Microsystem_Mop DGA
DOC
MED-4396
C.1

DIRECCION GENERAL DE AGUAS
Centro de Información Recursos Hídricos
Área de Documentación

PLAN DE GESTIÓN

para la Conservación de la Biodiversidad del Salar del Huasco 2004 - 2010

Comisión Regional de Recursos Hídricos
Región de Tarapacá

Comité Público-Privado para la Conservación de la Biodiversidad y Gestión Sustentable del Salar del Huasco

Iniciativa en el marco del Proyecto CHI/01/G36
"Conservación de la Biodiversidad y Manejo Sustentable del Salar del Huasco"

CED / PNUD-GEF / CMDIC

Los contenidos del Plan de Gestión fueron preparados mediante el trabajo participativo del **Comité Público-Privado para la Conservación de la Biodiversidad y Gestión Sustentable del Salar del Huasco**, en el marco de la **Comisión Regional de Recursos Hídricos de la Región de Tarapacá**, la cual lo aprobó formalmente en Reunión Extraordinaria del 26 de enero del 2005.

La elaboración específica del documento ha sido un aporte del **Centro de Estudios para el Desarrollo** (CED) como parte del Proyecto CHI/01/G36 "Conservación de la Biodiversidad y Manejo Sustentable del Salar del Huasco", financiado por el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM) o Global Environmental Facility (GEF), y de la Secretaría Técnica del Comité Público-Privado para la Conservación de la Biodiversidad y Gestión Sustentable del Salar del Huasco integrada por la Gobernación Provincial de Iquique, CONAMA, CONAF, DGA y SAG.

El Comité Público-Privado está conformado por las siguientes instituciones:

Presidencia
Gobernación Provincial de Iquique

Secretaría Técnica
CONAMA I Región
DGA I Región
CONAF I Región
SAG I Región
CED

Miembros Permanentes
Secretaría Regional Ministerial de Obras Públicas
Secretaría Regional Ministerial de Bienes Nacionales
Secretaría Regional Ministerial de Agricultura
Secretaría Regional Ministerial de Planificación
Secretaría Regional Ministerial de Minería
INDAP
CONADI
Coordinación Comités Territoriales ADI Jiwasa Oraje
SERNAGEOMIN
SERNATUR
Municipio de Pica
Asociación Indígena Aymara Laguna del Huasco
Familias Lucas, Esteban, Choque y Ticona
Consejo Nacional Aymara
Comunidad de Aguas de la Banda y Ánimas
Comunidad de Aguas de Resbaladero
Comunidad de Aguas de Matilla
Comunidad de Aguas de Miraflores
Comunidad de Aguas de Concova
Cooperativa Agrícola de Pica
Asociación de Propietarios Agrícolas Resbaladero, Banda y Ánimas
Asociación de Agricultores de Matilla
Regantes de Agua de Pozo Matilla
Asociación de Agricultores Valles de Quisma
Cámara de Comercio, Industria y Turismo de Iquique
Compañía Minera Doña Inés de Collahuasi
Compañía Minera Cerro Colorado

Para conocer más sobre el contexto del proyecto y sus acciones, usted puede visitar nuestra página en Internet www.ced.cl/ProyectoGEF.htm.

Diseño, concepto gráfico y diagramación: Jaime Novoa Stock, jnovoa@ced.cl
Impreso por Andros Impresores

CONTENIDOS

	Página
ACRÓNIMOS	7
PRESENTACIÓN	9
CAPÍTULO I MARCO ESTRATÉGICO DEL PLAN	15
1. NUEVAS TENDENCIAS NACIONALES E INTERNACIONALES PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD	17
2. PROGRAMAS Y LÍNEAS DE TRABAJO ACTUALES IMPORTANTES PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD DEL SALAR DEL HUASCO	18
3. INTEGRACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN AL PROCESO DE TOMA DE DECISIONES	21
4. ACUERDOS CLAVES PARA LA GESTIÓN DEL SALAR DEL HUASCO	23
CAPÍTULO II ESTRUCTURA DEL PLAN	27
CAPÍTULO III IMAGEN OBJETIVO DEL SALAR DEL HUASCO Y TERRITORIO DE APLICACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN	31
1. IMAGEN OBJETIVO DEL SALAR DEL HUASCO	33
2. TERRITORIO DE APLICACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN	33
CAPÍTULO IV OBJETIVOS DEL PLAN DE GESTIÓN Y SÍNTESIS DE SUS EJES DE TRABAJO	37
1. OBJETIVOS DEL PLAN	39
2. SÍNTESIS DE LOS EJES DE TRABAJO DEL PLAN DE GESTIÓN	39
CAPÍTULO V EJE DE TRABAJO 1: INFORMACIÓN DE BASE PARA APOYAR LA TOMA DE DECISIONES (PRODUCTOS Y ACTIVIDADES PREVISTAS)	45
1. PRODUCTO 1: ACTUALIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN DE LÍNEA BASE AMBIENTAL DEL SALAR DEL HUASCO	47
2. PRODUCTO 2: DESARROLLO DE CONOCIMIENTO EN TEMAS RELEVANTES	50
CAPÍTULO VI EJE DE TRABAJO 2: PROTECCIÓN DE LA BIODIVERSIDAD SIGNIFICATIVA (PRODUCTOS Y ACTIVIDADES PREVISTAS)	53
1. PRODUCTO 3: DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS DE PROTECCIÓN DE ESPECIES DE FLORA Y FAUNA PRIORITARIAS	55
2. PRODUCTO 4: DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS DE PROTECCIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS	61

	Páginas
CAPÍTULO VII	
EJE DE TRABAJO 3: SUSTENTABILIDAD AMBIENTAL Y TERRITORIAL DE LOS USOS PRODUCTIVOS DE LOS RECURSOS NATURALES	63
1. PRODUCTO 5: ORDENAMIENTO TERRITORIAL PARA LA REGULACIÓN DE LOS USOS PRODUCTIVOS DE RECURSOS NATURALES	65
2. PRODUCTO 6: DESARROLLO DE SERVICIOS AMBIENTALES ASOCIADOS AL TURISMO	66
3. PRODUCTO 7: CREACIÓN DE OPORTUNIDADES DE DESARROLLO LOCAL A TRAVÉS DEL MANEJO DE ESPECIES NATIVAS DE FLORA Y FAUNA	69
CAPÍTULO VIII	
EJE DE TRABAJO 4: EDUCACIÓN, COMUNICACIÓN, CULTURA Y FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES EN ACTORES INSTITUCIONALES CLAVE	71
1. PRODUCTO 8 : PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL	73
2. PRODUCTO 9: PROGRAMA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA LA DIFUSIÓN Y PROMOCIÓN DEL SALAR DEL HUASCO	74
3. PRODUCTO 10: PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL DE ACTORES CLAVE	76
4. PRODUCTO 11: PROGRAMA DE PROMOCIÓN CULTURAL	78
CAPÍTULO IX	
PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN	81
1. ENFOQUE DEL PROGRAMA	83
2. INDICADORES DE SUSTENTABILIDAD	84
3. INDICADORES DE METAS	84
CAPÍTULO X	
AGENDA DE IMPLEMENTACIÓN	87
CAPÍTULO XI	
BASES PARA UN ESQUEMA INSTITUCIONAL DE ADMINISTRACIÓN Y MECANISMOS DE FINANCIAMIENTO DEL PLAN DE GESTIÓN	91
1. ESQUEMA INSTITUCIONAL PARA EL DISEÑO DEL PLAN	93
2. BASES PARA EL DESPLIEGUE DEL ESQUEMA INSTITUCIONAL DE SEGUIMIENTO DEL PLAN	93
3. FUENTES DE FINANCIAMIENTO	95

ACRÓNIMOS

ADI: Area de Desarrollo Indígena

CED: Centro de Estudios para el Desarrollo

CITES: Convención Internacional sobre el Tráfico de Especies Silvestres

Convención Ramsar: Convención Internacional sobre Humedales

CONADI: Corporación Nacional de Desarrollo Indígena

CONAF: Corporación Nacional Forestal

CONAMA: Comisión Nacional del Medio Ambiente

DGA: Dirección General de Aguas

INDAP: Instituto Nacional de Desarrollo Agropecuario

SAG: Servicio Agrícola y Ganadero

SERNAGEOMIN: Servicio Nacional de Geología y Minería

SERNATUR: Servicio Nacional de Turismo

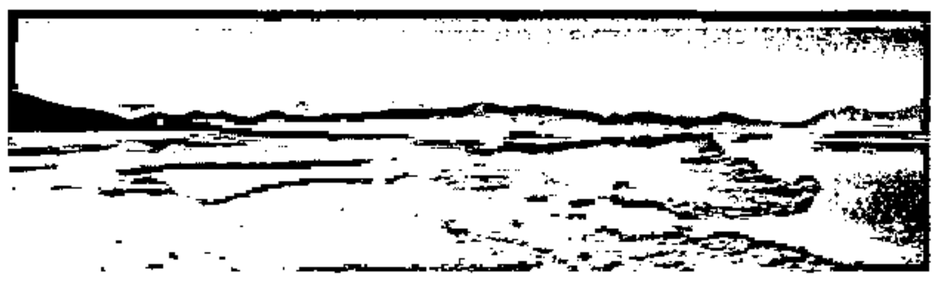
SERPLAC: Secretaría Regional de Planificación y Cooperación

SNASPE: Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado

UICN: Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza

PRESENTACIÓN

El presente documento contiene las propuestas básicas identificadas por los integrantes del **Comité Público-Privado para la Conservación de la Biodiversidad y Gestión Sustentable del Salar del Huasco** con la finalidad de proteger de manera efectiva la diversidad biológica y cultural del Salar del Huasco, localizado en el altiplano de la Región de Tarapacá. El Comité Público-Privado ha sido formalizado como **Subcomité Técnico de la Comisión Regional de Recursos Hídricos,** según acta de sesión realizada del 8 de julio de 2003, y mediante **Resolución Exenta N° 757 del 30 de octubre de 2003 de la Intendencia Regional de Tarapacá**, que aprueba el Reglamento de la Comisión. La Comisión Regional de Recursos Hídricos aprobó el presente Plan de Gestión el 26 de enero del 2005. El enfoque de las propuestas se vincula con los fundamentos del desarrollo sustentable, principalmente en relación a que la conservación de la diversidad biológica permita, a su vez, el mantenimiento y realce del modo de vida de las comunidades locales, una visión de mejoramiento sostenido de la calidad de vida, particularmente en el ámbito local, y el respeto a las competencias legales existentes y/o que se generen en el futuro.



El detalle del Plan de Gestión comprende un conjunto de objetivos específicos, ejes de trabajo, productos, actividades y tareas que deben ser asumidas como parte de los esfuerzos necesarios para proteger la biodiversidad del Salar del Huasco. La idea es establecer un proceso de gestión que aproveche los servicios y beneficios ambientales ofrecidos por las especies y ecosistemas que caracterizan el Salar, particularmente en el ámbito de turismo y ganadería, articulados con las capacidades existentes en los habitantes del lugar, con miras a lograr un efectivo resguardo de la diversidad biológica y cultural del área, y un potenciamiento de los modos de vida tradicionales asociados.

El Plan de Gestión ha sido preparado desde una **estructura voluntaria** y su fin es constituirse en la "**ruta de navegación**" que oriente los esfuerzos públicos y privados para la conservación de los valores de la diversidad biológica y cultural en el Salar del Huasco en el período 2004-2010. Es decir, el Plan de Gestión detalla el "Deber Ser" del conjunto de acciones que se realizarán para avanzar en la conservación de la diversidad biológica y cultural del Salar del Huasco, con especial resguardo de los modos de vida tradicionales y actuales de las comunidades locales. De esta manera se pretende que todas las acciones se enmarquen en criterios y objetivos comunes que permitan complementar y potenciar los esfuerzos de las personas e instituciones involucradas, sin perjuicio de las competencias y atribuciones que el marco legal vigente en Chile otorga a la institucionalidad pública y privada.

Por ello este Plan de Gestión ha sido preparado por medio de un amplio proceso participativo y de involucramiento de la comunidad que busca reflejar los acuerdos básicos alcanzados entre los actores sociales en torno a las acciones necesarias de emprender a corto, mediano y largo plazo, para lograr la sustentabilidad del Salar. Adicionalmente, se debe considerar al Plan de Gestión como una primera etapa en relación al cumplimiento de los objetivos propuestos, bajo un enfoque

de conservación de la biodiversidad significativa y el resguardo y potenciamiento de los modos de vida tradicionales de las comunidades locales, por lo que su implementación considera momentos de revisión de los resultados y logros alcanzados. En este sentido, se propone un programa de seguimiento y evaluación que permitirá verificar la marcha del trabajo propuesto y retroalimentarlo con decisiones que sustentan su mejoramiento continuo en función de la experiencia adquirida.

Para su elaboración y formalización, se han realizado un conjunto de acciones, entre las cuales destacan las siguientes:

a) La recopilación de más de 70 documentos disponibles tanto en instituciones públicas como privadas relacionadas con la caracterización biológica, física, hidrológica, ecológica y humana del Salar del Huasco, incluyendo aspectos de orden general asociados a experiencias y criterios para la conservación de la diversidad biológica y cultural en humedales altiplánicos.

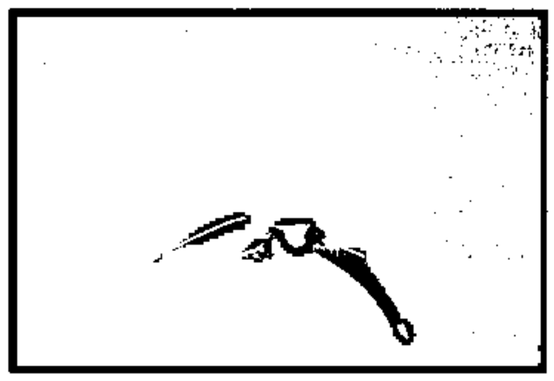
b) La realización de cursos, talleres y conferencias para la creación de acuerdos en relación a temas de relevancia para la gestión ambiental del Salar del Huasco en la perspectiva de la conservación de la biodiversidad. Estas incluyen la participación de representantes del sector público de la Región de Tarapacá y consultores invitados, en temas tales como: i) estrategias para la conservación de la biodiversidad; ii) instrumentos de planificación territorial; iii) gestión ambiental municipal; iv) instrumentos de gestión; v) participación ciudadana; vi) gestión sustentable de humedales altiplánicos y experiencias internacionales en conservación de la biodiversidad; vii) dimensión estratégica en el desarrollo indígena, y viii) gestión de cuencas.

c) La puesta en marcha de un programa de educación ambiental y participación ciudadana, incluyendo la preparación de materiales de apoyo, la ejecución de iniciativas de educación ambiental en escuelas de Pica y la realización de actividades de motivación tales como visitas al Salar del Huasco, incluyendo la sensibilización ciudadana con el propósito de poner en valor los servicios ambientales del Salar. Este proceso ha facilitado la captura de preocupaciones e intereses de los ciudadanos en torno al Salar, las que han sido consideradas como parte de las actividades del Plan.

d) La realización de consultorías especializadas orientadas a identificar los aspectos relevantes asociados a la gestión del Salar del Huasco, en relación a temas tales como: i) la caracterización de las preocupaciones y percepciones de los diferentes sectores (instituciones públicas, Municipio de Pica, comunidades indígenas, agricultores, sector privado, etc.); ii) la definición de la información mínima para la caracterización de la biodiversidad del Salar del Huasco; iii) la revisión de las alternativas de mecanismos para la cooperación público-privada que permitan la efectiva conservación de la biodiversidad y gestión sustentable del Salar del Huasco; iv) el diseño de programas de educación ambiental y participación ciudadana; v) la prospección de fuentes de financiamiento y mecanismos para la operatividad de las acciones tendientes a la gestión del Salar del Huasco, y vi) el diseño de un mecanismos de administración del Plan.

e) La presentación y aprobación del Plan de Gestión ante la Comisión Regional de Recursos Hídricos de la Región de Tarapacá, presidida por el Intendente Regional, y donde se reúnen las principales instituciones públicas con competencias en materias ambientales y de conservación de la biodiversidad.

Se prevé que este **Plan de Gestión se aplicará en el período de tiempo que va desde el año 2004 hasta el año 2010,** lo que permitirá insertarlo en las acciones propuestas con ocasión del Segundo Centenario de la Independencia Nacional. En este lapso debe ser evaluado continuamente para lograr que contribuya a un desarrollo humano con la necesaria identidad local en el marco de la globalización de las economías.



