

***“Conservación de la Biodiversidad y
Manejo Sustentable del
Salar del Huasco”
CHI/01/G36***

**PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO
GLOBAL ENVIRONMENT FACILITY**

DOCUMENTO DE PROYECTO

Número de Proyecto: CHI/01/G36
Título del Proyecto: **Chile: “Conservación de la Biodiversidad y Manejo Sustentable del Salar del Huasco”**

PIMS: 1319
Duración: 3 años
País Solicitante: Chile
Elegibilidad: Ratificación de la Convención de Diversidad Biológica: 9 de septiembre de 1994;

ACC/PNUD (Sub) Sector: Medio Ambiente (200/201)
Área Focal GEF: Biodiversidad

Programa Operacional GEF: Programa Operacional 1
Agencia de Implementación: PNUD
Organismo de Ejecución: Centro de Estudios para el Desarrollo (CED)
Fecha de Inicio Estimada: Octubre 2001

COSTOS Y FINANCIAMIENTO (US\$):	
GEF:	
Proyecto:	835,000
Subtotal GEF:	835,000
Co-financiamiento (en especies):	
CED:	108.000
Cía. Minera Doña Inés Collahuasi:	1,404,000
Otros:	344.000
Subtotal Co-financiamiento:	1,856,000
Costo Total:	2,691,000

Resumen:

El objetivo general del proyecto es generar y sistematizar la información relevante sobre la biodiversidad significativa del Salar del Huasco, y crear las condiciones necesarias para su conservación y uso sustentable, incorporando a los actores relevantes en procesos de gestión ambiental participativa. Específicamente el proyecto busca: i) establecer acuerdos de cooperación público-privada como instrumento de gestión relevante para alcanzar la sustentabilidad ambiental del uso de los recursos naturales del Salar del Huasco, incluyendo la caracterización de la biodiversidad significativa, la zonificación ambiental del área, la revisión de las actividades humanas e iniciativas sectoriales, el fortalecimiento de las capacidades de los actores claves y la búsqueda de estrategias de desarrollo local sustentable; y ii) identificar los mecanismos de mediano y largo plazo para la sustentabilidad de las acciones y la posterior puesta en marcha de los instrumentos diseñados para la conservación de la biodiversidad significativa del Salar del Huasco, una vez terminado el proyecto.

En este marco, el proyecto focaliza sus acciones en la elaboración de un Plan de Manejo Ambiental para la conservación de la biodiversidad y el uso sustentable de los recursos naturales del Salar del Huasco, y el fortalecimiento de las capacidades de gestión de los actores relevantes, tanto públicos como privados, para su continuidad en el tiempo. Si bien no incluye las acciones tendientes a la implementación del instrumento, el enfoque de trabajo asegura que tales requerimientos serán debidamente identificados y pormenorizados a fin de facilitar su puesta en marcha y seguimiento una vez concluido el proyecto.

El proyecto busca constituirse como una experiencia relevante que sirva como referente para la aplicación de instrumentos de gestión ambiental previstos en la Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente (Ley N°19.300 de 1994), contribuyendo a la replicabilidad de iniciativas similares en otros ecosistemas sensibles del país.

Suscrito, en representación del Centro de Estudios para el Desarrollo, por:



Sergio Micco, Director Ejecutivo

Fecha: _____

Suscrito, en representación del Gobierno de Chile, por:

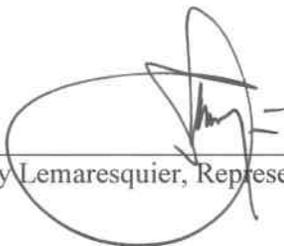


Maria Soledad Alvear V., Ministra de Relaciones Exteriores

14 ENE. 2002

Fecha: _____

Suscrito, en representación del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), por:



Thierry Lemaesquier, Representante Residente

Fecha: 15.01.2001

9. Objetivos y alcances del proyecto:											
<p>Objetivos del proyecto: Conservación del ecosistema y de la flora y fauna del Salar a gran altitud.</p> <p>Alcances del proyecto: La comunidad local aplicará técnicas de planificación y de manejo de especies y hábitat en el marco de un plan de conservación para el uso sustentable de la biodiversidad en el Salar del Huasco</p>	<p>Indicadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • No ha disminuido el área total de los humedales y sus subhábitats dentro del ecosistema del Salar del Huasco. • El número de especies clave de plantas y animales permanece igual o ha aumentado dependiendo del estado de conservación inicial. • El Grupo multidisciplinario para la conservación fuera de las áreas protegidas en el Salar del Huasco (COPA) se encuentra operativo: se dispone de las minutas de las reuniones. • Se publicó el plan de manejo sustentable del ecosistema y se encuentra en etapa de implementación con participación de todos los actores pertinentes. • La evaluación final indica que todos los planes de manejo se están implementando. 										
10. Resultados del proyecto											
<p>i) El ecosistema funciona, se evalúa su relación con el mantenimiento de la biodiversidad y los efectos de actividades antropogénicas y se reflejan en la planificación de conservación y en las políticas sectoriales.</p> <p>ii) Se encuentra asegurado el manejo a largo plazo para la conservación de la biodiversidad del ecosistema del Salar del Huasco.</p>	<p>Indicadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Publicación y actualizaciones periódicas de los análisis biológicos, ecológicos y socioeconómicos. • Carta de las entidades estatales y representantes sectoriales aceptando participar en COPA • Publicación o disposición para el público del reglamento de COPA, de las agendas de trabajo, de las minutas y de las actas de asistencia. • Aumentó la conciencia de los grupos de actores claves del Salar de Huasco según los revelan encuestas y entrevistas aleatorias. • El plan de manejo estratégico del ecosistema en implementación fue adoptado formalmente y firmado por COPA. • Revisión y publicación de los planes de manejo de uso sustentable del primer y segundo año. 										
11. Presupuesto estimado (US\$):											
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">PDF A:</td> <td style="text-align: right;">US\$ 25.000</td> </tr> <tr> <td>PDF-A Co-financiamiento</td> <td style="text-align: right;">9.000</td> </tr> <tr> <td>GEF:</td> <td style="text-align: right;">US\$ 835.000</td> </tr> <tr> <td><u>Co-financiamiento:</u></td> <td style="text-align: right;"><u>US\$1.865.000</u></td> </tr> <tr> <td>TOTAL:</td> <td style="text-align: right;">US\$ 2.725.000</td> </tr> </table>		PDF A:	US\$ 25.000	PDF-A Co-financiamiento	9.000	GEF:	US\$ 835.000	<u>Co-financiamiento:</u>	<u>US\$1.865.000</u>	TOTAL:	US\$ 2.725.000
PDF A:	US\$ 25.000										
PDF-A Co-financiamiento	9.000										
GEF:	US\$ 835.000										
<u>Co-financiamiento:</u>	<u>US\$1.865.000</u>										
TOTAL:	US\$ 2.725.000										
INFORMACIÓN DE LA INSTITUCIÓN QUE PRESENTA EL RESUMEN DEL PROYECTO											
<p>12. Información del proponente del proyecto:</p> <p>Establecido en 1981, el Centro de Estudios para el Desarrollo (CED) es una organización privada, sin fines de lucro, dedicada a la investigación y asesoría. Los objetivos del CED son: a) ayudar a quienes toman decisiones y administran las políticas públicas a niveles ejecutivo y legislativo, nacional, regional y local; b) promover una sociedad republicana y democrática en Chile y; c) promover la participación pública, educar e informar a la sociedad civil con relación a la importancia de la política y la democracia.</p> <p>CED tiene cinco áreas de trabajo: i) medio ambiente, ii) desarrollo local, iii) seguridad ciudadana, iv) políticas y estrategias de desarrollo y v) desarrollo social. El CED es conducido por un Director y cuenta con un equipo de 25 personas de tiempo completo y 20 profesionales asociados. El CED tiene una amplia red de cooperación con</p>											

organizaciones públicas y privadas, incluyendo ministerios, gobiernos regionales, agencias estatales, incluyendo la Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA), la Asociación Chilena de Municipalidades, universidades, instituciones internacionales, ONG, etc. El presupuesto anual del CED es aproximadamente de US\$ 900.000.

Desde 1995, el CED ha enfatizado su trabajo en el medio ambiente. Con el apoyo del Banco Interamericano de Desarrollo, el CED ha revisado los programas de evaluación del impacto ambiental y los modelos de manejo del medio ambiente en países de toda América Latina y el Caribe. Además, ha generado programas para el desarrollo de capacidades a niveles local. En consecuencia, el CED se ha convertido en un centro para la discusión, el análisis y la generación de propuestas multidisciplinarias sobre asuntos medioambientales que afectan a la región.

