incompleto:	Inconsistente:
<ul style="list-style-type: none"> La medida puede ser reportada entregar su evolución por periodos, frecuencia y plazo de entrega.  	Se cumple cabalmente	Se cumple cabalmente	No es factible	No se relaciona
<ul style="list-style-type: none"> La medida disponible públicamente en un formato sencillo, dinámico, actual y con un lenguaje simple.  	Se cumple cabalmente	Se cumple cabalmente	No se manifiesta	No se relaciona
<ul style="list-style-type: none"> La medida puede ser profundizada y analizada en detalle si el interlocutor lo requiere.  	Se cumple cabalmente	Se cumple parcialmente	No se manifiesta	No se relaciona
Calificación Ordinal	3	2	1	0

Su = Criterio de Suficiencia

Pauta de evaluación	Nivel de Desempeño de la medida evaluada			
	Óptimo:	Aceptable:	Incompleto:	Inconsistente:
<ul style="list-style-type: none"> La medida tiene la capacidad y aptitud para abordar la reparación y/o compensación de todos los objetos o componentes de protección ambiental dañados o afectados.  	Se cumple cabalmente	Se cumple parcialmente	No se cumple	No se relaciona
Calificación Ordinal	3	2	1	0

7.2 Proceso de determinación del valor de evaluación de la indemnidad de la reparación del daño ambiental (EIRDA) para cada medida

La matriz se completará con 3 tipos de medida, estas son: a) Las propuestas por el CDE, b) Las derivadas de un potencial avenimiento entre CDE y MEL y c) Las que propondrá el Primer Tribunal Ambiental

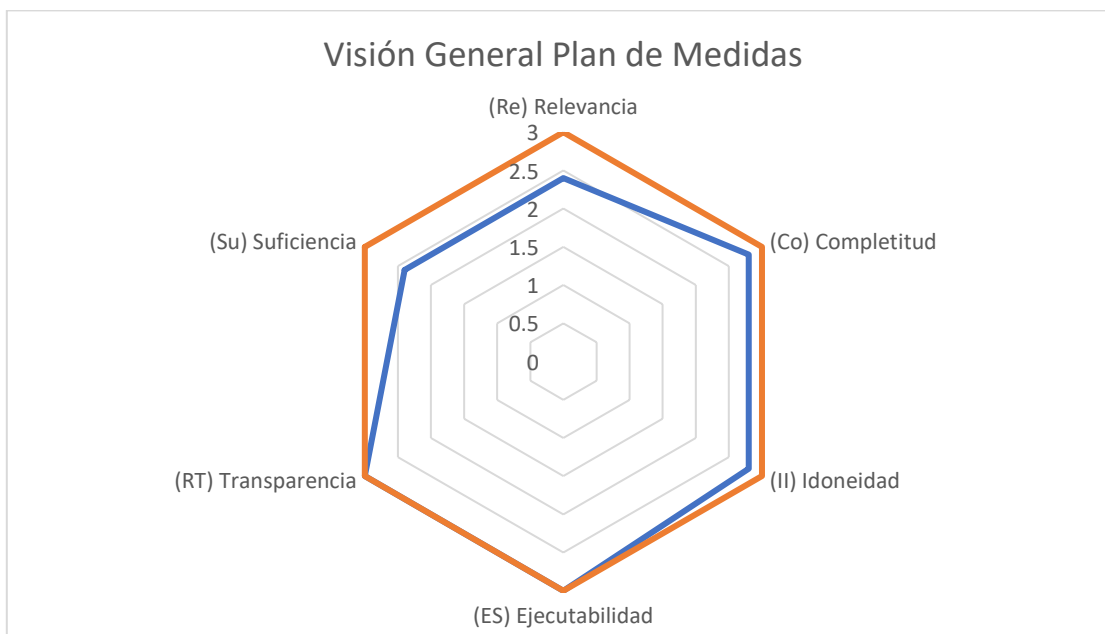
- a) Medidas propuestas por el Consejo de Defensa del Estado en la Demanda Caratulada “Consejo de Defensa del Estado con Minera Escondida Ltda”.