Es indudable que la protección de la diversidad biológica y cultural requiere de esfuerzos sostenidos y amplios en plazos más largos. En este documento se identifican las **acciones mínimas y prioritarias que deben emprenderse desde los inicios** para asegurar el éxito del trabajo; por lo tanto, no excluye actividades que a lo largo de este período de ejecución sean relevantes de incorporar en el proceso. El programa de seguimiento y evaluación permitirá verificar la marcha del trabajo para ajustarlo y alimentarlo con decisiones que sustentan su mejoramiento continuo en función de la experiencia adquirida.

El Plan de Gestión, por tanto, puede ser considerado como **un acuerdo social** establecido en torno a cumplir con un conjunto de criterios comunes vinculados con la protección de la diversidad biológica y cultural del Salar del Huasco. La visión usada indica que este tema "incumbe a todos", por lo tanto, el abordaje y resolución de los problemas y preocupaciones que surjan en torno a la diversidad biológica en el Salar, en conjunto con los beneficios potenciales que se reconozcan, también son considerados como algo que "involucra y es responsabilidad de todos los actores sociales vinculados".

Los conceptos clave utilizados a través del presente documento son:

- **Diversidad Biológica o Biodiversidad:** Se entiende como la variedad y riqueza de organismos vivos de cualquier fuente que forman parte de los ecosistemas terrestres y acuáticos. Por lo tanto, comprende la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y en los ecosistemas.

Biodiversidad:
Variedad de especies en un ecosistema

- **Cosmovisión Aymara del Salar del Huasco**: Se refiere al enfoque desarrollado a través de siglos de habitar el territorio, lo cual ha permitido consolidar una estrecha relación de los pueblos aymaras con su medio ambiente, tanto a nivel económico como cultural, social y religioso. Dicha relación ha permitido la evolución de un modo de vida particular, sustentado en el cuidado de los recursos naturales y la vida silvestre como fuente principal de su existencia como pueblo.

Cosmovisión Aymara:
Base de sustento del pueblo aymara como tal, sustentado en su relación con el medio como parte intrínseca de su economía, cultura y religión

Ecosistema: Unidad funcional que define las características de un ambiente

❖ **Ecosistema:** Se refiere a una unidad funcional básica que caracteriza un ambiente determinado. También se entiende como un complejo dinámico de interacciones entre comunidades vegetales, animales y de microorganismos, y elementos físicos como el suelo, el clima y el agua.

No existen definiciones precisas sobre los límites que puede tener un ecosistema y por ello se le define en función de los objetivos que se pretenden abordar. Ejemplos de distintos ecosistemas son humedales como el Salar del Huasco y áreas agrícolas que dependen de la actividad humana.

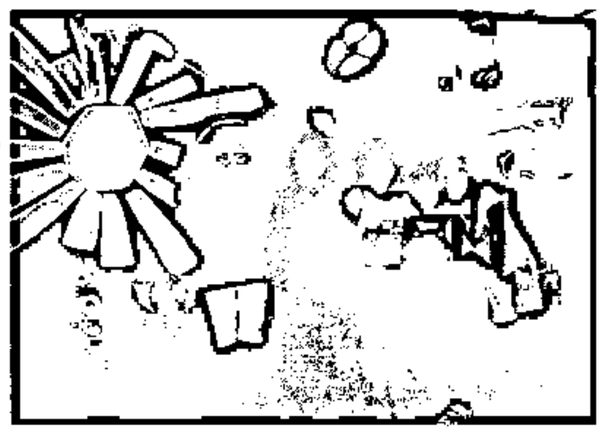
Conservación de la Biodiversidad: Acciones para proteger, recuperar y utilizar la diversidad biológica y cultural presente en un ecosistema sin comprometer sus características básicas

❖ **Conservación de la Biodiversidad**: Son las acciones explícitas realizadas por los seres humanos con el fin de estudiar, proteger, recuperar y utilizar la diversidad biológica y cultural presente en determinados ambientes y ecosistemas sin comprometer sus características y funciones básicas.

Diversidad Cultural: Riqueza cultural y su relación / interdependencia con la naturaleza

❖ **Diversidad Cultural**: Actualmente se está considerando como un componente integral de la biodiversidad. Los nexos entre la diversidad de las culturas y la diversidad biológica se remontan a los orígenes de la especie humana, y han continuado a lo largo de la historia en un proceso permanente de relaciones entre sí, la cual ha permitido el desarrollo de una cosmovisión particular de los habitantes del Salar del Huasco; en este caso, a través de:

- Conocimientos
- Tecnologías
- Ceremonias
- Prácticas ancestrales
- Expresiones espirituales
- Actividades productivas
- Otras acciones



Humedales: Zonas de pantanos cubiertas de aguas

❖ **Humedales:** Son las extensiones de pantanos o superficies cubiertas de aguas, sean éstas de régimen natural o artificial, permanentes o temporales, estancadas o corrientes, dulces, salobres o saladas. Los humedales se refieren a diversos ecosistemas como bofedales, lagunas, ríos, esteros y salares. En ellos se favorece el establecimiento de ecosistemas con gran diversidad de especies, de alto valor y riqueza para los seres humanos.

Salares: Lagunas poco profundas situadas en planicies de sal

❖ **Salares**: Son humedales en forma de lagunas poco profundas situadas en planicies de sal. Al ubicarse en regiones altas y áridas, los salares tienen un papel fundamental para la concentración de humedad, y en el caso de los Andes funcionan como oasis en los desiertos de altura.

Son fundamentales para la sobrevivencia de la fauna silvestre y del ganado, y se convierten en hábitat de muchas especies residentes y migratorias.

- **Desarrollo Sustentable**: Se entiende como el desarrollo que satisface las necesidades actuales de las personas sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para alcanzar las suyas.

  En la perspectiva de la conservación de la biodiversidad del Salar del Huasco, el desarrollo sustentable se refiere a las visiones o acciones que buscan garantizar la satisfacción de las necesidades humanas fundamentales y elevar la calidad de vida de las personas, en un marco de protección del medio ambiente, de resguardo de los modos de vida tradicionales de las comunidades locales, y de especial consideración por la cosmovisión del pueblo aymara. El desarrollo sustentable se logra a través de una gestión que considere el apoyo de procesos participativos y de esfuerzos locales, regionales e internacionales, de tal manera que tanto la generación actual como las futuras tengan la posibilidad de disfrutar de los recursos y servicios ambientales asociados a estos ecosistemas.

Desarrollo Sustentable: Visiones que buscan garantizar la satisfacción de las necesidades humanas fundamentales y elevar la calidad de vida de las personas, sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las suyas

- **Cooperación Público-Privada para la Conservación de la Biodiversidad del Salar del Huasco:** Busca integrar los esfuerzos y capacidades de personas e instituciones del sector público y sector privado (en un sentido amplio), para avanzar en decisiones que maximicen los beneficios y servicios ambientales que proporciona el humedal, desde una perspectiva de pertinencia por la cosmovisión aymara y el modo de vida de las comunidades locales. Este esquema público-privado pretende recoger y potenciar las acciones de desarrollo sustentable, a base del diálogo, la negociación, la resolución de conflictos, y el aprendizaje común. Este trabajo de cooperación se desarrolla a través del Comité Público- Privado para la Conservación de la Biodiversidad y Gestión Sustentable del Salar del Huasco.

Cooperación Público-Privada: Articulaciones de acciones públicas y privadas con fines comunes, en este caso de carácter ambiental

- **Servicios Ambientales:** Se refiere a los bienes, procesos y beneficios que proporciona un ecosistema (en este caso el Salar del Huasco) y que son de alto valor para la vida de los seres humanos, o bien, sustentan su sobrevivencia. Se relaciona con los procesos ecológicos esenciales que mantienen las actividades humanas.

Servicios Ambientales: Beneficios que entrega la naturaleza para la vida humana

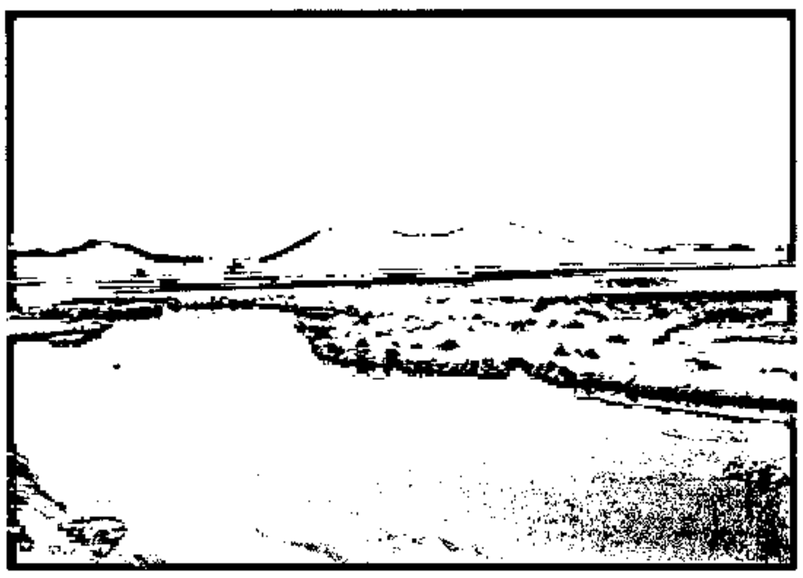
- **Etnoturismo:** Corresponde a las actividades de desarrollo autosustentable de las comunidades indígenas basadas en la cooperación intercultural y la puesta en valor del entorno natural y los sistemas de vida de las comunidades, con una participación directa de los indígenas en la administración, prestación y gestión de los servicios asociados.

Plan de Gestión: Conjunto de acciones articuladas entre sí para lograr la conservación de la biodiversidad del Salar del Huasco

- **Plan de Gestión para la Conservación de la Biodiversidad del Salar del Huasco:** Se refiere al conjunto de objetivos, metas, productos y acciones, estructurados a base de ejes de trabajo, definidos para cumplir con los objetivos de conservación de la biodiversidad y gestión sustentable del Salar del Huasco.

- **Fortalecimiento Institucional:** Corresponde a la instalación de capacidades en actores clave para que puedan asumir a cabalidad los desafíos y responsabilidades correspondientes para la conservación de la diversidad biológica y cultural del Salar del Huasco. Se incluyen: diseño y seguimiento de proyectos, aplicación de instrumentos, capacitación, proyectos piloto, generación de información para la toma de decisiones, procesos educativos no formales, la generación de canales de comunicación, participación y prevención/resolución de conflictos y capacitación práctica en temas tales como evaluación ambiental, normas ambientales y otros aspectos que sean de interés especialmente para las familias aymaras de la Asociación Indígena Aymara Laguna del Huasco.

- **Usos Productivos:** Corresponde a aquellas actividades humanas que buscan la obtención de bienes y servicios basadas en el uso y/o manejo de los recursos naturales (aguas, suelos y biodiversidad, entre otros). El presente documento considera la necesidad de que los usos productivos, cualesquiera que éstos sean, deben incorporar criterios de sustentabilidad a fin de asegurar la compatibilidad con la conservación de la diversidad biológica y cultural del Salar del Huasco, sin perjuicio de las normas e instrumentos de gestión ambiental que regulan las actividades productivas y que están actualmente vigentes o que serán puestas en vigencia en el país o en la Región de Tarapacá.



CAPÍTULO I

MARCO ESTRATÉGICO DEL PLAN

CAPÍTULO I
MARCO ESTRATÉGICO DEL PLAN

1. NUEVAS TENDENCIAS NACIONALES E INTERNACIONALES PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD

El Plan de Gestión para la Conservación de la Biodiversidad del Salar del Huasco ha sido diseñado tomando en consideración los nuevos enfoques y tendencias que se están utilizando en diversas partes del mundo para trabajos relacionados con esta materia.

Los procesos de globalización mundial han derivado no sólo en la integración económica, cultural y política de los países, sino que también han generado espacios privilegiados para la incorporación transversal de la adecuada gestión y conservación de los recursos naturales, y de la diversidad biológica y cultural en los temas del desarrollo. Obviamente, aunque se busque conservar la biodiversidad, estos enfoques incluyen los aspectos vinculados con el resguardo y potenciamiento de los modos de vida tradicionales de las poblaciones locales y su identidad cultural, en el marco de procesos sustentables del desarrollo humano y de protección del ambiente. En este sentido, los conceptos usados internacionalmente son aplicables al Salar del Huasco, ya que constituye uno de los focos de preocupación e interés mundial.

Las actuales tendencias existentes en el mundo en relación con la conservación de la biodiversidad se vinculan con la consideración de los siguientes aspectos:

a) El concepto de **desarrollo sustentable** integra la equidad social, la identidad cultural, la protección ambiental, el desarrollo económico y la conservación de los recursos naturales. En otras palabras, en el Plan se pone énfasis en un desarrollo que incluye las relaciones con la naturaleza en un marco de identidad y respeto cultural, y que asegure la disponibilidad de los ambientes (en este caso el Salar del Huasco) como un foco de desarrollo sustentable presente y futuro.

Componentes del Desarrollo Sustentable:
- Equidad social
- Identidad cultural
- Protección ambiental
- Desarrollo económico
- Conservación de los recursos naturales

b) El enfoque de la planificación y conservación de la biodiversidad se fundamenta en una **visión de ecosistema** que se caracteriza por tomar en cuenta los fenómenos dinámicos y la variabilidad en el tiempo, la definición de funciones ecológicas básicas y prioritarias, y los servicios y beneficios ambientales que pueden ser valorizados en el Salar.

c) La conservación de la biodiversidad tiene una **dimensión humana y multisectorial**, por lo que es necesario buscar la convergencia de los diferentes intereses públicos y privados de manera que se articulen para el logro de un fin superior, beneficiándolos a todos. En este aspecto, es fundamental la consideración de la identidad cultural y el respeto de las comunidades locales.

d) Estas tendencias se consolidan con una visión colectiva que existe en Chile ante los desafíos planteados por el **Segundo Centenario** de la Independencia Nacional (2010), perspectiva que permite visualizar un proceso de desarrollo en el que la conservación de la biodiversidad y los esquemas de cooperación público-privada sean parte de la modernización de la gestión ambiental.

Gestión: Conjunto de propósitos ajustados a las necesidades de usuarios / beneficiarios

Estas tendencias muestran la necesidad de avanzar en procesos de gestión que atiendan la complejidad y dinamismo de los ecosistemas, la interacción de las capacidades públicas y privadas, y la búsqueda de soluciones equitativas en la perspectiva de un **desarrollo sustentable**. Esto implica que deben reconocerse los roles y funciones de los actores, y que se defina una estructura institucional adecuada, para permitir el diálogo entre los distintos interesados, anticipar conflictos y tener un continuo proceso de aprendizaje.

2. PROGRAMAS Y LÍNEAS DE TRABAJO ACTUALES IMPORTANTES PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD DEL SALAR DEL HUASCO

En la actualidad existen en la I Región de Tarapacá, y particularmente en la comuna de Pica, diferentes líneas de trabajo impulsadas por diversos actores e instituciones vinculadas con el diseño y aplicación de acciones que tienen incidencia en la conservación de la biodiversidad en la cuenca del Salar del Huasco. Al respecto, destacan los siguientes elementos:

a) En 1996 el Salar del Huasco fue designado por el Gobierno de Chile como **sitio de importancia mundial por ser hábitat para especies de aves**, en el marco de la Convención Ramsar sobre Humedales. Esta designación ha sido reforzada por la visión de la Corporación Nacional Forestal (CONAF) que identificó al Salar como sitio de prioridad para ser incorporado al Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado (SNASPE). Ambas decisiones han otorgado al Salar un carácter estratégico en relación con la conservación de la biodiversidad.

b) Durante 2002 la Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA) de la I Región de Tarapacá diseñó una **Estrategia y Plan de Acción Regional para la Conservación de la Biodiversidad**. Este trabajo estableció cinco sitios prioritarios en la Región, entre los cuales se encuentra el Salar del Huasco, dado su carácter de humedal de importancia mundial y la concentración de especies de flora y fauna de relevancia nacional y global. Junto con ello, se ha impulsado la declaración del Salar del Huasco como Santuario de la Naturaleza.

c) Como principal instrumento rector de desarrollo de la región, en octubre del 2000, se elaboró la **Estrategia Regional de Desarrollo**, la cual busca hacer de Tarapacá una región próspera en lo económico, social y cultural donde se acepte la diversidad de su gente. Se busca potenciar el papel comercial de ésta, con la industria articulada en la minería, la pesca y la agricultura, con un desarrollo turístico que le permita ser principal destino nacional e internacional, con una agricultura técnicamente desarrollada, y con el mundo rural e indígena incorporado productivamente al desarrollo. En ella se destaca el uso racional de los recursos naturales de la región.

d) La **Política Ambiental Regional 2001-2006**, elaborada por la Comisión Regional del Medio Ambiente (COREMA) de la Región de Tarapacá, tiene como objetivo general promover la sustentabilidad ambiental a fin de alcanzar una mejor calidad de vida para los habitantes de la región, garantizando un medio ambiente libre de contaminación, la protección del medio ambiente, la preservación de la naturaleza y la conservación del patrimonio ambiental de la región. La política regional tiene los siguientes objetivos específicos: i) recuperar y mejorar la calidad ambiental; ii) prevenir el deterioro ambiental; iii) fomentar la protección del patrimonio ambiental y el uso sustentable de los recursos naturales; iv) introducir consideraciones ambientales en el sector productivo; v) fomentar la participación ciudadana; vi) fortalecer la institucionalidad ambiental a nivel regional y comunal, y vii) perfeccionar la legislación ambiental y desarrollar nuevos instrumentos de gestión.

e) En el marco de la implementación de la **Ley Indígena 19.253 de 1993**, en 2001se estableció el **ADI Jiwasa Oraje**, que comprende un extenso territorio de la Provincia de Iquique, incluyendo la cuenca del Salar del Huasco. El ADI busca focalizar las inversiones para fortalecer el desarrollo de las comunidades indígenas, para lo cual se ha establecido una estructura propia de participación de las comunidades y un **Plan Director Área de Desarrollo Indígena Jiwasa Oraje (2004-2006)** para orientar dicha inversión. Los objetivos del ADI son: i) respetar, proteger y promover el desarrollo de los indígenas, sus culturas, familias y comunidades; ii) proteger las tierras indígenas; iii) velar por el adecuado uso de las tierras indígenas; iv) velar por la mantención del equilibrio ecológico, y v) propender a la ampliación de las tierras indígenas.