La dirección del CED es: Nueva de Lyon 0128, Providencia, Santiago, Chile.

13. *Información sobre la agencia ejecutora propuesta (si no es la anterior):* N/C

14. *Fecha de entrega inicial del concepto del proyecto:* 25 de septiembre de 1998

INFORMACIÓN A COMPLETAR POR LA AGENCIA EJECUTORA:

15. *Número de identificación del proyecto:* PIMS 1319

Persona de contacto de la agencia de ejecutora: Lita Paparoni, Coordinadora Regional, PNUD/GEF, Presidente Masaryk 29, Piso 10, Chapultepec Morales, Mexico, DF, Mexico. Tel: (52) (55) 5263-9814; fax: (52) (55) 5250-2524; correo electrónico: lita.paparoni@undp.org

16. *Vínculo del proyecto al o los programas de la agencia de ejecutora:*

Uno de los elementos esenciales en el marco de cooperación del país (CCF) del PNUD para Chile es la preocupación continua sobre la sustentabilidad de la base de recursos y la calidad del medio ambiente de Chile. La regeneración del medio ambiente es vista como una estrategia para el alivio sostenido de la pobreza y los esfuerzos de desarrollo. El proyecto propuesto apoyará la Agenda 21 de Chile, la cual utiliza un planteamiento centrado en la gente y basado en el ecosistema para proteger y regenerar el medio ambiente mientras asegura sinergia entre consideraciones medio ambientales, sociales, políticas y económicas. Además el proyecto contribuirá a lograr los objetivos de conservación de la biodiversidad del Plan Nacional Estratégico y de Acción de Biodiversidad (NBSAP) mediante un conocimiento y sistemas de manejo mejorados, mejor información y mecanismos de apoyo institucional, y distribución equitativa de los beneficios de la biodiversidad. Mediante un enfoque que integra la conservación y el desarrollo en el Salar del Huasco, se espera que el proyecto haga surgir políticas y prácticas más contundentes de manejo y conservación, iniciados e implementados con la participación de múltiples actores de la comunidad local.

Lista de acrónimos:

CED	Centro de Estudios para el Desarrollo
CONAF	Corporación Nacional Forestal, Ministerio de Agricultura
CONAMA	Comisión Nacional del Medio Ambiente
COPA	Conservación de Áreas Protegidas
DGA	Autoridad Nacional de Agua
MBN	Ministerio de Bienes Nacionales
MIDEPLAN	Ministerio de Planificación y Cooperación
MNHN	Museo Nacional de Historia Natural
ONG	Organización No Gubernamental
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
RAMSAR	Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional
SAG	Servicio Agrícola y Ganadero, Ministerio de Agricultura
SCM	Compañía Minera Doña Inés de Collahuasi
SdH	Salar del Huasco
SEIA	Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental
SERNATUR	Servicio Nacional de Turismo
SNASPE	Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas el Estado
UCP	Unidad Coordinadora del Proyecto

2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

2.1 Contexto medio ambiental.

1. Aislado biogeográficamente del resto de América del Sur, Chile es uno de los países más diversos del mundo en términos geográficos. Se extiende por 4.300 kilómetros de norte a sur; entre la cordillera de los Andes y el océano Pacífico, con un promedio de menos que 200 Km de ancho de este a oeste, llegando a más de 6.000 metros sobre el nivel del mar. Este inmenso rango de altitud y latitud abarca una rica diversidad en animales y plantas, incluyendo muchas especies endémicas y una tremenda variedad de tipos de hábitat y ecosistemas, prados de estepas (extremo sur), bosques templados (sur), ecosistemas mediterráneos (centro) y desiertos áridos (norte). Los desiertos áridos del norte se dividen por altitud en costeros, pampa y desiertos fríos en altitudes elevadas, donde se ubica el proyecto.

2. En estas regiones altas y áridas, los embalses de agua en cuencas cerradas llamados “salares” tienen un papel fundamental en la concentración de humedad, funcionando básicamente como oasis en el desierto andino de gran altitud. Los salares son lagos poco profundos y planicies de sal, y, en un ambiente tan limitado de agua, se consideran –junto con sus tierras de turbas y lagunas productivas– características ecológicas clave que proveen forraje para la fauna y el ganado, y un hábitat para la alimentación y reproducción de muchas especies, residentes y migratorias.

3. El Salar del Huasco es un remanente de un lago Pleistoceno de 400 Km de largo que se extendía desde donde hoy está el lago Titicaca al sur de Perú y el sudoeste de Bolivia hasta la II región de Antofagasta de Chile¹. Cuando el lago se secó, los remanentes se convirtieron en “islas de humedad en un mar de aridez”. En consecuencia, la biodiversidad asociada con estos salares de nuestros días muestra un alto nivel de endemismo y adaptación a las condiciones ecológicas del área: incluyendo un nivel bajo y muy variable de precipitaciones de verano (con un promedio de 100 mm/año), un alto nivel de radiación solar y fuertes fluctuaciones de temperatura diarias y estacionales.

4. El Salar del Huasco está ubicado a una altura de 3.800 metros en el Altiplano del norte de Chile. El Salar incluye tres cuerpos principales de agua salobre, con un área máxima, de fluctuación estacional de 6.000 hectáreas. El Salar del Huasco es el centro de una cuenca cerrada de 60 Km de largo y de 30 Km de ancho entre dos sierras que corren de norte a sur que llegan a más 5.000 metros de altura. El Salar del Huasco es uno de los salares más prístinos que quedan en Chile, conservando casi toda la integridad de su ecosistema. Por lo tanto, el Salar proporciona un sistema de línea base potencial que podría usarse para analizar el funcionamiento ecológico de otros salares e identificar las medidas apropiadas para las prácticas de conservación en otros lugares.

5. Biodiversidad del Salar del Huasco: El Salar del Huasco está ubicada en medio de la “región salar” andina, alojando un conjunto de especies únicas, dándole un rol fundamental en la conservación de la conectividad regional entre salares ubicados a 250 kilómetros al norte y salares ubicados a 400 kilómetros al sur. Su ubicación entre dos altas sierras lo pone en una de las rutas más importantes para la migración de aves y se establece como un lugar crucial para el descanso y anidamiento de aves migratorias en el norte de Chile. Esta importancia se refleja en el hecho que el Salar del Huasco es el único salar en Chile donde anidan tres especies amenazadas de flamencos sudamericanos (CITES, Apéndice II): el flamenco andino (*Phoenicossarrus andinus*), el flamenco chileno (*Phoenicopterus ruber chilensis*), y el flamenco James (*Phoenicossarrus jamesi*). Con respecto a otras especies (CITES Apéndice I), el Salar del Huasco es también el hogar del ñandú

¹ Keller, B. and D. Soto. 1998. Hydrogeologic influences on the preservation of *Orestias ascotanensis* (Teleostei: Cyprinodontidae), in Salar de Ascotán, northern Chile. Revista Chilena Historia Natural 71:147-156.

Lesser Rhea (*Pterocnemia pennata*) y ofrece un hábitat para el cóndor andino (*Vultur gryphus*). Las otras cuarenta y cuatro especies de aves conocidas en el Salar del Huasco incluyen la Puna tinamou (*Tinamotis pentlandi*), *trepadores* (*Upucerthia*), el ganso andino (*Chloephaga melanoptera*) y cuatro especies regionales de patos migratorios.

El Salar del Huasco también es un importante hábitat de descanso para especies migratorias del hemisferio norte, tales como el halcón peregrino (*Falco peregrinus*) (CITES Apéndice II), el chorlito dorado (*Pluvialis dominica*), el zarapito (*Tringa flavipes*) y la lavandera (*Calidris bairdii*).

6. En el Salar se encuentran dieciocho especies de mamíferos, incluyendo la vicuña (*Vicugna vicugna*) (CITES Apéndice II), la llama (*Lama lama*), el zorro andino y el roedor, tuco-tuco. Información preliminar reciente sobre la población local de vicuñas indica que las poblaciones cerca del Salar del Huasco son miembro de una especie diferente o por lo menos una subespecie (*Vicugna mensalis*) distinta de la población más abundante del norte (*Vicugna vicugna*) (Spotorno, pers. com.).