Tabla n° 7: Evaluación Medidas propuestas por CDE

Medida	Criterio	Calificación Ordinal Criterio						Valor
		Relevancia	Complejidad	Integridad e Idoneidad	Ejecutabilidad y Seguimiento	Reportabilidad y Transparencia	Suficiencia	Evaluación de Indemnidad de la reparación del daño ambiental
		(Re)	(Co)	(II)	(ES)	(RT)	(Su)	EIRDA
MEDIDA M1: MESA DE DIÁLOGO Y COORDINACIÓN PÚBLICO-ATACAMEÑA-PRIVADA		3	3	3	3	3	3	100%
MEDIDA M2: GOBERNANZA DE LA SUBSUBCUENCA DEL SALAR DE PUNTAS NEGRAS		3	3	3	3	3	3	100%
MEDIDA M3: FONDO PARA ASESORÍA Y GESTIÓN PARA LA COMUNIDAD ATACAMEÑA DE PEINE		3	3	2	3	3	2	88,8%
MEDIDA M4: PLAN DE MANEJO AMBIENTAL DE REPARACIÓN Y COMPENSACIÓN		3	3	3	3	3	3	100%
MEDIDA M5: PLAN DE DIFUSIÓN Y PUESTA EN VALOR		2	3	3	3	3	2	88,8%
MEDIDA M6: ESTUDIO DE FORÉNSICA AMBIENTAL		3	3	3	3	3	3	100%
MEDIDA M7: ESTUDIO DE CATASTRO AMBIENTAL		3	3	3	3	3	3	100%
MEDIDA M8: LEVANTAMIENTO DE LÍNEA DE BASE FÍSICO-BIOTICA		3	3	3	3	3	3	100%
MEDIDA M9: MODELO HIDROGEOLOGICO		3	3	3	3	3	3	100%
MEDIDA M10: ESTUDIO DE ECOLOGÍA DE ESPECIES CLAVE		3	3	3	3	3	3	100%
MEDIDA M11: ESTUDIO DE HÁBITAT		3	3	3	3	3	3	100%
MEDIDA M12: ESTUDIO ETNOGRÁFICO		3	3	3	3	3	3	100%
MEDIDA M13: ESTUDIO DE PAISAJE Y DE POTENCIAL TURÍSTICO - RETIRO DE INFRAESTRUCTURA INDUSTRIAL		3	3	3	3	3	3	100%
MEDIDA M14: CONSERVACIÓN DE HUMEDALES ALTOANDINOS		3	3	3	3	3	2	94,4%
MEDIDA M15: RECUPERACIÓN Y PROTECCIÓN DE RUTAS DE TRANSHUMANCIA		3	3	3	3	3	3	100%
MEDIDA M16: PROTECCIÓN DE MICROORGANISMOS, INCLUYENDO EXTREMÓFILOS		3	3	3	3	3	3	100%

MEDIDA M17: CONTRIBUCIÓN A UNA ACELERACIÓN EN LA RECUPERACIÓN NATURAL DEL ACUÍFERO DE LA SSC-SPN, MANTENIENDO LOS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS DE LOS SISTEMAS VCL	2	1	2	3	3	2	72,2%
MEDIDA M18: PLAN DE GESTIÓN QUE FAVOREZCA LA RECUPERACIÓN DE FUNCIONALIDAD NATURAL – ECOSISTÉMICA DEL ACUÍFERO SPN	1	2	2	3	3	2	72,2%
MEDIDA 19: TRANSFERENCIA DE DERECHOS DE AGUA PARA FINES DE CONSERVACIÓN	2	2	2	3	3	2	77,7%
<i>Valores Generales</i>	52	53	53	57	57	51	94,4%
<i>promedio paquete de medias</i>	2,7	2,8	2,8	3,0	3,0	2,7	