> **Area de Desarrollo Indígena**: Territorio con una designación especial por concentrar comunidades indígenas, y que establece acciones especiales para su desarrollo

f) En 1997, el Consejo Nacional Aymara elaboró la **Estrategia de Desarrollo Aymara**, la cual define los principios, lineamientos estratégicos, programas y proyectos que orientan el quehacer del desarrollo indígena para la Región de Tarapacá. Asimismo, la Estrategia establece un conjunto de acciones que deben impulsar los servicios públicos y autoridades regionales y locales, para fomentar el desarrollo del pueblo aymara en ámbitos tales como educación, cultura, agricultura, ganadería, etnoturismo, tierras, aguas y medio ambiente.

g) El **Programa de Manejo de Recursos Hídricos a Nivel de Cuencas Hidrográficas**, 2001, busca promover e implementar estrategias de carácter nacional, regional y local para la gestión integrada, descentralizada y racional de los recursos hídricos a nivel de cuencas hidrográficas, que garanticen la participación del Estado y de todos los sectores comprometidos. Si bien aún no se implementa como tal, el Programa entrega lineamientos que han servido para incorporar en diversos planes los criterios para el uso eficiente del agua, y para la asignación de recursos destinados a la inversión y a la solución y mitigación de problemas ambientales y de conservación de diversidad biológica. Dicho Programa se sustenta en la Política Nacional de Recursos Hídricos, y cuenta con un ente articulador en región, denominado **Comisión Regional de Recursos Hídricos**. En el caso de la Región de Tarapacá, esta Comisión se constituyó mediante Resolución Exenta 661 de 2002 y en ella

participan representantes de instituciones públicas, comunidades, universidades y sector productivo. Como parte de su funcionamiento, la Comisión permite la conformación de Comités Técnicos, como es el caso del Comité Público-Privado del Salar del Huasco.

h) En el marco del proyecto **Sendero de Chile**, durante el año 2003 se ha puesto en operación el tramo correspondiente a Collacagua-Salar del Huasco, en la comuna de Pica. Este proyecto cuenta con un Directorio Comunal, presidido por el Municipio de Pica y en el cual participan los servicios públicos y representantes del sector privado. Este proyecto genera focos de desarrollo turístico con base ecológica en torno al sendero y, por lo tanto, requiere integrarse a los esfuerzos regionales que se están desarrollando en el ámbito turístico.

i) Uno de los instrumentos que está impulsando el Servicio Nacional de Turismo (SERNATUR) es la declaración del área donde se ubica el Salar del Huasco como **Zona de Interés Turístico**, lo cual permitirá focalizar inversiones que contribuyan a reforzar sus valores naturales, paisajísticos y culturales. La Región de Tarapacá cuenta con una **Estrategia de Desarrollo Turístico** que, entre otros temas, busca la integración con los países limítrofes (Bolivia, Perú y Argentina), especialmente en las rutas que vinculan a los diferentes humedales altiplánicos, incluido el Salar del Huasco. Adicionalmente, la I Región cuenta con un Plan Maestro de Turismo 1998, y reconocer al Salar del Huasco como un sitio de marcado potencial turístico, donde se orientarán acciones para aprovechar sus atractivos.

Estándares de Calidad de Ambiental:
Niveles aceptables de cuidado del medio ambiente, según los valores que una sociedad se da sobre su entorno

j) La CONAMA I Región de Tarapacá, en conjunto con el Municipio de Pica, se encuentran impulsando el proyecto **Pica Sustentable**, el que busca crear las condiciones y promover inversiones para alcanzar estándares de calidad ambiental en el ámbito del turismo, la agricultura, la educación y la minería. Parte importante de estos esfuerzos están estrechamente ligados a iniciativas tales como: i) Sendero de Chile; ii) integración turística internacional de SERNATUR, y iii) la Certificación Ambiental de Establecimientos Educacionales de la comuna, programa apoyado por el Proyecto Conservación de la Biodiversidad y Manejo Sustentable del Salar del Huasco.

k) Adicionalmente, a nivel local se cuenta con el **Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO) de Pica**, 2002-2007, el cual detalla las acciones institucionales para mejorar la calidad de vida de sus habitantes y potenciar su desarrollo. Entre los programas y acciones destacables se encuentran aquellos relacionados con el fomento productivo, la investigación en desarrollo tecnológico, el desarrollo de productos turísticos, el apoyo a la actividad turística, el fomento a la inversión turística, el desarrollo del sector minero y el ordenamiento territorial.

l) A partir de diciembre 2004, la Región cuenta con un **Plan Regional de Desarrollo Urbano (PRDU)**, preparado por la Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo de la Región de Tarapacá, el cual define un ordenamiento territorial de la Región sobre la base de las relaciones espaciales entre las diferentes cuencas altiplánicas, de la pampa y de la costa. Este Plan permite disponer de un marco regional que oriente las vocaciones territoriales, incluyendo los temas de conservación de la biodiversidad. Para la cuenca del Salar del Huasco se establecen áreas de preservación por sus atributos naturales y culturales.

m) La Corporación Nacional Forestal (CONAF), con apoyo de la Convención Ramsar, están desplegando el **Plan de Acción para la Conservación y Uso Sustentable de Humedales Altoandinos en Chile**, esfuerzo público-privado que tiene por objetivo contribuir a la planificación integral de las acciones y mecanismos de conservación y uso sustentable de 14 humedales prioritarios de las regiones de Tarapacá, Antofagasta y Atacama. Entre los humedales seleccionados se encuentra el Salar del Huasco. El Plan de Acción contempla los siguientes lineamientos estratégicos: i) monitoreo biológico; ii) monitoreo de recursos hídricos; iii) protección de los recursos naturales y culturales, y iv) planificación territorial e infraestructura.

Instrumentos de Gestión: Conjunto de mecanismos preestablecidos para lograr un fin determinado.

Todos estos instrumentos, programas y proyectos, incluyendo acciones desarrolladas por la comunidad y la empresa privada, han sido revisados para efectos de mantener una consistencia y complementariedad con las propuesta definidas para el Plan de Gestión.

3. INTEGRACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN AL PROCESO DE TOMA DE DECISIONES

El Plan de Gestión para la Conservación de la Biodiversidad del Salar del Huasco integra los diferentes instrumentos, capacidades y acciones que se están impulsando en la Región y que tienen relación con el Salar del Huasco. La **Figura 1** ejemplifica la relación del Plan de Gestión con los diversos niveles de decisión, así como con los instrumentos de gestión asociados a ellos. Al respecto, los elementos claves para el desarrollo del Plan son:

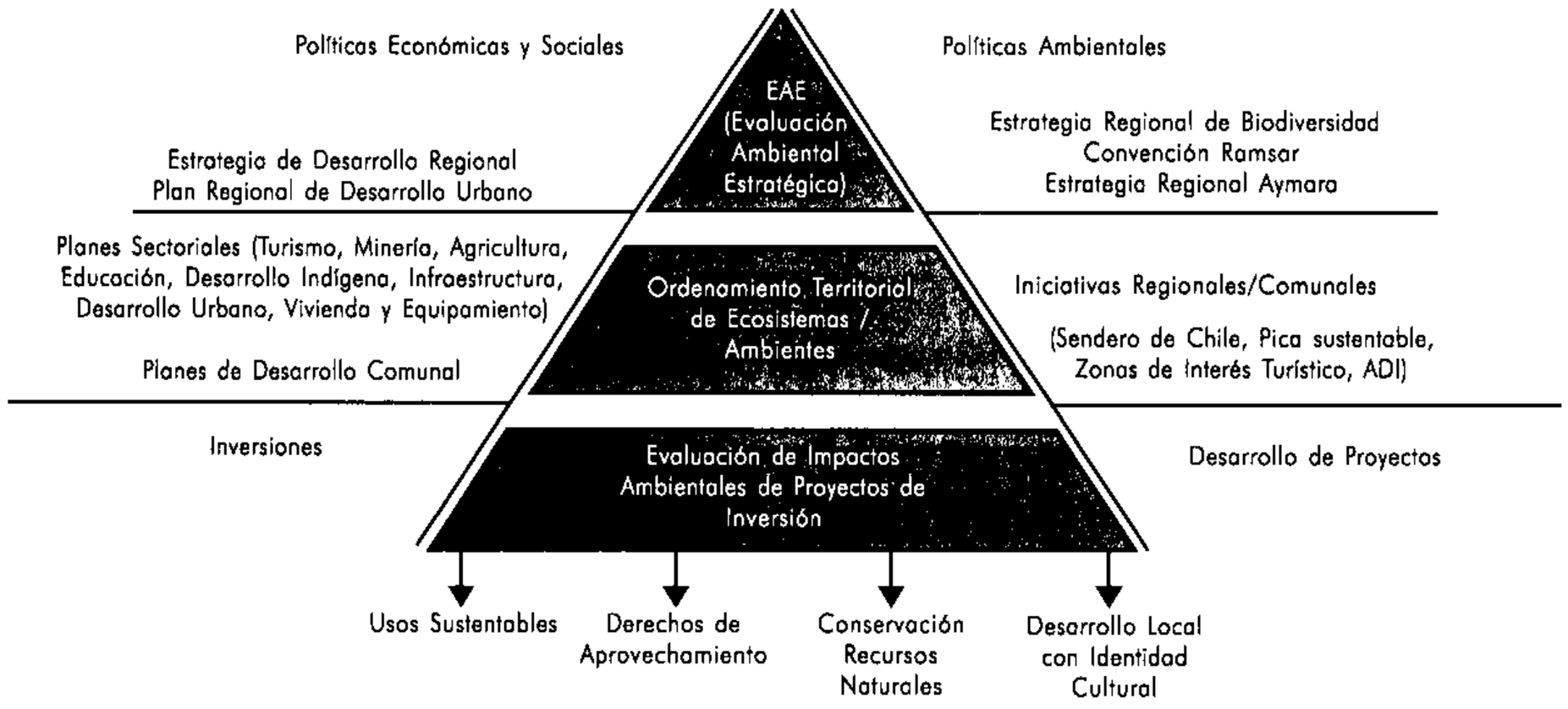


Figura 1. Integración del Plan de Gestión en la Dinámica Regional de la Toma de Decisiones

a) La aplicación de la **Evaluación Ambiental Estratégica** (EAE), a nivel de las políticas, planes y programas, corresponde a una buena práctica de gestión, que busca incorporar en forma temprana las consideraciones ambientales en las decisiones a fin de asegurar un desarrollo sustentable en el largo plazo y que permita facilitar el posterior enfoque de las decisiones a nivel de proyectos en

EAE:
Conjunto de procedimientos para revisar la sustentabilidad de políticas, planes y programas

aquellos aspectos relevantes para la conservación de la diversidad biológica y cultural. Muchos de los temas en el Plan de Gestión están directamente vinculados con los lineamientos de orden superior, por lo que este instrumento es de alta utilidad, ya que permite complementar de manera eficiente las propuestas de diversas políticas, estrategias, planes y programas, tales como: Estrategia Regional de Desarrollo, Plan Regional de Desarrollo Urbano, Plan de Desarrollo de Pica, Estrategia de Desarrollo Turístico, Estrategia de Desarrollo Aymara, Plan Director Área de Desarrollo Indígena Jiwasa Oraje, y Estrategia y Plan de Acción Regional para la Conservación de la Biodiversidad.

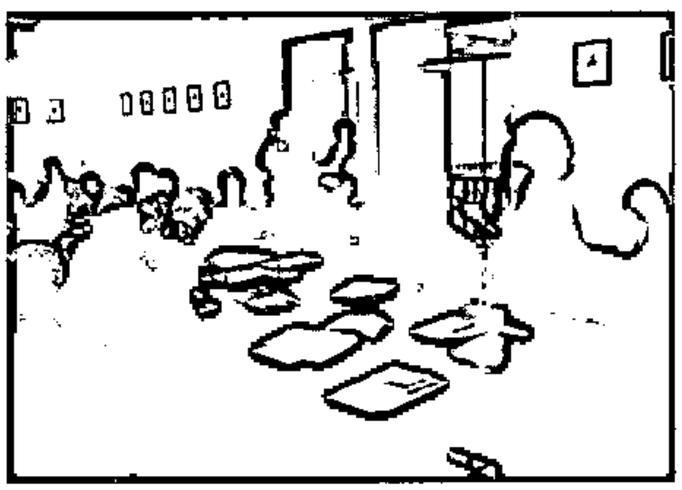
Ordenamiento Territorial:
Establecimiento de zonas homogéneas y tendencias de uso, según sus características ambientales y socio-económicas. Permite compatibilizar actividades humanas

b) El **ordenamiento territorial de ecosistemas y ambientes** representa para el Plan de Gestión una adecuada integración con la diversidad de planes, programas, instrumentos e iniciativas sectoriales e interinstitucionales que están o se pondrán en marcha en la cuenca del Salar del Huasco. Este ordenamiento se incluye en el área en la cual se desarrollarán los trabajos vinculados con el Plan.

EIA:
Conjunto de procedimientos para revisar la sustentabilidad de los proyectos individuales

c) La **Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) de proyectos de inversión,** constituye el instrumento de gestión que apoya la toma de decisiones en atención a identificar, caracterizar y evaluar los efectos significativos sobre los componentes ambientales de proyectos individuales, particularmente en el ámbito de la biodiversidad.

La EIA de proyectos permite ajustar a cada uno de ellos en las demandas y criterios considerados en este Plan de Gestión.



El Plan de Gestión del Salar del Huasco responde a los aspectos estratégicos del nivel superior de toma de decisiones, de planificación y ordenamiento ambiental y, al mismo tiempo, da un marco a futuras evaluaciones del impacto ambiental de proyectos individuales. El enfoque del Plan de Gestión es la complementación e integración de los tres niveles de tal manera que las decisiones puedan ser entrelazadas.

Al respecto, y para asegurar la implementación de las acciones que se desprenden de este enfoque de integración del Plan de Gestión, cabe mencionar lo siguiente:

- Como parte del diseño del Plan de Gestión, se consideró necesario realizar una Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) que apoye la toma de decisiones en relación a su articulación con otras políticas, planes y programas de la Región en el ámbito de la conservación de la biodiversidad. De igual manera, es necesaria una zonificación de detalle para el Salar del Huasco, a partir de la propuesta general de zonificación presentada en este Plan de Gestión, y la construcción de un sistema de información geográfico que ayude a sistematizar la información actualmente disponible y la que se generará en el tiempo.

- Desde abril de 1997, en Chile se ha formalizado un conjunto de procedimientos y requerimientos para evaluar anticipadamente los impactos ambientales de proyectos de inversión, conocido como Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), el cual administra CONAMA. En este sentido cualquier actividad humana que se encuentre definida en el listado de proyectos a someter al SEIA (Reglamento de SEIA) deberá conllevar una evaluación de sus posibles impactos, así como una propuesta para su manejo ambiental, incluyendo la mitigación, reparación, compensación y seguimiento de los impactos ambientales negativos significativos. Asimismo, el SEIA pone especial cuidado en sitios de valor ambiental con protección oficial por parte del Gobierno de Chile, como es el caso del Salar del Huasco.
- Para aquellos proyectos de menor envergadura y que no deban ingresar al SEIA, el Plan de Gestión propone la capacitación de funcionarios municipales para institucionalizar e implementar un procedimiento de evaluación ambiental de estos proyectos.