7. El Salar del Huasco alberga muchas especies endémicas locales y altiplánicas, con un alto potencial de que nuevas especies endémicas locales sean descubiertas. Veinticinco de las especies de vertebrados que se encuentran en el Salar se clasificadas como especies con preocupación de conservación en Chile²: dos especies de peces, dos de anfibios, cuatro de reptiles, diez de aves y ocho de mamíferos. Seis especies se clasifican como en peligro de extinción, once como vulnerables, seis como no comunes y dos como “insuficientemente conocidas”.

8. El Salar del Huasco tiene cinco especies de flora endémica a Chile, representando 203 taxa: cuatro especies de Polypodiophyta (helechos), una especie de Pinophyta (gimnospermas) y 198 especies de Magnoliophyta (angiospermas). Las familias más diversas son Asteraceae con 61 taxa y Poaceae con 31 especies. De toda la flora presente en el área del Salar, cinco están clasificadas como de preocupación medio ambiental global³: Dos especies de helecho se clasifican como “poco comunes” y una como “insuficientemente conocida”. La llareta (*Azorella compacta*) y el árbol queñoa (*Polylepis tarapacana*), el árbol capaz de crecer a mayores altitudes en el mundo, se consideran “vulnerables.” Además, otras veintidós especies de flora del salar tienen importantes valores medicinales y/o nutricionales.

9. El conocimiento taxonómico de la flora y fauna del Salar del Huasco se encuentra incompleto. Considerando el aislamiento de los salares a gran altitud, se espera el descubrimiento de nuevas especies endémicas, especialmente de grupos menos conspicuos como peces.

2.2 Situación de línea base pasada y actual

10. El Salar del Huasco está ubicado en la Municipalidad de Pica, en la región de Tarapacá. La municipalidad tiene una población de aproximadamente 2.500 habitantes, 50% de la cual vive en condiciones de pobreza (Censo de población y vivienda, 1992). Aproximadamente 1.800 habitantes viven en los pueblos de Pica y Matilla, 60 km cerro abajo del Salar del Huasco. Trescientas personas viven en las aldeas de Lirima, Cancosa y Collacagua en el norte de la municipalidad.

11. La cuenca del salar, aislada y deshabitada, es utilizada estacionalmente por aproximadamente 400 personas, quienes se ganan la vida principalmente de la cría de ganado, pastoreando sus 1.000

² SAG. 1998. Reglamentos de las leyes de caza. Santiago, Chile.

³ Benoit, I. 1989. Libro Rojo de la Flora Terrestre de Chile. CONAF, Santiago, Chile.

cabezas de ganado (70% está compuesto por llamas, vicuñas y guanacos, y el resto por alpacas, corderos y cabras) en prados del altiplano. En otros salares chilenos el sobre uso del pastoreo ha reducido la capacidad de los pastos para mantener la fauna y ha disminuido los niveles de agua. Sin embargo, hasta ahora el carácter estacional del pastoreo en el Salar del Huasco y el número relativamente bajo de animales ha tenido un impacto mínimo en el ecosistema.

12. Los habitantes locales tradicionalmente han utilizado el salar para subsistir de la caza de aves acuáticas. Un uso más reciente y de rápido crecimiento del Salar es el ecoturismo, atraído por la combinación de fauna y paisajes espectaculares. Aunque nunca se ha extraído agua del Salar del Huasco para propósitos de minería, los salares del norte de Chile han sido históricamente importantes fuentes de agua para las mineras locales. Eso se hacía y todavía se hace en otras partes de Chile con pocas nociones de cuánta agua se necesita para mantener la integridad de los ecosistemas. Como resultado, en algunos salares, la reproducción de algunas especies de aves pocos comunes como la tagua gigante se ha visto reducida drásticamente debido a que la baja en los niveles de agua ha permitido a los predadores alcanzar áreas anteriormente inaccesibles donde anidan las aves.

13. Dos operaciones de extracción de cobre existen dentro de los límites de la Municipalidad de Pica, las minas Doña Inés de Collahuasi y Quebrada Blanca, aproximadamente a 90 Km al sur del Salar del Huasco (Figura 1). La Compañía Minera Doña Inés de Collahuasi (CMDIC) tiene planes de expansión de sus operaciones y podría pretender sacar agua del Salar del Huasco. La empresa inició un estudio medio ambiental inicial del Salar del Huasco para usar en la evaluación necesaria del impacto medio ambiental. La compañía minera WMC Chile S.A. actualmente está realizando actividades exploratorias en las montañas Altos de Pica, aproximadamente 10 kms. al oeste de la cuenca del Salar del Huasco (Figura 1). Si las exploraciones tienen éxito, el resultado puede llevar a mayores demandas de los recursos de agua del Salar del Huasco.

14. La historia de la actividad humana en la mayoría de los salares ha ocasionado un deterioro del medio ambiente y pérdida de valores de biodiversidad global^{4, 5}. Sólo en el último tiempo han surgido otros valores, tales como la conservación y el uso sustentable, entre las prioridades de las políticas del gobierno de Chile en el área de uso público de las tierras. Las actividades de PDF A confirman un interés creciente en el Salar del Huasco de parte de las autoridades nacionales, regionales y locales en adoptar nuevas medidas para superar barreras existentes para la conservación y el uso sustentable. El "Plan de Desarrollo Económico 1996-2000" de la Municipalidad de Pica aboga por darle al Salar un estado especial de protección dentro del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNASPE). El Plan considera el desarrollo de un plan de uso sustentable de la cuenca. Dentro del área de la Municipalidad de Pica hay termas y sitios religiosos que apoyan el crecimiento del turismo. Otras potenciales atracciones no exploradas hasta ahora son los típicos pueblos andinos, las pinturas rupestres, huellas fósiles de animales prehistóricos, la fauna del Salar y el paisaje espectacular. Reconociendo su importancia ecológica y potencial turístico, el Plan Maestro de Desarrollo Turístico del Servicio Nacional de Turismo (SERNATUR) para la región de Tarapacá considera el desarrollo de un programa de turismo que incluye la Cuenca del Salar a partir del 2005.

15. En diciembre de 1996, el Gobierno de Chile designó el Salar del Huasco (SdH) y otros cinco sitios del país como humedales de importancia internacional poniéndolos en la lista RAMSAR,

⁴ Messrli, B., et. al. 1993. Climate change and natural resource dynamics of the Atacama Altiplano during the last 18.000 years: Preliminary synthesis. Mountain Research and Development 13:117-127.

⁵ Marquet, P.A., et. al. 1998. Los ecosistemas del desierto de Atacama y área andina adyacente en el norte de Chile. Rev. Chilena de Historia Natural 71:593-617.

especialmente como hábitats de aves acuáticas. Además, el programa de la Corporación Nacional de Forestación (CONAF) “Sitios de Prioridad para la Conservación de la Diversidad Biológica en Chile” identifica al Salar del Huasco como Prioridad 1 (Urgente) para ser incluido en el SNASPE por sus sitios de anidamiento de aves y hábitat de peces nativos, ambos con baja representación en el sistema actual de áreas protegidas.

16. La cuenca del Salar del Huasco se compone completamente de tierras de propiedad pública, lo cual es inusual en Chile. Varias agencias gubernamentales tienen responsabilidad en el manejo de varios componentes biológicos y físicos del ecosistema del Salar del Huasco, consistentes con sus respectivos intereses. El Ministerio de Bienes Nacionales (MBN) administra tierras públicas para el beneficio público. CONAF es responsable de la conservación y manejo de la fauna no de caza y la flora en tierras estatales fuera de las áreas protegidas. El Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) es responsable de controlar la caza y prevenir la destrucción de especies de caza. SERNATUR promueve el desarrollo del turismo y la Dirección General de Aguas (DGA) es responsable de manejar los recursos de agua en forma sustentable. Ninguno de ellos tiene responsabilidad exclusiva por la conservación de la biodiversidad.

17. La DGA tiene poca experiencia en la determinación de las necesidades de aguas para mantener la integridad del ecosistema y la conservación de la biodiversidad para demostrar a través de este proyecto cómo las necesidades de agua para la minería y la conservación pueden satisfacerse en el entorno desértico en altura del Salar del Huasco. Esto podría incluir una ampliación de la definición de “uso” del agua en Chile para incluir como una forma de “uso” el dejar agua en el salar para fines de conservación. A pesar de que el SAG tiene la responsabilidad de controlar la caza y la CONAF de manejar las especies no de caza, ninguna de las dos entidades tiene un impacto real en el Salar del Huasco debido su lejanía y al enfoque tradicional de ambas agencias de realizar esfuerzos centralizados. En consecuencia, tanto la CONAF y como el SAG esperan que este proyecto pueda mostrar maneras nuevas y efectivas de involucrar a la comunidad local en el manejo de la fauna y en la labor de hacer cumplir las leyes de caza.