Figura n° 10: Visión General Plan de Medidas Propuestas por CDE



Fuente: Elaboración Primer Tribunal Ambiental

VIII. SEGUIMIENTO Y FISCALIZACIÓN DE LAS MEDIDAS

Para la materialización de la propuesta, el CDE debe llevar registro detallado en un reporte sistematizado y resumido anual de control de gestión de los avances, niveles de cumplimiento y ejecución de las medidas comprometidas en la presente conciliación. Para ello debe coordinar sus acciones con el **Comité Técnico de Gestión del Plan de Manejo Ambiental de Reparación y Compensación**, que fue descrita en el numeral 5.1.2, de las medidas de Gestión Ambiental.

La obligación indicada debe ser cumplida con independencia de las competencias propias y sectoriales de la Superintendencia de Medio Ambiente, la Dirección General de Aguas, el Servicio Agrícola y Ganadero y la División de Recursos Naturales del Ministerio de Medio Ambiente y/u otro organismo con competencias en materia de biodiversidad a futuro (por ejemplo: Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas (SBAP)); en atención a sus funciones, atribuciones y obligaciones legales para desarrollar labores de seguimiento ambiental, fiscalización y sanción.

Finalmente, dado que el accionar de la conciliación estará gestionada por un Plan de Manejo

Ambiental de Reparación y Compensación, amparado en los artículos 41 y 42 de la Ley N°19.300, será materia de fiscalización permanente por parte de la Superintendencia del Medio Ambiente de conformidad a lo señalado por el artículo 64 de la misma ley.

IX. REPORTE DE LAS PARTES AL TRIBUNAL AMBIENTAL RESPECTO DE CUMPLIMIENTO DE SENTENCIA

Se solicita a las partes el debido reporte a fin de garantizar el cumplimiento y ejecución de la sentencia judicial como resolución colaborativa a través de la presente conciliación, sus respectivos anexos y apéndices, y con el objeto de que el Primer Tribunal Ambiental pueda contar con información oportuna respecto del cumplimiento y ejecución de la resolución a la controversia por Daño Ambiental D-6-2020 según se detalla:

- a) Aprobada la Conciliación, MEL deberá remitir, en un plazo no mayor a 30 días, la actualización de los montos involucrados en las distintas medidas que conforman la presente conciliación, incluyendo las exigencias obligatorias impartidas por el Tribunal como las medidas sugeridas si fueren consideradas.
- b) Aprobada la Conciliación, el CDE y MEL deberán elaborar en forma coordinada y conjunta un reporte sistematizado y resumido cada un año desde la aprobación de la conciliación, detallando su nivel de cumplimiento, principales logros y dificultades o ajustes para su ejecución de las medidas, como todos aquellos asuntos que las partes estimen pertinente hacer presente al Tribunal a fin de que este pueda actuar como amigable componedor y orientador en la correcta implementación de la presente resolución colaborativa de conflicto socioambiental, y el cumplimiento de los conceptos, principios y orientaciones socioambientales entregados en los capítulos III y IV de este documento.

X. CONSIDERACIONES FINALES

Es de particular interés para el Primer Tribunal Ambiental que, en la ejecución de la totalidad de las medidas y acciones comprometidas, participen entidades técnicas independientes que cuenten con profesionales de reconocida experiencia en las temáticas afines (universidades, centro de investigación aplicada, consultoras especializadas u otras entidades), de manera tal de dar garantías a los distintos actores y partes de la presente controversia, como a la sociedad en su conjunto.

Será de responsabilidad de MEL contar con la totalidad de las autorizaciones sectoriales y ambientales, así como del financiamiento que sea necesario para asegurar el cumplimiento íntegro de las medidas y acciones que forman parte de la presente conciliación, y de las medidas y acciones complementarias exigidas por el Tribunal, además de aquellas que las partes acuerden fruto de su trabajo colaborativo y la potencial gestión de Gobernanza que se alcance en la subsubcuenca del Salar de Punta Negra y alrededores.