De esta manera se considera que los diferentes niveles concebidos para asegurar la sustentabilidad ambiental del Salar del Huasco y los instrumentos de gestión correspondientes, particularmente en relación a la conservación de la diversidad biológica y cultural del área, están siendo considerados y se reconocen acciones concretas para prevenir impactos negativos y asegurar su implementación en el tiempo.

4. ACUERDOS CLAVES PARA LA GESTIÓN DEL SALAR DEL HUASCO

4.1. Acuerdos en Relación con la Vocación del Salar del Huasco

El Comité Público-Privado para la Conservación de la Biodiversidad y Gestión Sustentable del Salar del Huasco y los actores consultados convergen, fundamentalmente, en la necesidad de conservación de los atributos naturales y culturales de este humedal. De igual manera, existe consenso sobre la mantención en el tiempo de buenas prácticas asociadas al uso sustentable de los recursos naturales en el marco de un esquema de cooperación público-privada que potencie el desarrollo humano. Al respecto, entre los aspectos del Salar del Huasco que son considerados claves para su gestión, destacan[1]:

- La valoración del Salar del Huasco como espacio de **mantención y conservación de la diversidad biológica** (flora y fauna nativa terrestre y acuática), incluyendo la posibilidad de que este esfuerzo constituya una experiencia replicable para otros ecosistemas similares.
- La utilización de los **atributos paisajísticos y el potencial para un turismo étnico con base ambiental,** en una visión estratégica de inserción del Salar del Huasco en los circuitos más relevantes, tanto a nivel nacional como internacional.
- El reconocimiento del Salar del Huasco como un **área de desarrollo humano** sustentado en la valoración y conservación de sus componentes ambientales, naturales y culturales.
- El **respeto al patrimonio de las comunidades y las personas** (tradiciones, costumbres, actividades tradicionales, propiedad de tierras y usos del agua) en la perspectiva de un desarrollo sustentable con identidad y con una efectiva participación ciudadana.

Atributos Paisajísticos: Belleza escénica de gran valor patrimonial

[1] Basado en el Documento de Trabajo 02 "Escenario Futuro Deseado y Ejes de Trabajo". Comité Público-Privado para la Conservación de la Biodiversidad y Gestión Sustentable del Salar del Huasco. Mayo de 2003.

- ❖ El **uso racional y protección de los recursos naturales** (principalmente de los recursos hídricos) mediante la implementación de buenas prácticas y una gestión adecuada, tanto en el ámbito de las competencias públicas para la regulación y seguimiento como en el ámbito de las responsabilidades y obligaciones del sector privado o productivo.

4.2. Acuerdos en Relación con los Enfoques del Plan de Gestión

El Comité Público-Privado para la Conservación de la Biodiversidad y Gestión Sustentable del Salar del Huasco y los actores consultados establecen que el Plan de Gestión requiere consolidar **mecanismos de cooperación público-privada**, la **coordinación interinstitucional** y los procesos de **participación ciudadana**. Junto con ello, los principales aspectos que se visualizan como temas clave para apoyar el Plan, son los siguientes[2]:

Integración del Territorio Comunal: Esquema de trabajo que busca integrar o dar una visión global al uso del territorio comunal

Fortalecimiento de las Comunidades Indígenas: Conjunto de acciones tendientes a desarrollar y consensuar ciertas habilidades en las comunidades indígenas

Indicadores de sustentabilidad: Unidad de medida que revisa la calidad ambiental de un territorio

Funciones Ecológicas: Características básicas que permiten la vida en un lugar determinado

- ❖ La **adecuada integración, coordinación y operación de los instrumentos de gestión disponibles** referidos al ordenamiento territorial (Plan Regional de Desarrollo Urbano, Zonas de Interés Turístico), al fortalecimiento de las comunidades indígenas (Estrategia de Desarrollo Aymara, Área de Desarrollo Indígena Jiwasa Oraje), a la calidad ambiental (Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, Planes de Conservación de los Recursos Naturales, Estrategia y Plan de Acción Regional para la Conservación de la Biodiversidad), y a la integración del territorio comunal (Plan de Desarrollo Comunal de Pica, Sendero de Chile, Proyecto Pica Sustentable, Plan Regulador Comunal de Pica).
- ❖ La utilidad y aplicabilidad del Plan de Gestión como una herramienta que entregue **un marco indicativo de articulación en el cual se resguarde el patrimonio natural y cultural del Salar del Huasco**, especialmente para dar un marco a los nuevos proyectos o iniciativas tanto del sector público como privado (minería, turismo, ganadería, agricultura, etc.), mediante la definición de atributos físicos, biológicos, ecológicos, humanos y culturales relevantes para la conservación de la diversidad biológica.
- ❖ La articulación de las competencias y atribuciones institucionales de acuerdo a la legislación ambiental y sectorial vigente, particularmente mediante la operación de un **mecanismo de administración basado en la cooperación público-privada** y en instancias de **coordinación interinstitucional** que apoyen la toma de decisiones.
- ❖ El desarrollo y consolidación de **mecanismos novedosos** que permitan la **conservación de la biodiversidad** en esquemas de usos ambientalmente sustentables de los recursos naturales, resguardando la integridad del ecosistema y de sus componentes naturales y culturales, incluyendo la construcción de indicadores de sustentabilidad para las diferentes líneas de acción.
- ❖ La puesta en valor de las **funciones ecológicas** del Salar en la perspectiva de consolidar los beneficios y servicios que entregan los componentes ambientales y/o ecosistemas a las comunidades humanas.

[2] Ibid.

- El **fortalecimiento de las capacidades de gestión ambiental** para enfrentar con éxito los desafíos a nivel de las comunidades locales y de las diferentes instancias públicas y privadas del nivel comunal, provincial y regional a través de programas de capacitación, educación ambiental y creación de oportunidades de desarrollo en un marco de sustentabilidad ambiental.
- La oportunidad de operar **mecanismos para gestionar recursos financieros** nacionales e internacionales de apoyo a los esfuerzos público-privados que sean necesarios para la conservación de la biodiversidad y manejo sustentable de los recursos naturales y del territorio del Salar del Huasco.
- La necesidad de **profundizar la disponibilidad de información clave** que permita una gestión eficiente del Salar del Huasco, mediante la coordinación intersectorial que permita actualizar y generar progresivamente nuevos conocimientos para apoyar la toma de decisiones.
- La oportunidad de que la metodología para el diseño y aplicación del Plan de Gestión pueda entregar **criterios de replicabilidad** aplicables a ecosistemas similares, por medio del intercambio de experiencias, y la difusión y evaluación de los resultados obtenidos.

Criterios de Replicabilidad: Aplicación de acciones similares en otros lugares, respetando las diferencias ambientales y sociales en cada caso

4.3. Acuerdos en Relación con las Capacidades Disponibles para Ejecutar el Plan

Las instituciones y organizaciones representadas en el Comité Público-Privado para la Conservación de la Biodiversidad y Gestión Sustentable del Salar del Huasco poseen, en conjunto, capacidades que pueden ser consideradas como las mínimas necesarias para iniciar las acciones tendientes a la conservación de la diversidad biológica y cultural en el Salar del Huasco. Esto se produce principalmente en el ámbito de las competencias y atribuciones de las instituciones públicas, en los programas existentes en el sector privado, y en las fuentes de financiamiento que operan a nivel regional, nacional e internacional. Sin embargo, se requieren mecanismos complementarios de cooperación y de apoyo que permitan incrementar los recursos y capacidades disponibles a fin de asegurar la implementación del Plan de Gestión en el mediano y largo plazo.

El Comité Público-Privado, **actualmente bajo la figura de un Subcomité Técnico** de la Comisión Regional de Recursos Hídricos de la Región de Tarapacá, ofrece un espacio privilegiado para la construcción y posterior ejecución del Plan de Gestión toda vez que sus integrantes representan a los diversos actores involucrados (comunidades locales, agricultores, autoridades comunales, provinciales y regionales, servicios públicos, empresas privadas, etc.).

En este marco, los recursos disponibles más relevantes para el proceso de planificación y gestión del Salar del Huasco son[3]:

- **Información y estudios** sobre diversos aspectos del Salar del Huasco, tanto en instancias públicas como privadas, que han contribuido a la focalización de los contenidos del Plan de Gestión y que constituye la información de base necesaria para el desarrollo de las acciones previstas.

[3] Ibid.

- **Capacidades institucionales** (recursos técnicos, humanos y financieros) en los servicios públicos locales, provinciales y regionales, de acuerdo a sus funciones, atribuciones y competencias.
- **Conocimientos y saberes ancestrales** sobre el uso y conservación de los recursos naturales por parte de las comunidades aymaras, las cuales se plasman en una cosmovisión particular de la relación hombre-naturaleza, incluyendo su economía, cultura y religión, las que requieren ser sistematizadas para asegurar su consideración en la toma de decisiones en los diferentes ámbitos de acción del Plan.
- **Programas o iniciativas de cooperación** en empresas privadas, las que han invertido recursos en beneficio de comunidades del Salar del Huasco y de otras zonas cercanas.
- **Regulaciones específicas** para la gestión ambiental, el desarrollo indígena y la inversión privada (por ejemplo, Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus Reglamentos, Legislación Indígena Internacional, Derecho Constitudinario Indígena y Ley Indígena, Código de Minería, Código de Aguas, etc.), las que entregan un marco sobre el cual el Plan de Gestión puede ser insertado.
- **Experiencia en el manejo de áreas de valor ambiental**, incluyendo iniciativas recientes de trabajo conjunto con comunidades locales para la conservación de biodiversidad en áreas silvestres protegidas.
- **Profesionales y técnicos** del sector privado que desarrollan su trabajo en temas ambientales y que en el marco de esfuerzos público-privados pueden contribuir a la generación de redes de apoyo técnico, incluyendo esfuerzos conjuntos con universidades regionales.

CAPÍTULO II

ESTRUCTURA DEL PLAN

CAPÍTULO II
ESTRUCTURA DEL PLAN

El Plan de Gestión incluye las propuestas de productos y actividades mínimas y prioritarias identificadas por el **Comité Público-Privado para la Conservación de la Biodiversidad y Gestión Sustentable del Salar del Huasco** como necesarias para alcanzar los objetivos de proteger la diversidad biológica y cultural, y aplicar criterios de uso sustentable en el Salar. Este documento ha sido elaborado mediante la realización de un conjunto de reuniones de consulta con los miembros permanentes del Comité y con otras instituciones y actores relevantes para la recopilación preparatoria de comentarios y observaciones en torno a los contenidos propuestos.

El Plan de Gestión contempla una estructura destinada a avanzar desde la situación actual hacia un escenario futuro deseado o esperado (ver **Figura 2**), el que ha sido consensuado con los diversos sectores representados en el Comité Público-Privado. Incluye, por tanto, la integración de las diferentes visiones en torno al Salar del Huasco.

La estructura del Plan de Gestión se basa en:

a) Una **imagen objetivo o escenario esperado** para el Salar del Huasco en la perspectiva de la conservación de la biodiversidad, la gestión sustentable de este humedal, y el resguardo de la identidad cultural, teniendo como horizonte el año 2010. La función de la imagen objetivo es establecer lo que se desea para al Salar y a la que el Plan de Gestión debe responder con sus propuestas y actividades.

b) Una definición del **territorio de aplicación del Plan de Gestión** que abarca la Cuenca del Salar del Huasco y no sólo la laguna y sus áreas inmediatas.

c) Un **objetivo general, objetivos específicos y ejes de trabajo para la implementación del Plan de Gestión**, que constituyen el marco general a cumplir para responder a las prioridades y sugerencias establecidas por el Comité Público-Privado.

d) Los **productos y actividades** para cumplir con los objetivos específicos a base de los ejes de trabajo. Se detallan los actores e instituciones mayormente vinculadas a la preparación y/o ejecución de las actividades propuestas, en el marco de las oportunidades de cooperación público-privada que busca desarrollar el Plan de Gestión.

Criterios de Uso Sustentable:
Esquemas de trabajo ajustados al concepto de desarrollo sustentable

Imagen Objetivo:
Visión compartida de una situación esperada en el futuro para el Salar del Huasco

Objetivo General:
Propósito superior a lograr en el Salar del Huasco
Objetivos Específicos:
Propósitos intermedios para lograr el objetivo general
Ejes de Trabajo:
Formas de ordenar las acciones que deben realizarse. Comúnmente se relacionan con los objetivos específicos

Productos:
Resultados específicos, esperados
Actividades:
Acciones para lograr los productos

Agenda de Implementación: Secuencia en el tiempo de la ejecución de actividades

Indicadores de Sustentabilidad: Medios para conocer la calidad de las acciones y los cambios que se están logrando en un programa/proyecto

e) Una propuesta de **agenda de implementación** de las actividades para el período de aplicación (2004-2010).

f) Un conjunto de indicadores de sustentabilidad a aplicar para evaluar periódicamente la biodiversidad del Salar y el cumplimiento de las metas establecidas en el Plan de Gestión. Para ello, se propone **un programa de seguimiento y evaluación** que verifique cada cierto tiempo los avances y resultados alcanzados en cada eje de trabajo del Plan.

g) Una propuesta de **esquema institucional para la administración del Plan de Gestión y los mecanismos para su financiamiento**, los que apuntan a establecer una base de propuestas que aseguren el desarrollo del Plan bajo la figura de cooperación público-privada.

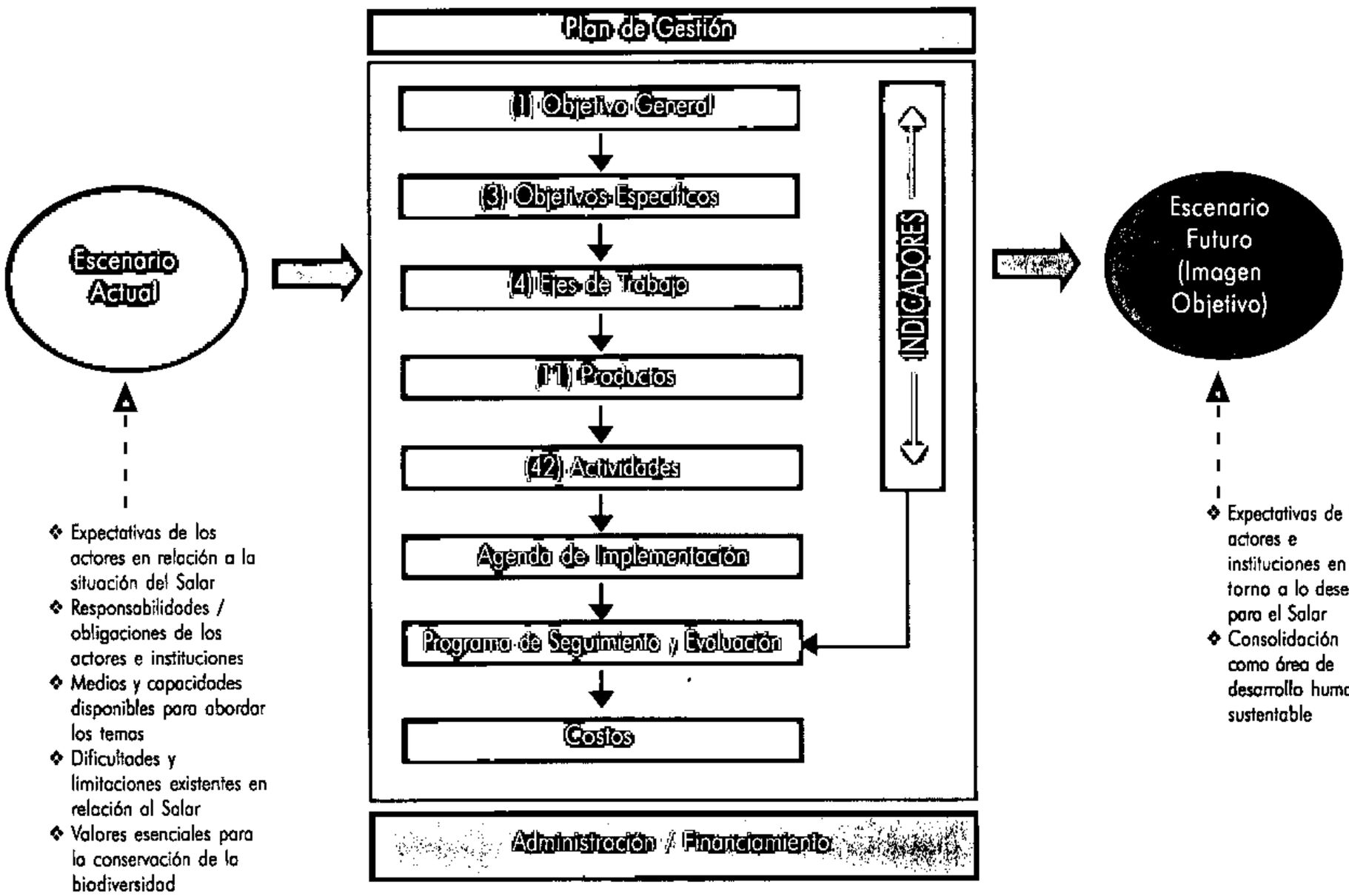


Figura 2. Estructura y Contenidos del Plan de Gestión para la Conservación de la Biodiversidad del Salar del Huasco.