18. El Ministerio de Bienes Nacionales (MBN) ha identificado al Salar del Huasco como un área de prioridad para su programa de promoción de la conservación, mediante el incentivo de la inversión privada en proyectos sustentables de ecoturismo. El Plan Maestro de Desarrollo Turístico de SERNATUR para la región de Tarapacá considera el desarrollo de un programa turístico que incluye la Cuenca del Salar dentro de los próximos 5 años. SERNATUR/MBN están interesados en el uso del Salar para demostrar enfoques sustentables de ecoturismo en Chile.

19. Legislación y política: Comenzando en la década de 1920, el gobierno de Chile estableció un “Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas por el Estado”. Administrado por CONAF, el sistema incluye cinco tipos principales de áreas protegidas: parques nacionales, reservas naturales, monumentos naturales, áreas de protección turística y santuarios de la naturaleza. Sin embargo, hasta 1994, la conservación quedó dentro de los límites de estas áreas protegidas. En los últimos años, el gobierno ha reconocido el carácter interdisciplinario del manejo medio ambiental y de la conservación de la biodiversidad y ha tomado medidas para establecer un marco legal para apoyarlo.

20. Promulgada en 1994, Ley sobre Bases Generales del Medio ambiente (EFL) N° 19.300 estableció una nueva autoridad nacional de vigilancia, CONAMA, para desarrollar un método integrado y coordinado para la administración y conservación del medio ambiente del país. El rol de CONAMA es supervisar la formulación, coordinación y administración de entidades legales y programas nacionales en relación con el manejo del medio ambiente y la sustentabilidad. Con respecto a la conservación de la biodiversidad, CONAMA coordina el trabajo de agencias públicas

para: 1) establecer nuevas regulaciones para la clasificación de especies en categorías de conservación; 2) administrar SNASPE; y 3) desarrollar planes de conservación y manejo de los recursos naturales. La ley requiere que dichos planes de manejo aseguren que: i) los recursos renovables continúen siendo renovables; ii) que se mantenga el flujo de agua de la superficie y se conserven los suelos; iii) se preserve la calidad escénica del paisaje; y iv) las especies en peligro, poco comunes y vulnerables sean protegidas.

21. La EFL también provee la base legal para desarrollar nuevas políticas y métodos innovadores para conservar la biodiversidad dentro de un complejo ambiente de instituciones y de la comunidad local. Por primera vez en Chile, una ley – la EFL – requiere que distintas agencias colaboren a sobrepasando las barreras sectoriales en el manejo y la conservación del medio ambiente. Sin embargo, falta experiencia y competencia en la aplicación de los nuevos instrumentos de manejo medio ambiental (métodos de manejo integrado, planes de manejo de recursos naturales) de la nueva ley. Por ello, las oportunidades ofrecidas por la nueva ley no se han llevado a cabo completamente en terreno. Aún no se ha intentado, fuera de las áreas protegidas, un método integrado para manejar tierras rurales.

22. Como se mencionó anteriormente, la EFL ofrece incentivos para establecer y manejar áreas protegidas privadas (APP). Actualmente hay pocas APP y la colaboración con el sector privado es crucial para los objetivos de conservación a largo plazo en Chile. La ley establece los principios básicos de manejo del medio ambiente, incluyendo la importancia de la participación pública y la educación medio ambiental; así como la identificación de estados óptimos de conservación de las especies. CONAMA ha realizado importantes avances en la implementación de la EFL, tales como el programa de Evaluación del Impacto Ambiental, pero hay escasos o ningún avance en el desarrollo de métodos integrados y coordinados para manejar tierras rurales fuera de las áreas protegidas.

23. En Chile hay poca experiencia de cooperación entre agencias sobre el manejo de recursos para fines de conservación y uso sustentable. El ecosistema del Salar del Huasco no es un área protegida, y por consiguiente, el manejo de la cuenca del Salar consiste en inspecciones ocasionales y no coordinadas de parte del personal de diversas entidades estatales. No hay instrumentos multisectoriales para el manejo y protección de la importante diversidad biológica del Salar del Huasco, particularmente en relación con la participación y conciencia necesaria de la comunidad local para buscar la sustentabilidad medio ambiental.

24. La comunidad local, el sector privado y las autoridades están cada vez más interesados en usar recursos con potencial turístico o uso industrial en el Salar del Huasco. Este interés ha resultado en una variedad de planes y programas. Sin embargo, ante la ausencia de un plan específico de manejo del ecosistema del área que reconozca los roles de los diversos miembros de la comunidad local y que establezca roles y objetivos de manejo cooperativo, el frágil ecosistema del Salar seguirá siendo altamente vulnerable a las actividades antropogénicas dispares y no controladas.

25. **Las amenazas a la diversidad biológica en el Salar del Huasco son:** a) potencial extracción excesiva del agua, reduciendo eventualmente los niveles de agua en el Salar, b) visitas / turismo no apropiados, c) exceso de caza, y d) exceso de pastoreo. Si no se mitigan, estas amenazas crecerán, y al igual que en tantos otros salares de los Andes, derivarán en la destrucción de especies y hábitat y en una reducción general de la biodiversidad.

26. Un nuevo camino pavimentado entre la Mina Doña Inés de Collahuasi y el pueblo de Pozo Almonte, pasa a nueve kilómetros del Salar del Huasco, aumentando la actividad humana y el turismo en el área. Visitas no controladas están empezando a tener un impacto negativo en el área

por molestar la fauna durante períodos vitales de descanso y la destrucción del hábitat de la tundra causado por la conducción de vehículos fuera del camino en áreas frágiles. Si se maneja de manera adecuada, el aumento del turismo proporcionaría la posibilidad de crear una mayor conciencia sobre la conservación a la vez que aumentar los ingresos locales y los incentivos correspondientes para mantener la biodiversidad. Actualmente, la caza es una actividad estacional que se realiza a niveles modestos, sin efectos significativos aparentes en la diversidad biológica del Salar. Sin embargo, el gobierno de Chile está interesado en usar el camino nuevo para conectar la región con Bolivia, Argentina y Brasil. Esto aumentaría significativamente el flujo de tráfico, con posibles efectos devastadores por el exceso de caza y/o conducción de vehículos fuera del camino destruyendo su frágil ecología.

27. El uso comercial no sustentable y a gran escala de los recursos de agua representa otra amenaza inminente para el salar y sus recursos limitados de agua. Se están haciendo exploraciones mineras en el área cerca del Salar del Huasco y existe la posibilidad de operaciones mineras a futuro. El agua es un producto escaso en la región. La minería, la actividad económica más importante de la región, requiere agua y esto crea presión para posible extracción en el futuro, incluso de fuentes remotas como el Salar. Hasta ahora, las autoridades regionales han negado permisos de extraer agua del Salar por la falta de información hidrológica adecuada, pero la presión está aumentando para revertir esta decisión.

28. Las causas próximas del uso no sustentable de los recursos naturales del Salar del Huasco son las siguientes:

- a. Manejo por intereses sectoriales fragmentado y aislado de los recursos del Salar del Huasco;
- b. Predisposición histórica a favorecer los usos del agua para la minería sobre los usos relacionados con la conservación;
- c. Planificación inadecuada para enfrentar las consecuencias colaterales de mejores accesos;
- d. Creciente acceso abierto no controlando al turismo;
- e. Acceso abierto a los recursos de aves acuáticas y bajo nivel de participación local en el manejo de las especies de caza y no de caza;
- f. Insuficiente experiencia técnica y metodológica entre los miembros de la comunidad local y las instituciones en relación con el manejo integrado de tierras y agua;
- g. Insuficiente dirección reguladora sobre cómo integrar enfoques fuera de las áreas protegidas;
- h. Insuficiente información y conciencia relacionada con la ecología y los requisitos hidrológicos mínimos de la biodiversidad del Salar del Huasco para apoyar un buen manejo y un buen proceso de toma de decisiones;
- i. Defensa ineficaz para la biodiversidad y actividades relacionadas de desarrollo económico sustentable.

2.3. OBJETIVOS, ALCANCE, RESULTADOS ESPERADOS, ACTIVIDADES E INVERSIONES FINANCIERAS DEL PROYECTO PARA POSIBILITAR LOS CAMBIOS

29. El proyecto conservará la biodiversidad globalmente significativa que se encuentra en el Salar del Huasco. Sin este proyecto, este resultado se vería imposibilitado por obstáculos tales como, escasos recursos del gobierno, capacidad y experiencia limitada para una coordinación multisectorial y experiencia inadecuada en el manejo participativo de los recursos del Salar del Huasco para la conservación y el uso sustentable.