Todas las medidas serán de cargo de MEL, como a su vez, será de responsabilidad de los



demandantes y organismos técnicos colaboradores el cautelar, en todo momento, las facilidades de gestión, acuerdo, libre tránsito y operación a la empresa, servicios públicos, comunidades y consultoras o entidades, a fin de cumplir con los objetivos y medidas de esta conciliación, y de aquellos que libremente las partes acuerden para su desarrollo integral y un marco de colaboración recíproca, buena fe y sustentabilidad.



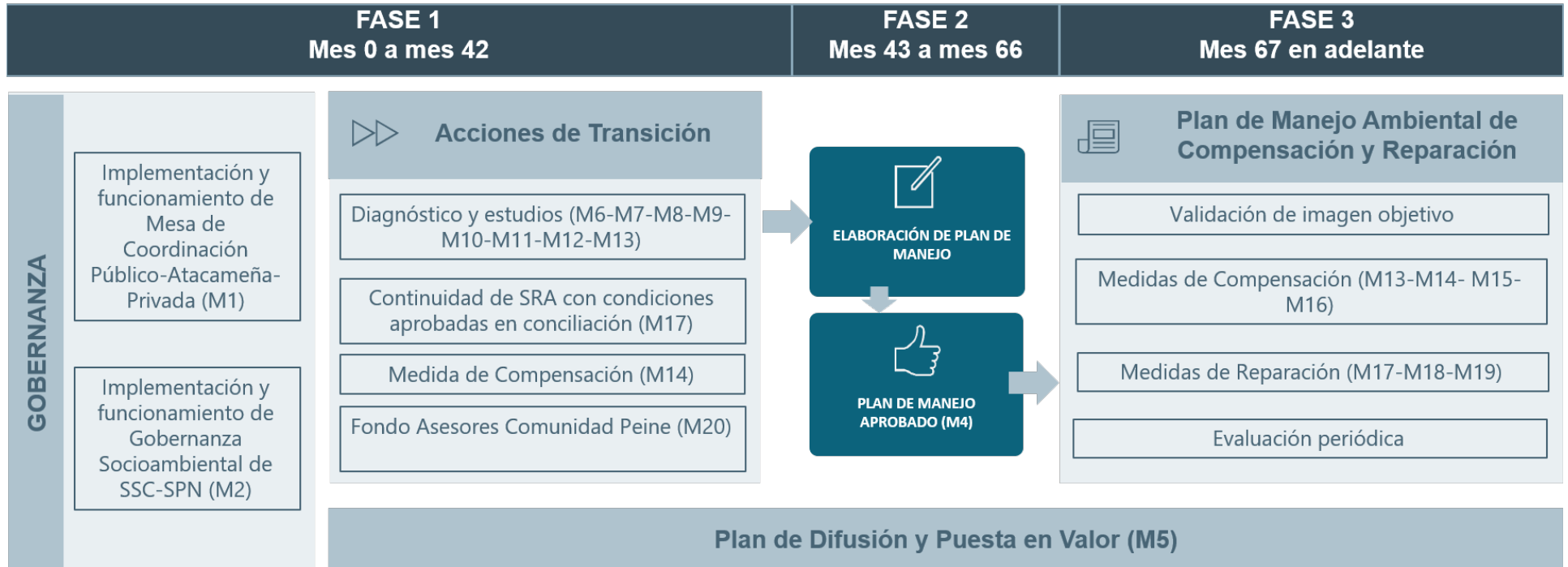
ÍNDICE

I. ANTECEDENTES DE CONTEXTO	1
1.1 Proyecto de Minera Escondida Limitada (MEL)	1
II. DESCRIPCIÓN TERRITORIAL DEL ÁREA DE INFLUENCIA.....	2
2.1 Características geográficas	2
2.2 Características hidrogeológicas	3
2.3 Características ecosistémicas.....	4
III. MARCO TEÓRICO DE LAS BASES DE CONCILIACIÓN	7
3.1 Valores e importancia de la biodiversidad.....	8
3.2 Marco jurídico ambiental.....	8
3.3 Principios jurídicos socio ambientales.....	9
3.4 Principios territoriales	11
IV. INTEGRACIÓN TEÓRICA CON LOS ELEMENTOS CONTROVERTIDOS	11
4.1 Acción de reparación ambiental y su indemnidad	11
4.2 Daño ambiental presuntamente causado por MEL	12
V. CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE INDEMNIDAD Y EFICACIA DE MEDIDAS	14
5.1 Contexto de las medidas	14
5.2 Definición de criterios de evaluación de medidas para resolver indemnidad del daño ambiental	14
VI. MEDIDAS PARA LA CONCILIACIÓN	19
5.1 Medidas de Gestión Socio Ambiental	20
• MEDIDA M1: MESA DE DIÁLOGO Y COORDINACIÓN PÚBLICO-ATACAMEÑA-PRIVADA	21
• MEDIDA M2: GOBERNANZA DE LA SUBSUBCUENCA DEL SALAR DE PUNTAS NEGRAS	22
• MEDIDA M3: FONDO PARA ASESORÍA Y GESTIÓN PARA LA COMUNIDAD ATACAMEÑA DE PEINE	26
• MEDIDA M4: PLAN DE MANEJO AMBIENTAL DE REPARACIÓN Y COMPENSACIÓN	27
• MEDIDA M5: PLAN DE DIFUSIÓN Y PUESTA EN VALOR	29
5.2 Medidas de Compensación del Daño Ambiental.....	30
• MEDIDA M6: ESTUDIO DE FORÉNSICA AMBIENTAL	30
• MEDIDA M7: ESTUDIO DE CATASTRO AMBIENTAL	31
• MEDIDA M8: LEVANTAMIENTO DE LÍNEA DE BASE FÍSICO-BIOTICA	32
• MEDIDA M9: MODELO HIDROGEOLÓGICO.....	34
• MEDIDA M10: ESTUDIO DE ECOLOGÍA DE ESPECIES CLAVE.....	35