CAPÍTULO III

IMAGEN OBJETIVO DEL SALAR DEL HUASCO Y TERRITORIO DE APLICACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN

CAPÍTULO III
IMAGEN OBJETIVO DEL SALAR DEL HUASCO Y TERRITORIO DE APLICACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN

1. IMAGEN OBJETIVO DEL SALAR DEL HUASCO

La construcción del escenario esperado o imagen objetivo consideró la identificación de las diferentes visiones de mediano plazo en torno al Salar del Huasco y que se constituye en la síntesis de las expectativas de los actores clave en torno al Salar del Huasco. El resultado del proceso participativo llevado a cabo establece la siguiente imagen objetivo:

> *Hacia el año 2010, el Salar del Huasco estará siendo gestionado a través de un modelo integrado, sustentable y planificado participativamente, de tal modo que los procesos productivos sean compatibles con la conservación de la biodiversidad y el respeto a los modos de vida ancestrales de las comunidades locales, en un marco de promoción de los valores ambientales y culturales.*

Esta visión compartida sobre el Salar del Huasco se sustenta en la conservación de la biodiversidad, el uso sustentable de los recursos naturales, y el respeto y promoción de la diversidad cultural aymara, el ámbito propio de los servicios responsables. La idea de "modelo" que señala la imagen objetivo da cuenta de la posibilidad de replicar las formas de trabajo, los mecanismos de gestión y las buenas prácticas a implementar, en otros ambientes similares, sin perjuicio de las debidas adaptaciones que sean necesarias.

2. TERRITORIO DE APLICACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN

Cuenca Hidrográfica: Extensión geográfica cuyas aguas fluyen a un mismo centro hidrográfico, río, lago, o bofedal

El territorio a proteger corresponde al humedal y a las lagunas del Salar del Huasco, área definida como sitio de importancia mundial según la Convención Ramsar. Para lograr la conservación de la biodiversidad significativa asociada al humedal y el uso sustentable de sus recursos naturales, se requiere trabajar a nivel de la **cuenca hidrográfica**, la que incluye, además, áreas de valor tales como bofedales de quebrada y zonas de concentración de interés cultural y arqueológico.

La consideración de la cuenca del Salar del Huasco como el territorio de aplicación del Plan de Gestión se fundamenta en al menos los siguientes aspectos:

- La relación existente entre el **humedal y las condiciones hidrológicas e hidrogeológicas** de la cuenca, lo que revela la gestión del agua como un tema relevante para la conservación de la diversidad biológica en el Salar del Huasco.

Geología: Estudio de la composición, estructura y evolución de la tierra
Hidrología: Estudio de las aguas, sus propiedades, circulación y distribución
Hidrogeología: Estudio del origen y formación de las aguas subterráneas, sus formas de yacimiento, régimen, estado, propiedades y medidas de aprovechamiento, regulación y evacuación

- La **movilidad de las especies**, particularmente aves y mamíferos, ya que en los bofedales de quebrada o ambientes asociados a cursos de aguas superficiales distintos al Salar del Huasco, y que están dentro de la cuenca, pueden encontrarse las mismas especies que están asociadas al humedal.

- La **movilidad estacional de las comunidades humanas** dentro de la cuenca según la disponibilidad de condiciones adecuadas para el ganado y otras actividades, incluyendo el uso de áreas de bofedales, vegas, tolares y pajonales.

En este contexto, el Plan de Gestión aborda la cuenca del Salar del Huasco considerando una zonificación general que establece las tendencias de uso de acuerdo a cuatro categorías relacionadas con la conservación de la diversidad biológica y cultural (ver **Figura 3**):

a) **Área Prioritaria para la Conservación de la Biodiversidad**: Corresponde al humedal del Salar del Huasco designado como sitio de importancia mundial en el marco de la Convención Ramsar, por su importancia como hábitat fundamental de especies de flora y fauna significativas, tanto a nivel local como global. Comprende el área de máxima extensión de la laguna y los bofedales adyacentes. En esta área los usos proyectados se focalizan en:

- Acciones de conservación directa (por ejemplo, protección de sitios de nidificación, descanso y alimentación de la fauna silvestre, y de la calidad y cantidad de aguas superficiales), y
- Actividades tradicionales, de interés científico, educativas y de turismo (por ejemplo, buenas prácticas de ganadería camélida y senderos de observación de fauna).

Tipos de Formaciones Vegetales Utilizadas en la Ganadería:
- Bofedales
- Vegas
- Tolares
- Pajonales

b) **Áreas de Resguardo del Humedal**: Corresponden a las áreas de borde del humedal del Salar del Huasco, constituido por tolares y pajonales, y la extensión de vertientes que alimentan el humedal. Se incluyen también los bofedales de quebrada (Rinconada, Batea, Peñablanca, Piga Alto), asociados a cursos permanentes de aguas superficiales y cuyas dimensiones se encuentran vinculadas con las áreas establecidas para los acuíferos de alimentación actualmente vigentes. En estas áreas las tendencias de uso se definen como de resguardo al Área Prioritaria, ya que se vinculan con el desplazamiento de las especies desde y hacia el humedal y el movimiento estacional de las comunidades humanas.

c) **Áreas de Usos Compatibles con la Conservación de la Biodiversidad**: Corresponden a las áreas de la cuenca del Salar del Huasco donde las tendencias de uso son menos restrictivas, aunque las acciones que se emprendan se definen de acuerdo a la forma en que los usos productivos de los recursos naturales utilizan criterios ambientales que aseguran su

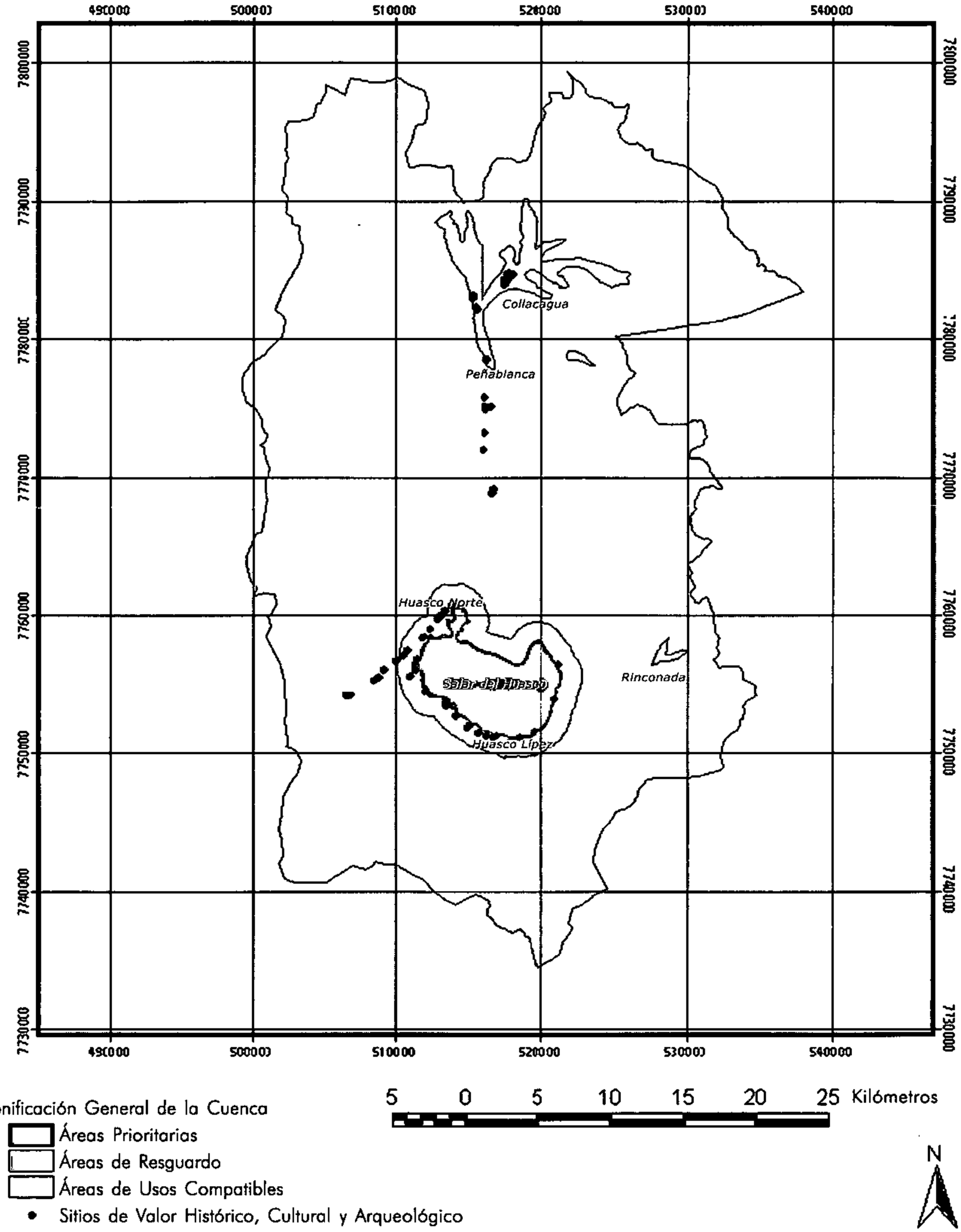
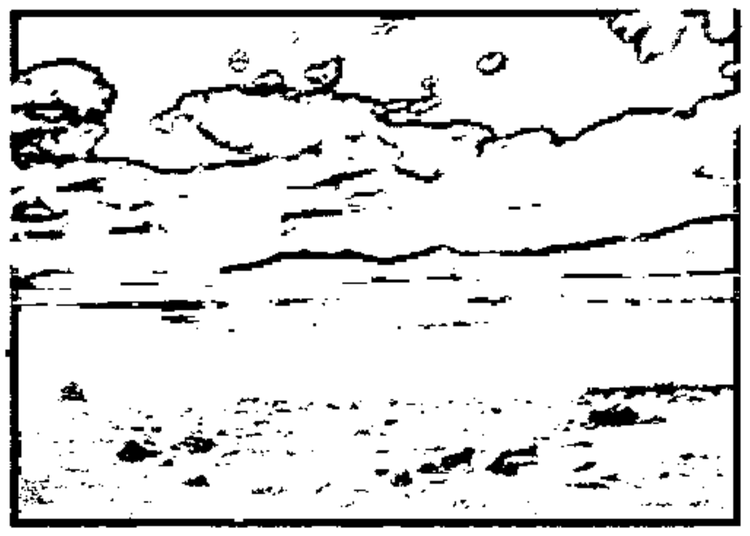


Figura 3. Zonificación General de la Cuenca del Salar del Huasco.

compatibilidad con la conservación del humedal y la diversidad biológica y cultural asociada. Los usos compatibles se vinculan con las medidas de manejo para la minimización, control y seguimiento de los efectos adversos significativos potenciales sobre la integridad del ecosistema, la biodiversidad y la identidad cultural aymara, teniendo en cuenta la información mínima y necesaria disponible para apoyar la toma de decisiones.

d) **Áreas de Valor Histórico, Cultural y Arqueológico:** Corresponden a zonas en las cuales se concentran y se ponen en valor los hallazgos de restos arqueológicos o sitios que son de valor histórico-cultural, tales como construcciones tradicionales y lugares de valor ceremonial (por ejemplo, Cerro Charcollo). Se considerarán, de acuerdo a criterios de proporcionalidad, zonas de amortiguamiento que permitan asegurar la conservación de los sitios, incluyendo aquellos que se descubran en el futuro y que se incorporen en la zonificación.



CAPITULO IV

OBJETIVOS DEL PLAN DE GESTIÓN Y SÍNTESIS DE SUS EJES DE TRABAJO

CAPÍTULO IV
OBJETIVOS DEL PLAN DE GESTIÓN Y SÍNTESIS DE SUS EJES DE TRABAJO

1. OBJETIVOS DEL PLAN

El desarrollo de las acciones orientadas a lograr el empoderamiento del Plan de Gestión para la Conservación de la Biodiversidad del Salar del Huasco está configurado a base de **un Objetivo General** y **tres Objetivos Específicos**.

1.1. Objetivo General

Lograr las condiciones y ejecutar acciones coordinadas para la conservación de la diversidad biológica y cultural, y el uso sustentable del Salar del Huasco.

1.2. Objetivos Específicos

a) Asegurar la mantención de la integridad del ecosistema y la conservación de la biodiversidad del Salar del Huasco.

b) Asegurar la sustentabilidad de los usos de los recursos naturales en la cuenca del Salar del Huasco y el despliegue de oportunidades de desarrollo humano que incorporen criterios compatibles con la conservación de la biodiversidad y el modo de vida ancestral de las comunidades locales.

c) Consolidar la proyección nacional e internacional del Salar del Huasco como un foco de desarrollo humano basado en la conservación y uso sustentable del patrimonio natural, cultural (de las comunidades locales), turístico y ambiental.

2. SÍNTESIS DE LOS EJES DE TRABAJO DEL PLAN DE GESTIÓN

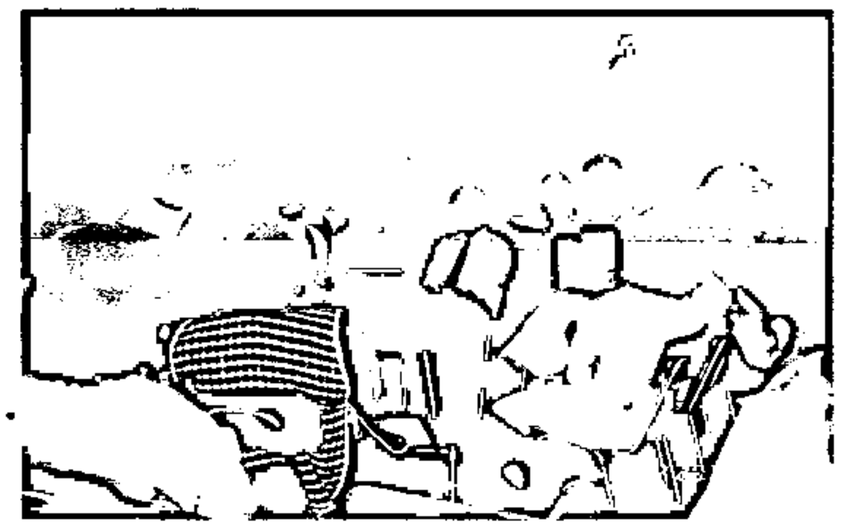
Para el cumplimiento de los objetivos del Plan de Gestión se han definido cuatro ejes de trabajo, a saber:

a) **Eje de Trabajo 1. Información de Base para Apoyar la Toma de Decisiones:** El propósito de este Eje de Trabajo es disponer de la información necesaria suficiente que permita conocer continuamente el funcionamiento del ecosistema del Salar del Huasco y de la biodiversidad significativa.

b) **Eje de Trabajo 2. Protección de la Biodiversidad Significativa:** El propósito de este Eje de Trabajo es preparar y ejecutar acciones concretas para la protección y recuperación de un conjunto prioritario de las especies significativas de flora y fauna en la cuenca del Salar del Huasco. Se trata de acciones de conservación a través de la participación de los actores locales y en el marco de la definición de medidas de protección para áreas sensibles o críticas, según los hábitats de las especies prioritarias.

c) **Eje de Trabajo 3. Sustentabilidad Ambiental y Territorial de los Usos Productivos de los Recursos Naturales:** El propósito de este Eje de Trabajo es asegurar que los usos de los recursos naturales de la cuenca del Salar del Huasco sean compatibles con la conservación de la biodiversidad e incorporen criterios de sustentabilidad ambiental y cultural. Asimismo, se buscan crear nuevas oportunidades que potencien los modos de vida locales, particularmente mediante la puesta en valor del turismo y el manejo de especies de flora y fauna nativas.

d) **Eje de Trabajo 4. Educación, Comunicación, Cultura y Fortalecimiento de Capacidades en Actores Institucionales Clave**: El propósito de este Eje de Trabajo es implementar programas de educación ambiental, participación ciudadana, difusión, capacitación y promoción cultural, que permitan incorporar efectivamente a la comunidad local, comunal, provincial, regional e internacional en los procesos de conservación y gestión sustentable de los recursos naturales y la diversidad biológica y cultural significativa del Salar del Huasco. También se busca que los actores institucionales clave desarrollen habilidades con el fin de asumir a cabalidad los desafíos y responsabilidades específicas que les compete en la implementación del Plan de Gestión y, por ende, en la conservación de la diversidad biológica y cultural del Salar del Huasco.