Objetivo del proyecto: Conservación del ecosistema y de la flora y fauna del Salar a gran altitud.

Alcance del proyecto: La comunidad local aplicará técnicas de planificación y de manejo de especies y hábitat en el marco de un plan de conservación para el uso sustentable de la biodiversidad en el Salar del Huasco.

Resultados del Proyecto:

Resultado 1: El ecosistema funciona, se evalúa su relación con el mantenimiento de la biodiversidad y los efectos de actividades antropogénicas y se reflejan en la planificación de conservación y en las políticas sectoriales.

Productos:

1. Análisis de las características biológicas y ecológicas del ecosistema del Salar del Huasco para determinar requisitos de zonificación ambiental y manejo

30. Estos análisis describirán y cuantificarán los principales atributos medio ambientales del área del Salar, analizarán la fragilidad de sus condiciones medioambientales, modelarán la hidrogeología del Salar del Huasco y describirán los sitios arqueológicos y de patrimonio cultural del área. Se realizará un inventario completo de la diversidad de las especies de fauna y flora.

31. A partir de análisis en terreno, un estudio de hábitat definirá los grados de protección y manejo requeridos por el ecosistema del Salar de los distintos sectores, considerando el régimen hidrológico de la cuenca y los flujos mínimos de agua requeridos para apoyar la biodiversidad. Análisis de la biodiversidad también determinarán las condiciones óptimas requeridas para mantener la viabilidad de hábitat para las más de 30 especies en peligro que se conocen en el Salar, incluyendo niveles de abundancia, distribución espacial y movimiento estacional de especies.

32. La información de los análisis de biodiversidad y ecología definirá las especies y hábitats prioritarios para conservación, determinará las acciones específicas de conservación y recomendará los requisitos mínimos de agua para mantener la viabilidad del hábitat. La información de estos análisis, financiados principalmente por GEF con algún co-financiamiento de la Minera Collahuasi, se actualizará y revisará mientras que las actividades de control y de investigación objetiva darán información más específica acerca de la ubicación, tamaño de la población y requisitos de hábitat de las diferentes especies.

2. Análisis de tendencias sectoriales y sus impactos, minería, pastoreo, caza, turismo, en las funciones del ecosistema y biodiversidad del Salar del Huasco

33. Este producto proveerá información sobre tendencias sectoriales e impactos que se usará en el diseño de medidas para prevenir o mitigar las presiones de las actividades del sector productivo. Un estudio previsto por el Ministerio de Bienes Nacionales evaluará y cuantificará las actividades económicas locales y los indicadores sociales de la comunidad local o de quienes usan el ecosistema del Salar. Esta información podría usarse para definir un plan de uso sustentable del Salar y de las áreas adyacentes. Dicha información sería usada por los responsables de planificación y de toma de decisiones para desarrollar e implementar un plan de manejo de biodiversidad, el cual incorporará principios de conservación y de uso sustentable en el contexto de intereses productivos y comerciales.

3. Zonificación y demarcación del ecosistema del Salar del Huasco en áreas para protección, uso restringido y otras categorías de uso, además de la definición de los requisitos correspondientes de manejo

34. Usando la información de Productos 1 y 2, los miembros de la comunidad pública y privada, en colaboración con la comunidad académica, identificarán las áreas para protección, de uso restringido y otros usos, que se trazarán. Estas distinciones del uso del terreno serán reforzadas adicionalmente con la elaboración de requisitos de manejo en cuadernillos para el manejo sectorial del uso de las tierras. La zonificación y la demarcación también guiarán la actividad del sector extractivo y las evaluaciones del impacto medio ambiental correspondientes.

4. Marco de política coordinada basada en revisiones sectoriales y principios de conservación

35. Usando los resultados de Producto 3, anterior y en consulta con las autoridades sectoriales pertinentes y miembros de la comunidad local, se revisarán las políticas existentes que afectan la integridad del ecosistema del Salar del Huasco, para lograr la complementación y coordinación máximas. Análisis sectoriales individuales definirán las oportunidades de incorporar los principios de biodiversidad en las capas sectoriales.

Resultado 2: Se encuentra asegurado el manejo a largo plazo para la conservación de la biodiversidad del ecosistema del Salar del Huasco.

Productos:

1. Mecanismo de coordinación multisectorial para el manejo del ecosistema del Salar del Huasco, COPA, establecido y operativo

36. Este producto implementará las provisiones del EFL que requieren la colaboración entre las múltiples agencias y miembros de la comunidad local para la conservación fuera de áreas protegidas. La comunidad de las ONG, dirigida por CED, trabajará con el Gobierno, comunidades locales y el sector privado para formar un grupo de trabajo multisectorial para “Conservación de áreas fuera de las áreas protegidas” o COPA. COPA estará compuesto por representantes de los siguientes miembros de la comunidad local: CONAMA I Región; CONAF; MBN; Compañía Minera Doña Inés de Collahuasi (SCM); Municipalidad de Pica; DGA; Intendencia de la Región de Tarapacá; Universidad Arturo Prat; Asociación de Empresarios del Turismo de la I Región y la Asociación de Agricultores de Pica y CED.

37. COPA servirá para eliminar barreras sectoriales adoptando un método de manejo coordinado e integrado para el ecosistema del Salar del Huasco (véase Producto 4, Resultado 1, arriba). COPA proporcionará el apoyo institucional “paraguas” necesario, permitiendo que diferentes intereses sectoriales colaboren dentro del marco del manejo del ecosistema a la vez persiguen objetivos de políticas sectoriales. Por ejemplo, la Dirección General de Aguas (DGA) podría trabajar con CED, CONAMA y la Compañía Minera Collahuasi para desarrollar un método integrado para cumplir con las necesidades de agua para la minería y la conservación. La DGA tiene competencia limitada para la determinación de las necesidades de agua para mantener la integridad de ecosistemas y conservar la biodiversidad. COPA le permitiría utilizar conocimiento nuevo y adicional para superar esa barrera. El Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) y la CONAF podrían colaborar con miembros de la comunidad local para manejar especies de caza y otros. Ninguna de las agencias ha trabajado anteriormente de esta manera

con miembros de la comunidad local fuera de las áreas protegidas. La CONAF y el SAG, trabajando a través de COPA, demostrarían maneras nuevas y efectivas de involucrar a la comunidad local en el manejo de la fauna y en la aplicación de las leyes de caza.

38. Al final del primer año del proyecto, se realizará un análisis y se establecerá una estructura permanente de manejo de COPA, fundada en la Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente (EFL) y basada en la capacidad institucional existente en Chile. Esta estructura de manejo clarificará las responsabilidades de los miembros de la comunidad local, los mecanismos para la toma de decisiones, los procedimientos para solucionar conflictos y el mecanismo para una gestión adaptable. A fines del primer año, las instituciones asignarán oficialmente las responsabilidades de los participantes con COPA.

2. Personal institucional y actores relevantes capacitados en los aspectos adecuados del manejo de ecosistema, hábitat y especies para la conservación de la biodiversidad

39. El EFL ofrece oportunidades para políticas y métodos asociados para la conservación. Según este resultado, la capacidad de los miembros de COPA para proyectar y hacer operacionales nuevos métodos de implementación de políticas medioambientales se verá fortalecida. Se adoptarán experiencias de otras partes del mundo a través de talleres de capacitación enfocados y bien planificados. Este aporte, además de la experiencia obtenida por este proyecto permitirá a COPA, bajo la dirección de la CONAMA y CED, desarrollar recomendaciones sobre las mejores prácticas para fortalecer la política y el marco regulador existente para la implementación de EFL.

40. El ecoturismo es cada vez más popular en esta parte de Chile y el Salar del Huasco es un destino cada vez más atractivo para los operadores de turismo. El proyecto proporcionará capacitación y materiales de extensión para que los operadores de turismo (10 de Santiago y 40 de Iquique) visiten el Salar y permitan a sus clientes apreciar la diversidad biológica y los atributos físicos del área. Los operadores de turismo deberán participar en un programa de educación y capacitación sobre el ecosistema y recursos de biodiversidad del Salar, incluyendo abundancia y distribución de la fauna y flora y un código de ética para un ecoturismo sustentable.