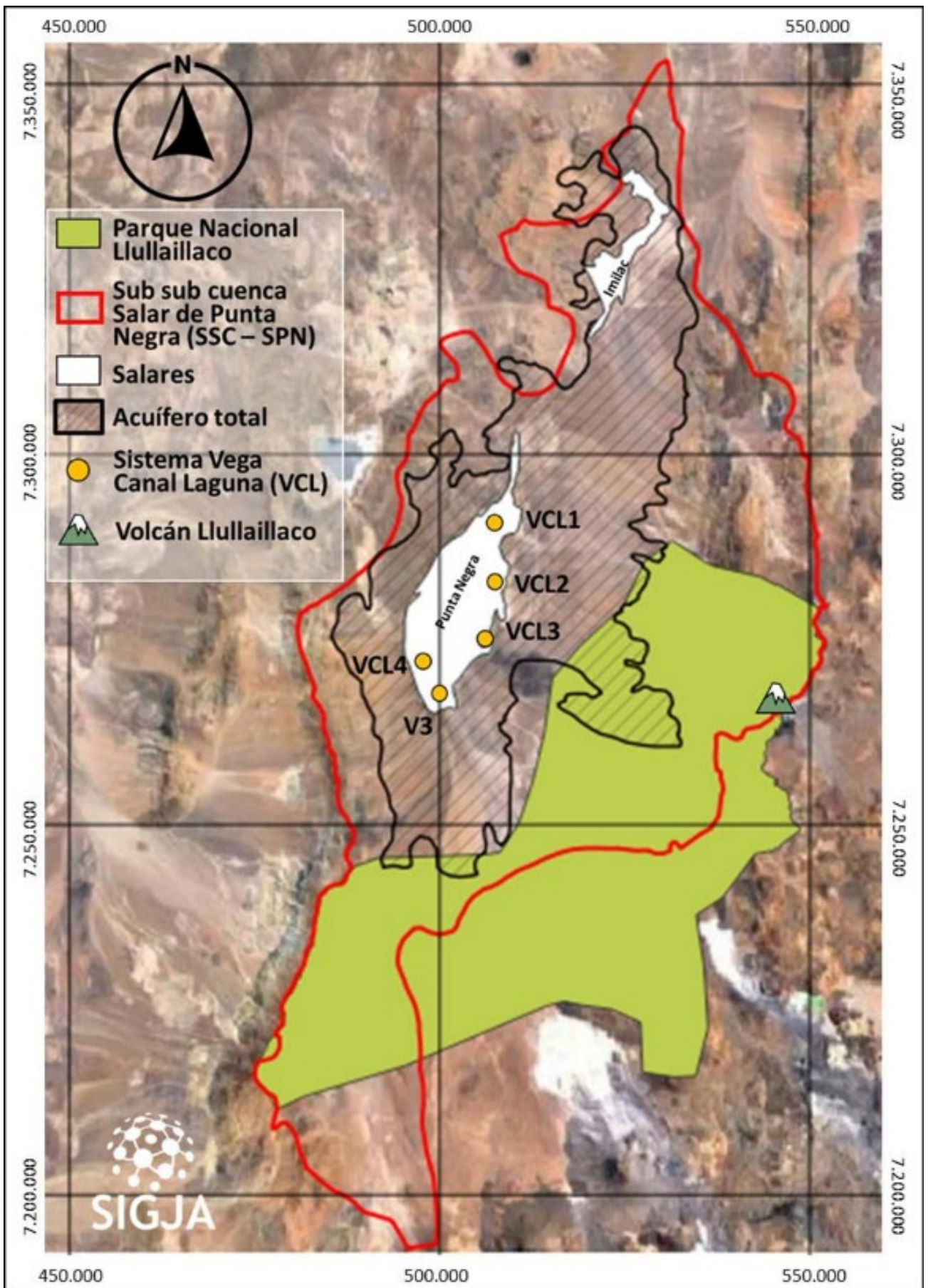


• MEDIDA M11: ESTUDIO DE HÁBITAT	36
• MEDIDA M12: ESTUDIO ETNOGRÁFICO.....	37
• MEDIDA M13: ESTUDIO DE PAISAJE Y DE POTENCIAL TURÍSTICO - RETIRO DE INFRAESTRUCTURA INDUSTRIAL.....	37
• MEDIDA M14: CONSERVACIÓN DE HUMEDALES ALTOANDINOS	39
5.3 Medidas de Reparación del Daño Ambiental	41
• MEDIDA M15: RECUPERACIÓN Y PROTECCIÓN DE RUTAS DE TRANSHUMANCIA	41
• MEDIDA M16: PROTECCIÓN DE MICROORGANISMOS, INCLUYENDO EXTREMÓFILOS	42
• MEDIDA M17: CONTRIBUCIÓN A UNA ACELERACIÓN EN LA RECUPERACIÓN NATURAL DEL ACUÍFERO DE LA SSC-SPN, MANTENIENDO LOS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS DE LOS SISTEMAS VCL.....	43
• MEDIDA M18: PLAN DE GESTIÓN QUE FAVOREZCA LA RECUPERACIÓN DE FUNCIONALIDAD NATURAL – ECOSISTÉMICA DEL ACUÍFERO SPN	46
• MEDIDA 19: TRANSFERENCIA DE DERECHOS DE AGUA PARA FINES DE CONSERVACIÓN	47
VII. EVALUACIÓN DE INDEMNIDAD DE LA REPARACIÓN DEL DAÑO AMBIENTAL	48
7.1 Análisis ponderado y evaluación del art. 44 de la Ley 20.600.....	48
7.2 Proceso de determinación del valor de evaluación de la indemnidad de la reparación del daño ambiental (EIRDA) para cada medida.....	51
VIII. SEGUIMIENTO Y FISCALIZACIÓN DE LAS MEDIDAS.....	52
IX. REPORTE DE LAS PARTES AL TRIBUNAL AMBIENTAL RESPECTO DE CUMPLIMIENTO DE SENTENCIA.....	53
X. CONSIDERACIONES FINALES	53
XI. ANEXO 1 ESTRUCTURA GENERAL DEL ACUERDO	57
XII. ANEXO 2 SUBSUBCENCA SALAR DE PUNTAS NEGRAS.....	58
XIII. ANEXO 3 DEFINICIONES.....	59