Cada uno de estos Ejes de Trabajo se asocia a un conjunto de productos y actividades, que corresponden a los mínimos necesarios para dar cumplimiento a los objetivos generales y específicos del Plan de Gestión (ver **Tabla 1**). En la **Tabla 2** se presenta el detalle de los productos y actividades asociados a cada Eje de Trabajo y Objetivo Específico.

Tabla 1. Síntesis de Objetivos Específicos, Ejes de Trabajo, Productos y Actividades (*)

Objetivos Específicos	Ejes de Trabajo	Productos	Actividades
A	2	4	14
B	1	3	16
C	1	4	12
Totales 3	**4**	**11**	**42**

(*) Se agrega el programa de seguimiento para la verificación del plan de gestión.

Tabla 2. Objetivos Específicos, Ejes de Trabajo, Productos y Actividades Asociadas			
Objetivos Específicos	**Ejes de Trabajo**	**Productos**	**Actividades**
A) Asegurar la mantención de la integridad del ecosistema y la conservación de la biodiversidad del Salar del Huasco	1. Información de base para apoyar la toma de decisiones	1. Actualización de la información de línea base ambiental del Salar del Huasco	▪ Recopilación de información disponible ▪ Sistematización de la información disponible e identificación de aspectos deficitarios ▪ Preparación y realización de estudios complementarios ▪ Elaboración y validación de documento final con la línea base ambiental ▪ Difusión del documento a la comunidad
		2. Desarrollo de conocimiento en temas relevantes	▪ Diseño y ejecución del programa de investigación ▪ Obtención de resultados, discusión y validación a nivel regional ▪ Difusión permanente de resultados del programa
	2. Protección de la biodiversidad significativa	3. Diseño e implementación de medidas de protección de especies de flora y fauna prioritarias	▪ Elaboración e implementación de planes de protección in situ ▪ Publicación y difusión de resultados ▪ Monitoreo y seguimiento de las poblaciones protegidas
		4. Diseño e implementación de medidas de protección de los recursos hídricos	▪ Diseño e implementación de una red de monitoreo de aguas superficiales y subterráneas ▪ Monitoreo permanente de las variaciones de superficie, profundidad y calidad de las lagunas del Huasco ▪ Diseño y ejecución de sistemas de recuperación de cuerpos y cursos de agua relevantes para la biodiversidad prioritaria

Continuación...

Tabla 2. Objetivos Específicos, Ejes de Trabajo, Productos y Actividades Asociadas

Objetivos Específicos	Ejes de Trabajo	Productos	Actividades
B) Asegurar la sustentabilidad de los usos de los recursos naturales en la cuenca del Salar del Huasco y el despliegue de oportunidades de desarrollo local compatibles con la conservación de la biodiversidad y el modo de vida ancestral de las comunidades locales	3. Sustentabilidad ambiental y territorial de los usos productivos de recursos naturales	5. Ordenamiento territorial para la regulación de los usos productivos de los recursos naturales	▪ Análisis y articulación de instrumentos de ordenamiento territorial aplicables al Salar del Huasco ▪ Actualización de la zonificación general de la cuenca del Salar del Huasco y determinación de áreas específicas para la conservación de la diversidad biológica y cultural ▪ Evaluación ambiental estratégica proyectos asociados al uso de los recursos naturales de la cuenca del Salar del Huasco ▪ Desarrollo y/o aplicación de instrumentos de gestión para la sustentabilidad ambiental los usos de los recursos naturales
		6. Desarrollo de servicios ambientales asociados al turismo	▪ Evaluación y caracterización de los atractivos naturales y culturales del Salar del Huasco ▪ Puesta en valor de sitios arqueológicos localizados en el entorno de la Laguna del Huasco ▪ Fortalecimiento de capacidades de las comunidades locales para el desarrollo del turismo en la cuenca del Salar del Huasco ▪ Implementación y habilitación de infraestructura turística ▪ Creación de centros de alojamiento para el visitante

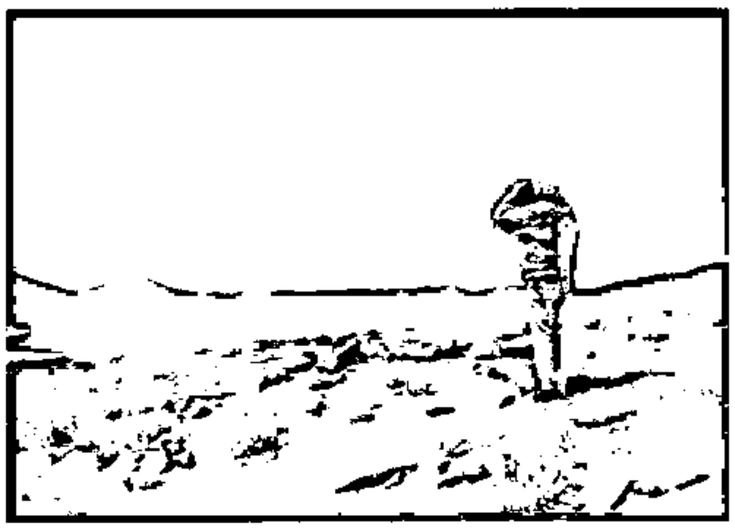
Continuación...

Tabla 2. Objetivos Específicos, Ejes de Trabajo, Productos y Actividades Asociadas			
Objetivos Específicos	Ejes de Trabajo	Productos	Actividades
			▪ Creación de un centro de interpretación ambiental ▪ Formulación de un producto turístico de naturaleza para el Salar del Huasco ▪ Capacitación de comunidades locales y operadores de turismo ▪ Campañas de concientización turística ambiental
		7. Creación de oportunidades de desarrollo local a través del manejo de especies nativas de flora y fauna	▪ Análisis de usos de la biodiversidad con fines productivos ▪ Formulación e implementación de proyectos piloto de manejo productivo de especies de flora y fauna nativa en el Salar del Huasco ▪ Diseño y despliegue de un programa de buenas prácticas de manejo de bofedales y ganado camélido
C) Consolidar la proyección nacional e internacional del Salar del Huasco como un foco de desarrollo humano basado en la conservación y uso sustentable del patrimonio natural, cultural (de las comunidades locales), turístico y ambiental	4. Educación, comunicación, cultura y fortalecimiento de capacidades en actores institucionales clave	8. Programa de educación ambiental	▪ Formación de agentes multiplicadores para el despliegue y ampliación del programa de educación ambiental de la comuna de Pica ▪ Difusión y motivación ▪ Educación ambiental permanente ▪ Articulación con iniciativas comunales y regionales
		9. Programa de participación ciudadana para la difusión y promoción del Salar del Huasco	▪ Estructuración de un plan de participación ciudadana para los ámbitos de acción del Plan de Gestión

Continuación...

Tabla 2. Objetivos Específicos, Ejes de Trabajo, Productos y Actividades Asociadas

Objetivos Específicos	Ejes de Trabajo	Productos	Actividades
			▪ Ejecución del plan de participación ciudadana (despliegue de programas anuales) ▪ Establecimiento de una estrategia de cooperación internacional ("Amigos del Salar del Huasco") para su difusión y la obtención de apoyo financiero
		10. Programa de fortalecimiento institucional de actores claves	▪ Diseño y ejecución de un componente de fortalecimiento general de capacidades en actores institucionales para el despliegue del Plan de Gestión ▪ Diseño y ejecución de un componente de fortalecimiento de capacidades en actores locales y de apoyo ▪ Diseño y ejecución de un componente de fortalecimiento de las familias aymaras del Salar del Huasco
		11. Programa de promoción cultural	▪ Organización y ejecución de encuentros culturales ▪ Articulación de iniciativas para la puesta en valor de actividades culturales en el Salar del Huasco



CAPITULO V

EJE DE TRABAJO 1: INFORMACIÓN DE BASE PARA APOYAR LA TOMA DE DECISIONES (PRODUCTOS Y ACTIVIDADES PREVISTAS)

CAPÍTULO V
EJE DE TRABAJO 1: INFORMACIÓN DE BASE PARA APOYAR LA TOMA DE DECISIONES (PRODUCTOS Y ACTIVIDADES PREVISTAS)

1. PRODUCTO 1: ACTUALIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN DE LÍNEA BASE AMBIENTAL DEL SALAR DEL HUASCO

a) **Alcances del Trabajo:** Para la actualización continua de la línea base ambiental del Salar del Huasco, con énfasis en aquellos aspectos que son relevantes para la conservación de la biodiversidad, se define como mínimo la consideración de los componentes que están descritos en la **Tabla 3**.

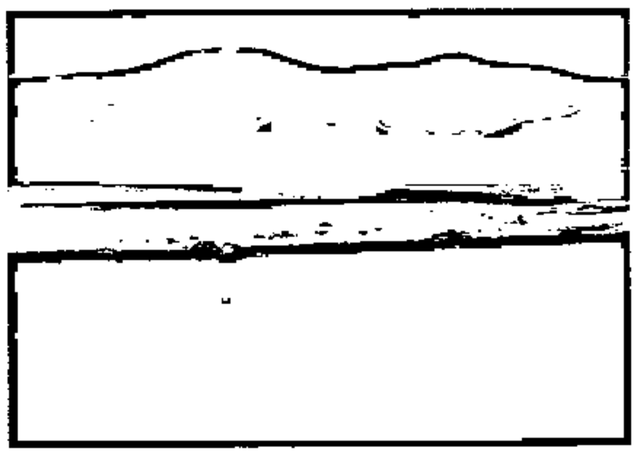
Tabla 3. Información Necesaria para la Caracterización de la Línea Base del Salar del Huasco

Componente	Territorios Involucrados	Tipo de Información	Parámetros Necesarios
Meteorología	Global	Precipitación, temperatura, viento, humedad relativa, radiación y evaporación	Máximos, mínimos y promedios mensuales
Cantidad de agua	Ríos, vertientes, lagunas y rellenos acuíferos	Flujos, altura y superficies	Máximos, mínimos y promedios mensuales
Calidad del agua	Ríos, vertientes, lagunas y rellenos acuíferos	pH, composición iónica e isotópica (tales como conductividad, alcalinidad, cloruros, sodio, sulfato, nitrógeno, fósforo y iones principales)	Máximos, mínimos y promedios
Balance hídrico	Cuenca	Precipitación, escorrentía, almacenamiento, evaporación e infiltración	Máximos, mínimos y promedios
Grupos tróficos de niveles inferiores	Desérticos, riparios, lagunas y bofedales (particularmente los definidos por la DGA)	Composición, abundancia y biomasa de fitoplancton, zooplancton, macrófitas, invertebrados (en épocas de baja y alta productividad)	Máximos, mínimos y promedios de tasas

Continuación...

Tabla 3. Información Necesaria para la Caracterización de la Línea Base del Salar del Huasco

Componente	Territorios Involucrados	Tipo de Información	Parámetros Necesarios
Grupos tróficos de niveles superiores	Desérticos, riparios, bofedales, lagunas	Composición, abundancia y biomasa de peces, anfibios, reptiles, aves, mamíferos (en épocas de baja y alta productividad)	Máximos, mínimos y promedios de tasas
Vegetación para pastoreo	Bofedales, tolar y pajonal	Composición, cobertura, altura, estado vegetativo (en épocas de baja y alta productividad)	Máximos, mínimos y promedios de tasas
Vegetación y especies amenazadas o de interés turístico	Llaretales y queñoales	Composición, cobertura, altura, estado vegetativo (en épocas de baja y alta productividad)	Máximos, mínimos y promedios de tasas
Recursos arqueológicos e históricos	Cuenca	Tipo, localización, dimensiones, descripción, adscripción cronológico-cultural, importancia científica o patrimonial	Catastros actualizados
Recursos culturales	Comunidades residentes y familias	Costumbres ancestrales, tradiciones, ceremonias y sitios de valor ceremonial	Registros, descripción y catastros
Propiedad de la tierra y agua	Cuenca	Situación jurídica de la propiedad de la tierra y de la asignación de derechos de aguas superficiales y subterráneas	Propietarios, superficies, naturaleza y caudales de derechos de agua



DIRECCION GENERAL DE AGUAS
Centro de Información Recursos Hídricos
Área de Documentación

b) Actividades Previstas

Actividades	Descripción General	Actores Clave
▪ Recopilación de información disponible	▪ En base a la información definida en Tabla 3 ▪ Participación activa de los miembros permanentes del Comité Público-Privado en la presentación de información disponible	CED, Comité Público-Privado
▪ Sistematización de la información disponible e identificación de aspectos deficitarios	▪ Disponibilidad de un diagnóstico actualizado de la situación ambiental del Salar del Huasco, sobre la base de la información disponible ▪ Identificación de los aspectos necesarios de complementar para los fines del Plan de Gestión (por ejemplo, actualización de las regularizaciones de propiedad de tierras y aguas, estudios de biomasa de microfauna y microalgas)	CED, Secretaría Técnica, Comité Público-Privado
▪ Preparación y realización de estudios complementarios	▪ Priorización de las temáticas, particularmente aquellas vinculadas con el estudio de indicadores representativos del funcionamiento de los ambientes asociados al humedal (vertientes, bofedales, lagunas), tales como grupos tróficos inferiores, calidad de agua, especies prioritarias de flora y fauna ▪ Elaboración de términos de referencia (objetivos, alcances, metodologías, actividades, costos, responsables, plazos) ▪ Obtención de financiamiento y apoyo técnico ▪ Proceso de licitación de estudios a realizar, a base de Términos de Referencia objetivos y acordados por el Comité Público-Privado	CONAF, SAG, Comité Público-Privado
▪ Elaboración y validación de documento final con la línea base ambiental	▪ Disponibilidad de un documento síntesis con la línea base ambiental del Salar del Huasco, incluyendo criterios y orientaciones para su actualización permanente (indicadores) ▪ Realización de reuniones de trabajo y talleres de validación con los diferentes sectores ▪ El estatus de validación de la línea base ambiental será definido de acuerdo a los alcances de las actividades que se desarrollen en la cuenca del Salar del Huasco en el marco de la toma de decisiones y los criterios generales de zonificación ▪ Se utilizará como elemento orientador la disponibilidad de indicadores de variabilidad espacial y temporal de la biodiversidad y la calidad y fragilidad de los ambientes	CED, Secretaría Técnica, Comité Público-Privado
▪ Difusión del documento a la comunidad	▪ Publicación del documento síntesis en sitio web del proyecto ▪ Realización de un seminario-taller regional para la presentación del documento	Comité Público-Privado

2. PRODUCTO 2: DESARROLLO DE CONOCIMIENTO EN TEMAS RELEVANTES

a) Alcances del Trabajo: El Plan de Gestión incorpora la realización de esfuerzos destinados a incorporar de manera progresiva y gradual criterios que permitan apoyar la toma de decisiones en relación con la conservación de la diversidad biológica significativa del Salar del Huasco. Para ello, se contempla un programa de investigación que aborde temas relevantes que aún no están suficientemente desarrollados en el país y que en el mediano plazo podrían incorporarse de manera efectiva como instrumentos relevantes para la gestión de humedales.

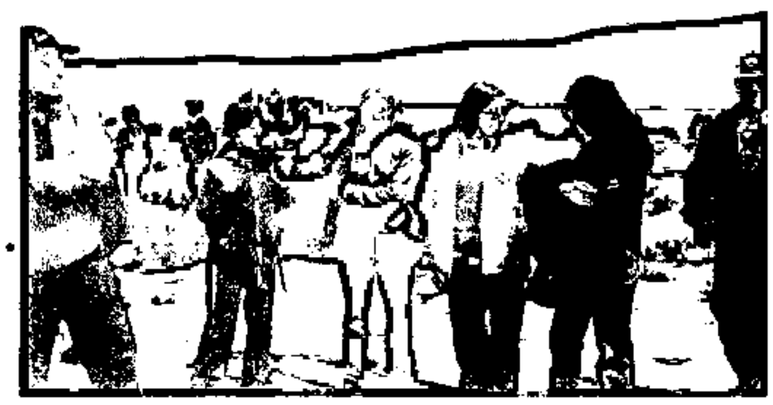
Caudal Ecológico: Cantidad mínima de agua capaz de mantener el funcionamiento, composición y estructura de ecosistemas fluviales (ríos, vertientes, esteros)

Demanda Ambiental Hídrica: Condiciones mínimas de cantidad y nivel de agua para el funcionamiento y estructura de ecosistemas lacustres (lagunas, por ejemplo)

Entre los temas que el Plan de Gestión promoverá en el ámbito de la investigación, destacan los caudales ecológicos y demanda ambiental hídrica de humedales. En la actualidad, la protección de los cursos de agua superficiales incorpora criterios hidrológicos que son los mínimos, suficientes y necesarios para la mantención del sistema y, por lo tanto, que ya permiten contar con una herramienta de apoyo para la toma de decisiones. El Plan de Gestión permitirá avanzar en el desarrollo de investigaciones complementarias en este ámbito, a fin de que se puedan incorporar las variables ecológicas que sean representativas de las interacciones entre la flora y fauna significativa con los sistemas hídricos de la cuenca del Salar del Huasco.