41. Se contratarán dos miembros de la comunidad para servir como “**Cuidadores locales del Salar**”, seleccionados de entre los líderes de la comunidad local de pastores y recibirán capacitación por CED. Ellos tendrán la responsabilidad de asegurar que las medidas de calidad del hábitat (y otros datos) se apliquen en forma regular durante todo el año. CED realizará un **informe** anual del “**Estado del Salar**”, con el aporte de los cuidadores, proporcionando a la administración del salar aportes de las comunidades locales.

3. Se identifican los costos periódicos del manejo multisectorial y se establece un plan de financiamiento

42. El plan de conservación para el Salar del Huasco no sólo detallará las responsabilidades institucionales, sino que además incluirá una completa evaluación anual de los requisitos operacionales y financieros. Esta evaluación permitirá a los participantes delinear oficialmente sus compromisos económicos para actividades y objetivos de política, incluyendo la cobertura total de cualquier costo periódico.

4. Las comunidades, instituciones y sectores productivos (minería, pastoreo, turismo) están conscientes del valor de los bienes y servicios del ecosistema

43. Los 400 pastores locales que utilizan los recursos de los pastizales del Salar del Huasco en forma estacional saben muy poco de las leyes pertinentes o de las oportunidades para la conservación y el desarrollo sustentable. Los colegios de los alrededores tienen poco en términos de materiales o enseñanza sobre la diversidad andina y los bienes y servicios del ecosistema. CED aumentará la conciencia entre estos grupos desarrollando materiales sobre ecología andina para la malla curricular de los colegios locales, organizando visitas regulares de grupos de estudiantes al Salar del Huasco. Se elevará la conciencia entre estos grupos sobre las prácticas destructivas del medio ambiente, enfocándose en: nociones, ética y defensa del medio ambiente. Además, dado que el Salar se compone de territorios de propiedad del Estado, muchos de los principales actores de la comunidad local se encuentran a niveles regionales y nacionales, donde se mantienen análisis continuos acerca de cómo implementar el EFL. En consecuencia, la conciencia de los objetivos del proyecto será promovida a través de seminarios realizados en Santiago, Iquique y Pica.

5. Plan de ecoturismo basado en los parámetros de uso sustentable del visitante de las atracciones identificadas

44. El Ministerio de Bienes Nacionales podría trabajar con CED a través del grupo COPA, para promover la conservación incentivando la inversión privada en enfoques ecoturismo sustentable en el Salar del Huasco. Como parte de este esfuerzo, el MBN apoyaría la evaluación del potencial turístico del Salar del Huasco, incluyendo un plan de manejo y cifras de capacidad de conducción. Una vez instaurado este marco, se podrían solicitar propuestas de operadores privados de turismo para desarrollo sustentable del turismo y establecer concesiones para ciertas áreas. Las propuestas deberían incluir el desarrollo de infraestructura que respete las funciones del ecosistema del Salar del Huasco.

6. Plan de pastoreo/caza desarrollado según el análisis de parámetros de uso sustentable

45. Según lo requerido por EFL, se desarrollarán pautas específicas para el pastoreo y la caza para el ecosistema del Salar del Huasco y se incorporarán en el plan principal de manejo de la conservación de biodiversidad. El plan, aprobado por COPA e implementado por sus instituciones constituyentes, servirá como un código de ética para la conservación ambiental y de la biodiversidad del Salar del Huasco.

7. Se desarrolló un plan de manejo para la conservación y se encuentra en etapa de implementación

46. CED, CONAMA y SAG formarán un subgrupo de COPA para centrarse en puesta en operación de la conservación de biodiversidad en el Salar del Huasco. Se desarrollará un plan de manejo del ecosistema para el Salar del Huasco, usando la información del Producto 1, Resultado 1.

3. ANÁLISIS DE SUSTENTABILIDAD Y EVALUACIÓN DE RIESGOS

47. *Sustentabilidad institucional y financiera:* El proyecto propone una colaboración multisectorial para la conservación del ecosistema fuera de las áreas protegidas. Este enfoque pretende proporcionar beneficios para la biodiversidad a la vez que reconocer la necesidad de mantener la productividad sectorial. La preparación del proyecto ha asegurado la colaboración de

las principales compañías mineras del área y de quienes toman las decisiones, de las comunidades y de las instituciones gubernamentales.

48. Esta colaboración entre los diversos sectores se manifiesta en el establecimiento formal de COPA que ha dirigido el proceso de formulación y tendrá la responsabilidad principal de la implementación y la supervisión del proyecto. Los recursos para cofinanciar y sostener los objetivos del proyecto serán derivados de los miembros de COPA y las líneas de presupuestos que ellos manejan de sus respectivas afiliaciones institucionales. Además de sus propias contribuciones, los miembros de COPA asumirán la responsabilidad de impulsar recursos adicionales de contactos establecidos a nivel nacional e internacional. Éstos incluyen: el Fondo Nacional para el Desarrollo Regional, el Fondo para la Protección Medioambiental de CONAMA, el Fondo para las Américas para el desarrollo de comunidades locales, los fondos eximidos de impuestos para la capacitación y el medio ambiente, y los fondos de conservación internacionales. Además, cualquier ingreso por venta de patentes de operaciones de turismo será utilizado para apoyar el trabajo en terreno de COPA.

49. Este grupo multidisciplinario servirá también como un foro para la solución de conflictos y en procesos de mediación según se requiere en la implementación, según lo estipulado en la preparación del proyecto.

50. *Riesgos y suposiciones del proyecto:* Hay algunos riesgos importantes para cuya minimización se diseñó el proyecto y algunas suposiciones de las cuales depende el éxito del proyecto:

- Condiciones naturales podrían cambiar el nivel de la línea base de riqueza y diversidad de las especies. (bajo)
- Conservación de la biodiversidad continuará siendo una prioridad del gobierno. (alto)
- Se pueden superar los obstáculos institucionales a la colaboración multisectorial. (medio)
- Instituciones científicas regionales/nacionales mantienen su capacidad técnica. (alto)
- Personal del gobierno será designado a las obligaciones del grupo del trabajo de COPA. (medio-alto)
- Los ONG seguirán apoyando objetivos de extensión y educación. (alto)

4. PARTICIPACIÓN DE LOS MIEMBROS DE LA COMUNIDAD

51. Los miembros de la comunidad han estado involucrados completamente en el desarrollo del proyecto. Los recursos de PDF A para las consultas realizadas con grupos de académicos de las universidades Arturo Prat y de Tarapacá, y con profesionales, instituciones públicas y de investigación, para mejorar el nivel de conocimiento científico en relación con las especies y hábitat presentes en el Salar. Se han realizado consultas parecidas con expertos regionales para identificar y analizar las dimensiones de las amenazas antropogénicas al Salar y a su medio ambiente.

52. Consultas financiadas por PDF A con grupos claves de la comunidad local han permitido al equipo de desarrollo del proyecto (i) identificar la programación de línea base; (ii) definir el nivel de voluntad de las diferentes partes para verse involucradas en las actividades propuestas en el proyecto; y (iii) explorar la viabilidad de los objetivos y las soluciones propuestas, como se presentan en la alternativa de GEF. Se realizaron más de 36 entrevistas y discusiones con representantes clave de instituciones académicas, ONG, servicios públicos centrales, regionales y locales, y con empresarios mineros

53. Se realizaron tres talleres de consultas acerca del diseño del proyecto. El primero de ellos, realizado en Iquique, contó con la participación de autoridades y expertos regionales de siete

instituciones que trabajan con el uso de la tierra y sus recursos en el Salar del Huasco. El segundo taller se realizó en el pueblo de Pica, con trece funcionarios de la comunidad, incluyendo representantes de los pastores. Finalmente y después de incorporar las observaciones recolectadas de los talleres anteriores, se realizó un taller en Santiago, con la participación de autoridades y expertos de ocho instituciones nacionales.

54. Las consultas PDF A produjeron un acuerdo cooperativo para la implementación del proyecto con la empresa privada Compañía Minera de Collahuasi. La empresa aceptó facilitar activamente el establecimiento y la consolidación de COPA, participar en los grupos de trabajo de COPA y promover la implementación de un plan de manejo para el Salar del Huasco. SCM también aceptó colaborar con el proyecto en la recolección de datos medioambientales para el Salar y proveer apoyo logístico para actividades de aumento de la conciencia.