XI. ANEXO 1 ESTRUCTURA GENERAL DEL ACUERDO



XII. ANEXO 2 SUBSUBCENCA SALAR DE PUNTAS NEGRAS



XIII. ANEXO 3 DEFINICIONES

1. **Acuerdo:** Avenimiento como resultado del proceso de Conciliación, materia del presente documento.
2. **Bases:** Bases de Conciliación elaboradas por el IPTA, presentadas a las Partes con fecha 11 de marzo de 2021
3. **Catastro:** Catastro de componentes ambientales claves de la SSC-SPN, materia de la Medida M7 del Acuerdo.
4. **CDE:** Consejo de defensa del Estado.
5. **Comunidad de Peine:** Comunidad Atacameña de Peine.
6. **Consejo de Pueblos Atacameños:** Asociación Indígena Consejo de Pueblos Atacameños.
7. **Conciliación:** Proceso de conciliación llevado a cabo por el IPTA en los autos D-6-2020, conforme a la Ley 20.600 y el Código de Procedimiento Civil, como norma subsidiaria.
8. **Escondida:** Minera Escondida Limitada.
9. **Garantía Financiera:** Boletas bancarias de garantía reguladas en la Sección III.3 del Acuerdo.
10. **Gobernanza:** Gobernanza Socioambiental para las Medidas del Acuerdo, establecida en la Medida M2 del Acuerdo.
11. **IPTA:** Ilustre Primer Tribunal Ambiental de Antofagasta.
12. **Medida:** Cada una de las 19 Medidas contenidas en el acuerdo, considerada genéricamente.
13. **Medidas:** Las 19 Medidas contenidas en el Acuerdo.
14. **Mesa de Diálogo y Coordinación:** Mesa de Diálogo y Coordinación Público-Atacameña-Privada, establecida en la Medida M1 del Acuerdo.
15. **Modelo Hidrogeológico:** Modelo hidrogeológico y ecosistémico, establecido en la Medida M9 del Acuerdo.
16. **Monto Global:** Aquél establecido en la Cláusula 19 del Acuerdo.
17. **Montos por Medida:** Aquél establecido en la Cláusula 19 del Acuerdo.
18. **Parte:** Cada una de las partes procesales de los autos D-6-2020.
19. **Partes:** Todas las partes procesales de los autos D-6-2020.
20. **Plan de Manejo:** Plan de Manejo Ambiental de Reparación y Compensación como instrumento de gestión ambiental de largo plazo, establecido en la Medida M4 del Acuerdo, conforme a los artículos 41 y 42 de la Ley 19.300.
21. **Plan de Difusión:** Plan de Difusión y Puesta en Valor de los resultados de las Medidas, establecido en la Medida M5 del Acuerdo.
22. **SPN:** Salar de Puntas Negras.
23. **SRA:** Sistema de Irrigación Superficial y Subsuperficial.
24. **TdR:** Términos de Referencia de cada una de las 19 Medidas del Acuerdo.
25. **VCL:** Sistemas Vega-Canal-Laguna del SPN.