Capacidad de Carga: Nivel máximo de uso que puede hacerse sin alterar las características ecológicas de una zona

Otro tema de interés corresponde a las capacidades de carga de bofedales del Salar del Huasco (Huasco Grande, Chullumpine y Huasco Lípez) y de otros ambientes de quebrada (Rinconada, Peñablanca, Batea, Piga Alto). Esta línea de investigación permitirá contar con herramientas para el diseño y ejecución de acciones orientadas a la conservación de la biodiversidad en un contexto de desarrollo humano sustentable basado en el mejoramiento de la productividad de los bofedales y la incorporación de buenas prácticas de manejo del ganado camélido.



Buenas Prácticas: Acciones humanas amigables con el ambiente

Durante la ejecución del Plan de Gestión, las decisiones en materia de manejo de bofedales se basarán en los criterios que se definan con la información y los instrumentos disponibles y de acuerdo a los lineamientos que para estos efectos las instituciones competentes establezcan en el marco de sus atribuciones y de los mandatos legales. Junto con ello, el Plan de Gestión permitirá acompañar el proceso de perfeccionamiento de estos instrumentos de gestión mediante el desarrollo de investigaciones cuyos aspectos principales se presentan en la **Tabla 4**.

Tabla 4. Aspectos Principales para el Desarrollo de Investigaciones en Temas Relevantes		
Líneas de Investigación	**Alcance**	**Ámbitos de Investigación**
Caudales Ecológicos y Demanda Ambiental Hídrica	Investigación aplicada prioritariamente para el humedal (lagunas y vertientes) y posteriormente para otros cursos de agua de la cuenca (río Collacagua)	▪ Análisis de parámetros de Instructivo Presidencial para la definición de la calidad actual, natural y objetivo de cursos y cuerpos de agua ▪ Caracterización básica de la biología y ecología de poblaciones de especies indicadoras (ambientes óptimos, ciclos reproductivos, rangos de tolerancia, capacidad de movilidad) ▪ Modelación hidrológica en relación con la aplicación de caudales ecológicos y demanda ambiental hídrica
Capacidades de Carga y Buenas Prácticas de Manejo de Bofedales	Investigación aplicada en bofedales Laguna Seca, Huasco Grande, Chullumpine, Huasco Lípez, Batea, Piga Alto, Rinconada y Peñablanca	▪ Asociaciones vegetales, cobertura vegetal relativa y composición botánica bofedales ▪ Población animal (llamas, alpacas, ovejas, cabras) ▪ Uso, manejo y dinámica de pastoreo ▪ Índice productivo en la crianza de camélidos ▪ Definición de fitomasa como herbaje y estimación del forraje disponible ▪ Capacidad de carga promedio, máxima y mínima ▪ Prácticas ancestrales y "modernas" de manejo de bofedales y ganado camélido

b) Actividades Previstas

Actividades	Descripción General	Actores Clave
▪ Diseño y ejecución del programa de investigación	▪ Generación de redes de apoyo con universidades regionales y otras instancias con experiencia en el ámbito de la investigación aplicada en caudales ecológicos y capacidades de carga de bofedales en humedales altoandinos ▪ Establecimiento de convenios y/o mecanismos de implementación de los programas en el marco de la disponibilidad de recursos financieros globales ▪ Proceso de licitación de estudios a realizar, en base a Términos de Referencia objetivos y acordados por el Comité Público-Privado	DGA, CONAF, SAG, CONAMA, Universidades Regionales, CED, Comité Público-Privado

Continuación...

Actividades	Descripción General	Actores Clave
▪ Obtención de resultados, discusión y validación a nivel regional	▪ Realización de reuniones de trabajo y talleres de consulta con los diferentes sectores involucrados en las diferentes etapas del programa de investigación ▪ Incorporación de los resultados como herramientas de apoyo para la continuidad del Plan de Gestión en el largo plazo	Secretaría Técnica, Comité Público-Privado
▪ Difusión permanente de resultados del programa	▪ Publicación de información del programa en sitio web del proyecto y en un boletín de divulgación periódica ▪ Realización de al menos un seminario-taller regional para cada línea de investigación a fin de difundir sus alcances, resultados y proyecciones	Comité Público-Privado

CAPÍTULO VI

EJE DE TRABAJO 2: PROTECCIÓN DE LA BIODIVERSIDAD SIGNIFICATIVA (PRODUCTOS Y ACTIVIDADES PREVISTAS)

CAPÍTULO VI
EJE DE TRABAJO 2: PROTECCIÓN DE LA BIODIVERSIDAD SIGNIFICATIVA (PRODUCTOS Y ACTIVIDADES PREVISTAS)

1. PRODUCTO 3: DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS DE PROTECCIÓN DE ESPECIES DE FLORA Y FAUNA PRIORITARIAS

a) Alcances del Trabajo: Actualmente está en proceso de elaboración por parte de CONAF el Reglamento que fija los Procedimientos para la Clasificación de Especies de Fauna y Flora Silvestres en Categorías de Conservación, la que se sustenta en los procedimientos utilizados a escala global por la IUCN (1994)[1] que aún no son de aplicación oficial en Chile.

En este contexto, el presente Plan de Gestión define la biodiversidad significativa, para el caso de la flora, como aquellas especies amenazadas de extinción, endémicas y/o de valor para actividades humanas (valor utilitario) de acuerdo a la información de CONAF y otros autores[2]. Para el caso de la fauna, el criterio aplicado corresponde a las especies que se encuentran en categorías de conservación según la información de CONAF, SAG y CITES[3].

Especies Amenazadas de Extinción:
Especies de flora y fauna con abundancia limitada y que pone en peligro su subsistencia
Especies Endémicas:
Especies de flora y fauna únicas que no se repiten en otros lugares
Especies de Valor Utilitario:
Especies de flora y fauna importantes para el consumo y uso humano

De acuerdo a estos criterios, la **Tabla 5** presenta el listado de las especies significativas de flora y fauna para la cuenca del Salar del Huasco.

Categorías de Conservación:
- Raras
- Vulnerables
- En peligro
- Escasamente conocidas

De acuerdo a la propuesta de zonificación general de la cuenca del Salar del Huasco, las especies señaladas se desarrollan en las áreas prioritarias (lagunas salobres, lagunas dulces, vertientes y bofedales) y áreas de resguardo (pajonales y tolares, bofedales de quebradas y ríos, principalmente). Sin embargo, es preciso considerar que los hábitats relevantes para las especies significativas requieren ser cuidadosamente definidos, incluyendo su identificación específica a fin de incorporarlos, si corresponde, como sitios prioritarios para la conservación.

Para la definición de las medidas de protección a implementar, se ha definido como necesario establecer especies prioritarias de

[1] www.conama.cl/portal/1255/article-26330.html
[2] Según Libro Rojo de la Flora Terrestre de Chile (CONAF, 1989); y Castro et al. (1982), Muñoz et al. (1981) para las especies de valor utilitario (alimenticio, artesanía, combustible, construcción, forraje, medicinal y ritual).
[3] Reglamento de la Ley de Caza (Decreto Supremo del 7 de diciembre 1998) que contiene un listado de los vertebrados terrestres de Chile y sus estados de conservación por la Zona Norte, I - III Regiones (SAG, 1998); Libro Rojo de los Vertebrados Terrestres de Chile (CONAF, 1993); Apéndices I y II CITES.

Tabla 5. Biodiversidad Significativa de la Cuenca del Salar del Huasco		
Especies	**Categoría de Conservación**	**Observaciones**
Mamíferos		
1. Tuco-tuco (*Ctenomys fulvus*)	▪ Vulnerable	▪ Sin observaciones
2. Vizcacha (*Lagidium viscacia*)	▪ Peligro de Extinción	▪ Sin observaciones
3. Zorro culpeo (*Pseudalopex culpaeus*)	▪ Insuficientemente Conocida	▪ Se requiere verificar la especie de zorro que habita el Salar del Huasco. Hay estimaciones de que se podría tratar de una especie diferente
4. Vicuña (*Vicugna vicugna*)	▪ CITES, Apéndice II (se refiere a las poblaciones de la Región de Tarapacá) ▪ Peligro de Extinción	▪ Informaciones recientes señalan que las poblaciones cercanas al Salar del Huasco podrían ser miembros de una especie distinta o por lo menos una subespecie (V.V. vicugna)
Reptiles y Anfibios		
5. Lagartija (*Velosaura aymararum*)	▪ Rara	▪ Sin observaciones
6. Sapo peruano (*Telmatobius peruvianus*)	▪ Peligro de Extinción ▪ CITES, Apéndice II	▪ Sin observaciones
Aves		
7. Flamenco andino (*Phoenicoparrus andinus*) 8. Flamenco chileno (*Phoenicopterus chilensis*) 9. Flamenco James (*Phoenicoparrus jamesi*)	▪ Vulnerables ▪ Próximos a la Amenaza (Birdlife International)	▪ El Salar del Huasco es uno de los pocos sitios donde nidifican las tres especies de flamencos sudamericanos ▪ La presencia de flamencos en las lagunas forma parte del atractivo principal del Salar del Huasco
10. Ñandú (*Pterocnemia pennata tarapecensis*)	▪ CITES, Apéndice I ▪ Peligro de Extinción	▪ Se requieren estudios detallados sobre la situación de la población de suris en el Salar del Huasco, la que se ha reducido en los últimos años
11. Perdiz de la puna (*Tinamotis pentlandi*)	▪ Vulnerable	▪ Sin observaciones

Continuación...

Tabla 5. Biodiversidad Significativa de la Cuenca del Salar del Huasco		
Especies	Categoría de Conservación	Observaciones
Aves (Continuación)		
12. Guayata (*Chloephaga melanoptera*)	▪ Vulnerable	▪ Sin observaciones
13. Gaviota andina (*Larus serranus*)	▪ Vulnerable	▪ Sin observaciones
Peces		
14. Karachi (*Orestias agassissi*)	▪ Peligro de Extinción ▪ Endémico	▪ Se requieren estudios detallados para la caracterización de las especies dados los antecedentes disponibles en otros ecosistemas similares donde se han registrado subespecies únicas
15. Bagre (*Trichomycterus cf. rivulatus*)	▪ Peligro de Extinción ▪ Endémico	
Flora (*)		
16. Helecho (*Cheilanthes pruinata*)	▪ Rara	▪ Sin observaciones
17. Yerba coca (*Pellea ternifolia*)	▪ Inadecuadamente Conocida	▪ Sin observaciones
18. Helecho (*Woodsia montevidensis*)	▪ Rara	▪ Sin observaciones
19. Queñoa (*Polylepis tarapacana*)	▪ Vulnerable	▪ Especie de árbol capaz de crecer a mayores altitudes en el mundo ▪ Especie de valor utilitario (medicinal)
20. Llareta (*Azorella compacta*)	▪ Vulnerable	▪ Especie de valor utilitario (medicinal)
21. *Trichocline deserticola*	▪ Endémica de Chile	▪ Sin observaciones
22. *Werneria glaberrima*	▪ Endémica de Chile	▪ Sin observaciones
23. *Caiophora rahmeri*	▪ Endémica de Chile	▪ Sin observaciones
24. *Fabiana squamata*	▪ Endémica de Chile	▪ Sin observaciones
25. *Junellia tridactyla*	▪ Endémica de Chile	▪ Sin observaciones
26. Tola (*Baccharis boliviensis*)	▪ Valor utilitario	▪ Especie de valor medicinal y como forraje

Continuación...

Tabla 5. Biodiversidad Significativa de la Cuenca del Salar del Huasco

Especies	Categoría de Conservación	Observaciones
Flora (Continuación)		
27. Tola supu (*Parastrephia lepidophylla*)	▪ Valor utilitario	▪ Especie de valor medicinal, ritual, para forraje, artesanía y como combustible
28. Llaretilla (*Frankenia triandra*)	▪ Valor utilitario	▪ Especie de valor medicinal
29. Berro (*Mimulus luteus*)	▪ Valor utilitario	▪ Especie de valor medicinal, alimenticio y forrajero (presente en bofedales)
30. Rica-rica (*Acantholippia punensis*)	▪ Valor utilitario	▪ Especie de valor medicinal y alimenticio
31. Lampaya (*Lampaya medicinalis*)	▪ Valor utilitario	▪ Especie de valor medicinal
32. P'ako macho (*Oxychloe andina*)	▪ Valor utilitario	▪ Especie de valor alimenticio y forrajero (presente en bofedales)
33. Wailaka (*Deyeuxia nardifolia*)	▪ Valor utilitario	▪ Especie de valor como forraje (presente en bofedales)
34. Grama (*Distichlis humilis*)	▪ Valor utilitario	▪ Especie de valor como forraje (presente en bofedales)
35. Paja brava (*Festuca orthopylla*)	▪ Valor utilitario	▪ Especie de valor como forraje y para construcción

(*) Se incluyen sólo las principales especies de valor utilitario, estimándose que en la cuenca del Salar del Huasco estarían presente más de 75 especies con valor medicinal, ritual, alimenticio, para forraje, construcción o artesanía.

acuerdo a la focalización que resulte del Eje de Trabajo 1. A modo inicial, la **Tabla 6** presenta una descripción general de un mínimo de especies propuestas, los ambientes asociados y los criterios que deberían ser aplicados para contar con una base de información que permita el diseño de medidas de protección que pueden clasificarse de la siguiente forma:

- ❖ Recuperación de áreas de nidificación, alimentación o descanso alteradas por acciones humanas no controladas.
- ❖ Habilitación de senderos para la observación de fauna fuera de los límites que se definan para no alterar las formaciones vegetales prioritarias (asociadas a bofedales, tolares y pajonales) ni los hábitos de alimentación, descanso y cortejo de las especies de aves.
- ❖ Establecimiento de sistemas de seguimiento de poblaciones de especies prioritarias (principalmente mamíferos) y restricción de accesos a áreas que se definan como críticas para su reproducción.

- ❖ Aplicación de mecanismos de reproducción en el lugar de especies prioritarias de flora (principalmente queñoa y llareta).
- ❖ Creación de un equipo permanente de guardaparques entrenados en el seguimiento y control de las especies prioritarias, con participación activa de residentes locales.
- ❖ Promoción de actividades de investigación en el lugar, sobre el comportamiento de las poblaciones de especies prioritarias (trabajos de campo).

Tabla 6. Especies Prioritarias, Ambientes Asociados y Criterios para el Diseño de Medidas de Protección

Especies Prioritarias	Hábitat Principal	Criterios
Vicuña	Pajonales	▪ Actualización de clasificación taxonómica ▪ Determinación de la población de la especie (número de ejemplares, composición por edad y sexo, etc.) ▪ Consideración de las especies vegetales que constituyen la dieta de la vicuña ▪ Identificación de áreas de distribución en la cuenca y sitios de reproducción ▪ Consideración de los efectos probables por competencia con ganado doméstico y guanacos (alimentación, territorios)
Zorro culpeo	Pajonales	▪ Actualización de clasificación taxonómica ▪ Determinación de la población de la especie (número de ejemplares, composición por edad y sexo, etc.) ▪ Identificación de áreas de distribución en la cuenca ▪ Identificación de hábitos de alimentación y sitios de reproducción ▪ Análisis de presencia de ejemplares por desechos humanos (basuras)
Flamenco andino	Lagunas	▪ Mantención de censos estacionales (dos veces al año) y seguimiento de rutas migratorias (marcaje) ▪ Restricción de acceso a turistas y visitantes a áreas de nidifcación (especialmente sector Huasco Lípez) ▪ Relaciones de competencia entre las especies de flamenco
Flamenco chileno	Lagunas	
Flamenco James	Lagunas	
Suri o Ñandú	Pajonales	▪ Mantención de censos estacionales (dos veces al año) e incorporación de medidas de seguimiento ▪ Determinación de la población de la especie (número de ejemplares, composición por edad y sexo, etc.) ▪ Identificación de áreas de distribución y sitios de nidificación ▪ Restricción de acceso a turistas y visitantes a zonas de nidificación
Bagre	Vertientes	▪ Actualización de clasificación taxonómica ▪ Caracterización de las poblaciones y su distribución ▪ Definición de características de los ambientes óptimos
Karachi	Vertientes	
Llareta	Quebradas	▪ Identificación y verificación de llaretales en la cuenca ▪ Restricción de acceso a llaretales
Queñoa	Laderas altas	▪ Identificación y verificación de queñoales en la cuenca ▪ Restricción de acceso a queñoales

Continuación...