Miembros de clave e la comunidad en el Salar del Huasco:

- Municipalidad de Pica y Pastores Locales
- CONAMA (Comisión Nacional para el Medio Ambiente)
- SAG (Servicio Agrícola y Ganadero)
- Dirección General de Aguas (DGA)
- CONAF (Corporación Nacional Forestal)
- Carabineros de Chile
- MBN (Ministerio de Bienes Nacionales)
- Operadores/inversionistas turísticos privados
- Compañía Minera Doña Inés de Collahuasi (SCM)
- CED (Centro de Estudios para el Desarrollo)
- Universidad Arturo Prat
- Autoridad regional de Tarapacá

5. Evaluación de costos incrementales

Este proyecto fue diseñado usando el método de costo incremental. Como parte de la lógica del proyecto, se analizó e identificó las soluciones al estado y las causas originales de la pérdida de biodiversidad del Salar del Huasco. Estas soluciones incluyen actividades “incrementales” elegibles para financiamiento de GEF y actividades “no incrementales” que son mejor financiadas por un cofinanciamiento de terceros. Esta distinción se clarifica a continuación en matriz.

5.1 Matrices de costos incrementales

	Línea base	Alternativa GEF	Incremento												
Beneficios locales	<p>El acceso abierto al Salar pone en peligro el funcionamiento del Salar como un hábitat crucial.</p> <p>Las ocupaciones sustentables están amenazadas por la degradación de los bienes y servicios del ecosistema.</p>	<p>El uso del Salar está controlado para la sustentabilidad de los bienes y servicios del ecosistema.</p> <p>Se crean nuevas oportunidades para desarrollar ocupaciones sustentables del ecoturismo</p>	<p>La función del Salar se asegura como una fuente de agua para ocupaciones sustentables; las ocupaciones tradicionales están protegidas para más que 1.000 personas.</p>												
Beneficios Globales	<p>La poca coordinación entre las instituciones locales clave lleva a la pérdida continua de la biodiversidad fuera de las áreas protegidas.</p> <p>Métodos insuficientes no logran de capitalizar las oportunidades de asociaciones cooperativas para conservar y usar en forma sustentable los recursos del Salar.</p>	<p>Una nueva e innovadora estructura de manejo junto a la creación de capacidades para un manejo cooperativo, asegura el manejo y la conservación efectivos de la biodiversidad.</p>	<p>Manejo y conservación en colaboración asegura la conservación sustentable de la biodiversidad y el uso sustentable de los recursos naturales.</p>												
<p>Resultado N°1: El ecosistema funciona, se evalúa su relación con el mantenimiento de la biodiversidad y los efectos de actividades antropogénicas y se reflejan en la planificación de conservación y en las políticas sectoriales</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Entendimiento mínimo de las características biológicas y ecológicas ofrece poco aporte para una planificación efectiva de los recursos. ▪ El impacto de las actividades sectoriales sobre la biodiversidad sigue siendo desconocido y potencialmente destructivo. ▪ La planificación del uso de tierras se realiza a niveles sectoriales pero no se integra para lograr objetivos de conservación. ▪ No se aplican los nuevos instrumentos de la política de EFL. <p>US\$ 1.220.000</p>	<p>Análisis de las características biológicas y ecológicas del ecosistema del Salar del Huasco para determinar los requisitos de zonificación y de manejo</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Análisis de tendencias sectoriales y sus impactos – minería, pastoreo, caza, turismo – en las funciones del ecosistema y la biodiversidad del Salar del Huasco ▪ Zonificación y demarcación del ecosistema del Salar del Huasco en áreas para protección, uso restringido y otras categorías de uso, junto con la definición de los requisitos de manejo correspondientes ▪ Un marco de política coordinado basado en revisiones sectoriales y principios de conservación, a partir de estudios que se acordarán con MBN. <p>US\$ 3.118.000</p>	<table> <tr> <td>GEF:</td> <td>250.000</td> </tr> <tr> <td>CMDIC:</td> <td>1.320.000</td> </tr> <tr> <td>CED:</td> <td>58.000</td> </tr> <tr> <td>MBN:</td> <td>60.000</td> </tr> <tr> <td>GP COPA:</td> <td>210.000</td> </tr> <tr> <td>US\$</td> <td>1.898.000</td> </tr> </table>	GEF:	250.000	CMDIC:	1.320.000	CED:	58.000	MBN:	60.000	GP COPA:	210.000	US\$	1.898.000
GEF:	250.000														
CMDIC:	1.320.000														
CED:	58.000														
MBN:	60.000														
GP COPA:	210.000														
US\$	1.898.000														

<p>Resultado N° 2: Se encuentra asegurado el manejo a largo plazo para la conservación de la biodiversidad del ecosistema del Salar del Huasco</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ No está clara la responsabilidad administrativa para la cuenca del Salar. ▪ Enfoque fragmentado y no coordinado del manejo del ecosistema del Salar y la falta de colaboración pública-privada lleva a la pérdida de valores globales ▪ Acciones aisladas y limitadas para proteger el Salar del Huasco llevan a un aumento del deterioro del ecosistema y de la pérdida de biodiversidad. ▪ Instituciones incapaces de dirigir o mantener el manejo de la conservación y del uso sustentable del Salar. ▪ Acceso abierto al Salar causa el deterioro gradual del valor de diversidad global. ▪ Aún no se enfrentan las amenazas inminentes a la biodiversidad (potencial de extracción de agua, turismo no controlado y aumento del acceso). ▪ SERNATUR/MBN desarrollan turismo en ausencia de criterios para la sustentabilidad y la conservación de la biodiversidad. ▪ La conciencia del público acerca del carácter único del Salar del Huasco es mínima, grupo electoral débil. <p>US\$ 178.000</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mecanismo de coordinación multisectorial para manejo del ecosistema – COPA – está establecido y operacional ▪ Personal institucional y lo miembros pertinentes de la comunidad están capacitados en aspectos apropiados de manejo del ecosistema, hábitat y especies para conservar la biodiversidad ▪ Se han identificado los costos periódicos del manejo multisectorial y se estableció un plan de financiamiento ▪ Las comunidades, instituciones y sectores productivos (minería, pastoreo, turismo) están conscientes del valor de los bienes y servicios del ecosistema ▪ Desarrollo de un plan de ecoturismo basado en parámetros de uso sustentable de visitantes ▪ Desarrollo de un plan de pastoreo/caza basado en el análisis de los parámetros de uso sustentable ▪ Se desarrolló un plan de manejo de conservación y se encuentra en etapa de implementación, con potencial participación de MBN <p>US\$ 971.000</p>	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 70%;">GEF:</td> <td style="text-align: right;">585.000</td> </tr> <tr> <td>CMDIC:</td> <td style="text-align: right;">84.000</td> </tr> <tr> <td>MBN:</td> <td style="text-align: right;">40.000</td> </tr> <tr> <td>CED:</td> <td style="text-align: right;">50.000</td> </tr> <tr> <td>GT COPA:</td> <td style="text-align: right;">34.000</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">US\$ 793.000</td> </tr> </table>	GEF:	585.000	CMDIC:	84.000	MBN:	40.000	CED:	50.000	GT COPA:	34.000		US\$ 793.000
GEF:	585.000														
CMDIC:	84.000														
MBN:	40.000														
CED:	50.000														
GT COPA:	34.000														
	US\$ 793.000														
<p>Total (US\$)</p>	<p>US\$ 1.398.000</p>	<p>US\$ 4.089.000</p>	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 70%;">GEF:</td> <td style="text-align: right;">835.000</td> </tr> <tr> <td>CMDIC:</td> <td style="text-align: right;">1.404.000</td> </tr> <tr> <td>CED:</td> <td style="text-align: right;">108.000</td> </tr> <tr> <td>GT COPA:</td> <td style="text-align: right;">244.000</td> </tr> <tr> <td>MBN:</td> <td style="text-align: right;">100.000</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">US\$ 2.691.000</td> </tr> </table>	GEF:	835.000	CMDIC:	1.404.000	CED:	108.000	GT COPA:	244.000	MBN:	100.000		US\$ 2.691.000
GEF:	835.000														
CMDIC:	1.404.000														
CED:	108.000														
GT COPA:	244.000														
MBN:	100.000														
	US\$ 2.691.000														

56. Presupuesto total del Proyecto por Resultados del proyecto (en US\$)

<u>Resultados (áreas operacionales)</u>	<u>GEF</u>	<u>Otras fuentes</u>	<u>Proyecto total</u>
Resultado 1	250.000	1.298.000	1.548.000
▪ Análisis biológicos / ecológicos	160.000	1.258.000	
▪ Análisis sectoriales socioeconómicos	20.000	40.000	
▪ Zonificación y demarcación	50.000		
▪ Marco de políticas coordinadas	20.000		
Resultado 2	585.000	558.000	1.143.000
▪ Establecimiento / puesta en operación de COPA.	120.000	400.000	
▪ Capacitación en manejo de ecosistema, especies, hábitat	65.000		
▪ Plan de financiamiento	20.000		
▪ Aumento de la conciencia nociones, ética y. defensa del medio ambiente	80.000	80.000	
▪ Desarrollo del ecoturismo	115.000	78.000	
▪ Mejores prácticas de pastoreo/plan de caza.	70.000		
▪ Plan de conservación de la biodiversidad	115.000		
Costo del proyecto	835.000	1.856.000	2.691.000
PDF A	25.000	9.000	34.000
Total de Proyecto (PDF A + Costo del proyecto)	US\$ 860.000	US\$ 1.865.000	US\$ 2.725.000

6. IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO

Acuerdos de implementación y ejecución:

57. Una Unidad de Coordinación del Proyecto (UCP) implementará el proyecto en coordinación directa con CED, incorporando las decisiones y recomendaciones de COPA. La UCP preparará los TOR de los resultados del proyecto y será responsable de llevar a cabo y de entregar los productos según las pautas de PNUD-GEF. El CED recibirá asesoría de un equipo de asesoría técnica.

58. CED será responsable de la ejecución del proyecto y del logro oportuno y comprobable de los objetivos del proyecto. El personal de CED o especialistas se involucrarán cuando sea necesario de acuerdo con las pautas de PNUD y facilitarán la interacción entre las organizaciones públicas, municipalidades, universidades y empresas de servicios relacionados que corresponda. La oficina regional del PNUD supervisará la implementación del proyecto y el logro de los resultados del mismo, además de asegurar el uso adecuado de los fondos de PNUD/GEF.

Plan del trabajo

Resultados	Meses						
	1-6	7-12	1-6	7-12	1-6	7-12	1-6
RESULTADO 1: <i>El ecosistema funciona, se evalúa su relación con el mantenimiento de la biodiversidad y los efectos de actividades antropogénicas y se reflejan en la planificación de conservación y en las políticas sectoriales</i>							
▪ Análisis de las características biológicas y ecológicas del ecosistema del Salar del Huasco para determinar los requisitos de zonificación y manejo	X	X					
▪ Análisis de tendencias sectoriales – minería, pastoreo, caza, turismo – en las funciones del ecosistema y la biodiversidad del Salar del Huasco	X	X	X				
▪ Zonificación y demarcación del ecosistema del Salar del Huasco en áreas para protección, uso restringido, otras categorías de uso, junto con la definición de requisitos correspondientes del manejo			X	X	X	X	
▪ Marco de políticas coordinado y basado en revisiones sectoriales y principios de conservación			X	X	X	X	X
RESULTADO 2: <i>Se encuentra asegurado el manejo a largo plazo para la conservación de la biodiversidad del ecosistema del Salar del Huasco</i>							
▪ Mecanismo multisectorial de coordinación para manejo del ecosistema – COPA – establecido y operacional	X	X	X	X	X	X	X
▪ Personal institucional y actores de la comunidad local pertinentes se capacitará en aspectos apropiados del manejo de ecosistema, hábitat y especies para la conservación de la biodiversidad.		X		X		X	
▪ Se identifican los costos periódicos del manejo multisectorial y se establece un plan de financiamiento			X				X
▪ Las comunidades, instituciones y sectores productivos (minería, pastoreo, y turismo) están conscientes de los valores de los bienes y servicios del ecosistema		X	X	X	X	X	X
▪ Plan de ecoturismo desarrollado basado en parámetros de uso sustentable de los visitantes de las atracciones identificadas			X	X			X
▪ Plan de pastoreo/caza desarrollado basado en el análisis de los parámetros de uso sustentable			X	X			X
▪ Plan de manejo de la conservación desarrollado y en implementación			X	X	X		

7. PARTICIPACIÓN DEL PÚBLICO

59. Debido al aislamiento geográfico del Salar del Huasco la comunidad local más cerca está a 60 Km de distancia. Por lo tanto, el nivel del uso de los recursos por las comunidades locales es bajo. Debido a esto, la participación del público en el contexto del Salar del Huasco se refiere principalmente a las obligaciones y responsabilidad superpuestas de entidades gubernamentales y a grupos privados con jurisdicción o intereses en el área. Los miembros de la comunidad que participan en el proyecto, a pesar de encontrarse geográficamente lejanos, incluyen directores de la municipalidad local, pastores locales, funcionarios de la región, funcionarios del gobierno nacional, académicos, operadores privados de turismo e intereses de empresas mineras privadas.

60. El diseño del proyecto busca demostrar una manera efectiva para involucrar al público en el manejo de tierras públicas. Como se menciona anteriormente, COPA incluirá a representantes públicos, privados, y locales para garantizar la aplicabilidad y pertinencia de las actividades del

proyecto a las necesidades de los miembros de la comunidad clave. Se espera que las ONG locales, las universidades regionales y otras organizaciones locales se involucren en la implementación de ciertas componentes del proyecto. El proyecto apoyará actividades de participación del público bajo tres amplias categorías:

- (1) **Divulgación de información.** El proyecto proporcionará información pertinente, oportuna y accesible a tantos miembros de la comunidad⁶ como sea posible.
- (2) **Consultas.** El proyecto facilitará consultas amplias y específicas al proyecto a nivel local, regional y nacional.
- (3) **Participación de miembros de la comunidad.** El proyecto promoverá la participación activa de los miembros de la comunidad clave en todo el ciclo del proyecto.

8. PLAN DE CONTROL Y EVALUACIÓN

61. CED será directamente responsable para PNUD-GEF de la supervisión financiera y no financiera y del manejo general del proyecto. CED asegurará la instauración de sistemas transparentes de contabilidad, control interno y revisión. Se producirán informes financieros mensualmente y disponibles para su revisión. Se recopilarán datos sobre los indicadores de desempeño y se informarán trimestral y anualmente. Se preparará un plan de trabajo anual y matrices de planificación del proyecto para ayudar efectivamente en el control sustantivo de la implementación y el progreso del proyecto. Se conducirá una evaluación independiente a mediano plazo a fines del primer periodo de dieciocho meses. Esta será seguida por una evaluación final independiente en el cuadragésimo mes período de 42 meses del proyecto. Adicionalmente, el proyecto estará sujeto a los requisitos de control estándar de PNUD/GEF. El gerente del proyecto deberá producir un Informe anual del proyecto (APR). El informe está diseñado para obtener las visiones independientes de los principales miembros de la comunidad de un proyecto sobre su importancia, desempeño y probabilidad de éxito. El APR entrega una base para la Revisión tripartita anual (TPR). El GP también preparará las Revisiones anuales de implementación del proyecto (PIR) de GEF para ser presentadas a GEF, con apoyo de la oficina regional del PNUD.

62. Las organizaciones asociadas estarán involucradas activamente en el control y evaluación continuos del proyecto. Se realizará capacitación en el control y evaluación participativos entre los colaboradores para mejorar su participación en estos procesos. Se producirá un plan detallado de control y evaluación tan pronto se obtenga el financiamiento de GEF, en conjunto con un proceso claramente definido para un control consultivo basado en los indicadores del marco de registro.

9. VÍNCULOS CON OTROS PROYECTOS FINANCIADOS POR GEF EN CHILE

63. Esta iniciativa de mediano tamaño es completamente consistente con el Marco de trabajo en cooperación de país del PNUD y GEF en Chile. Proyectos complementarios financiados por GEF incluyen dos proyectos en curso de mediano tamaño: El primero se titula, "**Zona de bosque valdiviano: Mecanismos públicos/privados para la conservación de la biodiversidad**" (GEF/WB), proporcionará los mecanismos y métodos para la cooperación pública y privada. Adicionalmente a esta iniciativa, existe un documento con el concepto de PNUD/GEF recientemente aprobado llamado: **Conservación de la biodiversidad en la ecoregión de bosques lluviosos templados valdivianos**. Si bien se enfocan en la misma área general, las diferencias entre ambas iniciativas son sustanciales: el MSP de GEF/WB realizará tres demostraciones cubriendo

⁶ Los "stakeholders" de proyectos con financiamiento de GEF incluye el gobierno del país recipiente; IAs; agencias de ejecución del proyecto; grupos contratados para llevar a cabo actividades del proyecto y/o consultados en varias etapas del proyecto; los beneficiarios del proyecto; grupos de personas que pueden ser afectados por el proyecto; y otros grupos en la sociedad civil que pueden tener un interés en el proyecto.