Tabla 6. Especies Prioritarias, Ambientes Asociados y Criterios para el Diseño de Medidas de Protección		
Especies Prioritarias	Hábitat Principal	Criterios
Asociaciones vegetacionales *Oxychloe* Asociaciones vegetacionales *Deyeuxia*	Bofedales Pica Alto, Batea y Laguna Grande Bofedales Peñablanca, Laguna Seca, Huasco Lípez	▪ Incorporación de parcelas de monitoreo permanente de la cobertura, riqueza y especies dominantes (nativas y domesticadas) ▪ Caracterización de las relaciones tróficas de los bofedales con especies prioritarias de fauna y con el ganado camélido (llamas y alpacas)
Llama	Bofedales	▪ Recuperación de prácticas ancestrales e incorporación de buenas prácticas de manejo (mejoramiento productividad en un marco de sustentabilidad)
Alpaca	Bofedales	

b) Actividades Previstas

Actividades	Descripción General	Actores Clave
▪ Elaboración e implementación de planes de protección in situ	▪ Caracterización de la dinámica poblacional (p.e. número de individuos, composición por edades, área de distribución y movilidad estacional, curvas de crecimiento, dieta y relaciones tróficas) de las especies prioritarias indicadas en Tabla 6 para la cuenca del Salar del Huasco ▪ Identificación de los patrones de abundancia y distribución ▪ Análisis de medidas específicas de protección según la situación de cada especie (recuperación de sitios de nidifcación, restricción de acceso a áreas de alimentación y reproducción, programas de reproducción de especies de flora, entre otros) ▪ Evaluación de costos y requerimientos operativos ▪ Implementación con apoyo de comunidades locales	CONAF, SAG, CED, CONAMA, A.I.A. Laguna del Huasco, Comité Público-Privado
▪ Publicación y difusión de resultados	▪ Difusión amplia de las experiencias de conservación de especies significativas in situ (sitio Internet del proyecto y seminario-taller)	Secretaría Técnica, Comité Público-Privado
▪ Monitoreo y seguimiento de las poblaciones protegidas	▪ Determinación de programas y frecuencia de monitoreo de acuerdo a los indicadores seleccionados en el marco de los planes específicos de protección ▪ Preparación y ejecución de campañas estacionales de monitoreo (otoño-invierno y primavera-verano) ▪ Análisis de resultados y correlación con variables meteorológicas, hidrológicas y de actividades humanas en la cuenca del Salar del Huasco	CONAF, SAG, A.I.A. Laguna del Huasco, Comité Público-Privado

2. PRODUCTO 4: DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS DE PROTECCIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS

a) **Alcances del Trabajo**: La definición de medidas de protección de los recursos hídricos requiere considerar la información disponible en relación con el funcionamiento del sistema hidrológico del Salar del Huasco, la relación con la dinámica de las poblaciones de las especies prioritarias y los requerimientos mínimos para el establecimiento de un sistema de alerta temprana que permita evitar efectos negativos sobre la biodiversidad. Con esta información se deberán definir las medidas de resguardo necesarias en los usos de las aguas subterráneas y superficiales, de acuerdo a los efectos que éstos tengan en el sistema y la biodiversidad significativa. Al respecto, la **Tabla 7** entrega criterios para su aplicación.

Sistema Hidrológico: Cursos y cuerpos de agua vinculados entre sí en una cuenca

Tabla 7. Aspectos Claves para la protección de los Recursos Hídricos

Aspectos	Descripción
Variabilidad estacional y anual de sistemas de humedales	▪ Revisión y modernización de red de monitoreo de caudales y en relación con la calidad de cursos de agua superficiales que alimentan el Salar del Huasco ▪ Diseño e implementación de un sistema de seguimiento anual de las variaciones de la superficie y profundidad de las lagunas
Manejo de aguas subterráneas y vertientes	▪ Desarrollo de modelo hidrológico en condiciones naturales y escenario de demandas ▪ Conocimiento de requerimientos mínimos de cantidad, calidad y profundidad de los cursos y cuerpos de agua que toleran las especies prioritarias (especialmente flamencos y peces)
Análisis de vulnerabilidad y de resiliencia hídrica en situaciones críticas	▪ Análisis de ambientes potencialmente susceptibles de verse afectados, dependiendo de dónde y cuánta agua se pueda extraer, son: a) riparios dependientes de los cursos de agua permanentes; b) bofedales o vegas y lagunas dulces, y c) lagunas salinas e hipersalinas ▪ Evaluación de factibilidad técnica, económica y ambiental de medidas que permitan, en casos críticos, la recuperación de los cuerpos de agua para alcanzar el mínimo necesario que permita el mantenimiento de las especies prioritarias y los usos tradicionales de los bofedales
Fiscalización y control	▪ Inventario y control de extracciones de aguas superficiales y subterráneas en la cuenca del Salar del Huasco

b) Actividades Previstas

Actividades	Descripción General	Actores Clave
▪ Revisión y modernización de red de monitoreo de aguas superficiales y subterráneas	▪ Vinculación de la red de monitoreo a las estaciones de la DGA, sin perjuicio de la identificación de puntos de monitoreo a incorporar a la red hidrométrica nacional ▪ Evaluación de costos de implementación, según sea el caso ▪ Entrenamiento de personal local para el registro de datos y mantención de puntos de monitoreo ▪ Implementación y operación	DGA, CONADI, Comité Público-Privado
▪ Monitoreo de las variaciones de superficie, profundidad y calidad de las lagunas del Huasco	▪ Recopilación de información e imágenes anteriores a 2003 ▪ Registro de imágenes satelitales y/o fotografías áreas dos veces al año (otoño-invierno y primavera-verano) ▪ Registro de profundidades de las lagunas en puntos definidos según áreas críticas ▪ Registro de calidad de aguas en puntos definidos ▪ Elaboración de informe semestral comparativo con años anteriores, para la identificación de tendencias y correlacionar con variabilidad estacional de biodiversidad ▪ Diseño de sistema de alerta temprana en relación a caudales ecológicos y su posible afectación por usos de las aguas subterráneas ▪ Compatibilización con niveles de estrés hídricos para especies significativas y usos tradicionales de bofedales	DGA, CONADI, Comité Público-Privado
▪ Diseño y ejecución de sistemas de recuperación de cuerpos y cursos de agua relevantes para la biodiversidad prioritaria	▪ Análisis de las tendencias de variaciones interanuales e identificación de zonas críticas (por ejemplo, áreas de nidificación de parinas, áreas de alimentación, bofedales, etc.). Se favorecerá el resguardo de los caudales ecológicos ▪ Evaluación técnica y económica de alternativas de regulación hídrica (inyección de agua superficial, canalización, etc.) de acuerdo con las tendencias de usos definidas en la zonificación general de la cuenca del Salar del Huasco (protección, amortiguamiento y usos compatibles) ▪ Implementación de alternativas factibles con apoyo de las comunidades locales	DGA, DOH, CONADI, Comité Público-Privado

CAPÍTULO VII

EJE DE TRABAJO 3: SUSTENTABILIDAD AMBIENTAL Y TERRITORIAL DE LOS USOS PRODUCTIVOS DE LOS RECURSOS NATURALES (PRODUCTOS Y ACTIVIDADES PREVISTAS)

CAPÍTULO VII
EJE DE TRABAJO 3
SUSTENTABILIDAD AMBIENTAL Y TERRITORIAL DE LOS USOS PRODUCTIVOS DE LOS RECURSOS NATURALES
(PRODUCTOS Y ACTIVIDADES PREVISTAS)

1. PRODUCTO 5: ORDENAMIENTO TERRITORIAL PARA LA REGULACIÓN DE LOS USOS PRODUCTIVOS DE RECURSOS NATURALES

a) **Alcances del Trabajo:** En el marco de la zonificación general de la cuenca del Salar del Huasco propuesta, se requiere la consideración de criterios y valores ambientales, naturales y culturales que son relevantes para orientar el ordenamiento específico de los usos en las Áreas de Protección, de Resguardo y de Usos Compatibles. Para ello, se consideran los siguientes criterios mínimos:

- ❖ Protección del recurso paisaje incluyendo el territorio y la cuenca visual, la calidad y fragilidad de las unidades de paisaje, los factores biofísicos y los factores histórico-culturales.
- ❖ Protección del área establecida como sitio de importancia mundial en el marco de la Convención Ramsar.
- ❖ Protección de áreas sensibles o críticas para la biodiversidad significativa y prioritaria (lugares de alimentación, nidificación, reproducción).
- ❖ Protección de las costumbres y tradiciones culturales de las familias residentes en la cuenca, incluyendo la propiedad de tierras y aguas, según lo establece la legislación vigente y las actividades de pastoreo de ganado camélido en el marco de la aplicación de buenas prácticas de manejo.
- ❖ Protección de los recursos hídricos superficiales (vertientes, lagunas, ríos) que sustentan la diversidad biológica, en el marco de un manejo integral de la cuenca incluyendo las aguas subterráneas.

Efectos Sinérgicos: Efectos distintos a los originales producido por la interacción de acciones y/o elementos del ambiente
Efectos Acumulativos: Efectos que se incrementan al añadir los efectos individuales producidos por otras acciones
Efectos Inducidos: Efectos secundarios que se generan producto de un efecto ambiental directo

Junto con lo anterior, se considera necesario compatibilizar los instrumentos de ordenamiento territorial que se aplican a la cuenca como, por ejemplo, el Plan Regional de Desarrollo Urbano de la Región de Tarapacá y las Zonas de Interés Turístico, resguardando las áreas prioritarias para la conservación de la biodiversidad. Para ello, se requiere la aplicación de Evaluaciones Ambientales Estratégicas (EAE) y de otros instrumentos de gestión que permitan identificar oportunamente los efectos sinérgicos, acumulativos e inducidos que se asocien a iniciativas de inversión vinculadas a los usos productivos en la cuenca.

b) Actividades Previstas

Actividades	Descripción General	Actores Clave
▪ Análisis y articulación de instrumentos de ordenamiento territorial aplicables al Salar del Huasco	▪ Revisión del Plan Regional de Desarrollo Urbano, las Zonas de Interés Turístico y otros instrumentos disponibles (Planes Reguladores Comunales e Intercomunales, Planes de Ordenamiento Turístico) ▪ Incorporación de conceptos asociados al manejo integrado de cuencas hidrográficas	Secretaría Técnica , Bienes Nacionales, SERNATUR, DGA, Municipio de Pica, CONADI, CONAF, Comité Público-Privado, Seremi de Vivienda y Urbanismo
▪ Actualización de la zonificación general de la cuenca del Salar del Huasco y determinación de áreas específicas para la conservación de la biodiversidad	▪ Identificación de sitios prioritarios para la conservación en el marco de las áreas de conservación, de amortiguamiento y de usos compatibles definidos en la zonificación general de la cuenca del Salar del Huasco ▪ Articulación de iniciativas con efectos territoriales (Sendero de Chile, Área de Desarrollo Indígena, entre otros) ▪ Construcción de Sistema de Información Geográfico Ambiental (SIGA)	Secretaría Técnica, Bienes Nacionales, SERNATUR, DGA, Municipio de Pica, CONADI, CONAF, Comité Público-Privado, Seremi de Vivienda y Urbanismo
▪ Evaluación ambiental estratégica proyectos asociados al uso de los recursos naturales de la cuenca del Salar del Huasco	▪ Análisis de la cartera de proyectos de inversión públicos y privados ▪ Caracterización de los potenciales efectos o consecuencias ambientales de los proyectos ▪ Definición de criterios técnicos para la evaluación de efectos sinérgicos, acumulativos e inducidos	CONAMA, Secretaría Técnica, Comité Público-Privado, CONADI, CONAF
▪ Desarrollo y/o aplicación de instrumentos de gestión para la sustentabilidad ambiental en los usos de los recursos naturales	▪ Definición de indicadores de sustentabilidad y capacidad de carga de la cuenca o del ecosistema, en el marco del ejercicio de derechos actuales y futuros de aguas superficiales y subterráneas, y la regularización de la propiedad de la tierra (derechos ancestrales y otros) ▪ Definición de las actividades compatibles en función de la manera en que se considere el manejo de los efectos sobre la conservación del humedal y de la diversidad biológica significativa asociada	CONAMA, Secretaría Técnica, Comité Público-Privado, CONADI, CONAF

2. PRODUCTO 6: DESARROLLO DE SERVICIOS AMBIENTALES ASOCIADOS AL TURISMO

a) **Alcances del Trabajo:** El Salar del Huasco es en la actualidad un destino turístico con una afluencia no mayor a los cinco visitantes semanales, mayoritariamente extranjeros. Sin embargo, están en implementación iniciativas nacionales, regionales y locales que están impulsando el desarrollo turístico en la cuenca.

En este marco, el desarrollo y consolidación de un programa de turismo en el Salar del Huasco debe basarse en la protección del ecosistema y sus componentes, el conocimiento, respeto y valoración de las expresiones culturales propias de las comunidades locales, y el valor científico y educativo de la diversidad biológica y cultural, particularmente en el ámbito del etnoturismo. El desarrollo de un turismo de características especiales se fundamenta tanto en una activa participación de las comunidades locales como en un conjunto de actividades que permitan:

- ❖ Obtener un producto turístico de proyección nacional e internacional basado en formas de turismo autosustentable.
- ❖ Internalizar los beneficios derivados de los servicios ambientales en las comunidades locales, particularmente en las familias de la Asociación Indígena Aymara Laguna del Huasco (Lucas, Ticona, Esteban y Choque).
- ❖ Implementar acciones concretas que aseguren capacidades mínimas para el soporte del incremento de actividades turísticas.
- ❖ Armonizar y coordinar los esfuerzos bajo una visión estratégica del desarrollo, compatible con el modo de vida de las comunidades aymaras e incorporando fuertemente los valores asociados a la conservación de la diversidad biológica y cultural de la cuenca.

Iniciativas que pueden apoyar un Turismo Sustentable en el Salar del Huasco:
- Proyecto Sendero de Chile
- Proyecto Pica Sustentable
- Iniciativas de integración turística con municipios y operadores turísticos bolivianos y chilenos
- Proyectos del Fondo de Protección Ambiental de CONAMA

b) Actividades Previstas

Actividades	Descripción General	Actores Clave
▪ Evaluación y caracterización de los atractivos naturales y culturales del Salar del Huasco	▪ Actualización de un catastro de atractivos turísticos mediante la formulación de fichas específicas ▪ Recopilación de documentos y estudios relativos al tema ▪ Informes o antecedentes antropológicos y arqueológicos, entre otros ▪ Registro de tradiciones, costumbres y saberes de las comunidades indígenas aymaras de la cuenca del Salar del Huasco	SERNATUR, Municipio de Pica, A.I.A. Laguna del Huasco, CONADI, Comité Público-Privado
▪ Puesta en valor de sitios arqueológicos localizados en el entorno de la Laguna del Huasco	▪ Actualización de catastro de sitios arqueológicos, incluyendo su caracterización y descripción ▪ Diseño e implementación de museos de sitio con señalética informativa y perímetros de protección, considerando que algunos sitios se destinen solamente a preservación dada su alta fragilidad ▪ Entrenamiento de guías y guardas locales para la prevención del deterioro de los sitios	Consejo de Monumentos Nacionales, Municipalidad de Pica, Universidades
▪ Fortalecimiento de capacidades de las comunidades locales para el desarrollo del turismo en la cuenca del Salar del Huasco	▪ Identificación de beneficiarios/gestores ▪ Elaboración de un plan de desarrollo para la formalización de actividades turísticas ▪ Socialización con operadores turísticos de Iquique, Pica y Pozo Almonte	SERNATUR, Municipio de Pica, A.I.A. Laguna del Huasco, CONADI, Comité Público-Privado

Continuación...

Actividades	Descripción General	Actores Clave
▪ Implementación y habilitación de infraestructura ecoturística	▪ Habilitación de señalética turística, senderos y miradores ▪ Habilitación de servicios higiénicos y sistemas de comunicación	SERNATUR, Municipio de Pica, A.I.A. Laguna del Huasco, CONADI, Comité Público-Privado
▪ Creación de centros de alojamiento para el visitante	▪ Construcción y/o habilitación de al menos un centro de alojamiento compatible con la belleza escénica del lugar (diseño arquitectónico adecuado) ▪ Implementación del centro para prestar servicios de alojamiento, alimentación e higiénicos ▪ Participación activa de comunidades locales para su administración y funcionamiento, incluyendo la necesidad que sean propietarios de la infraestructura cuando corresponda	SERNATUR, Municipio de Pica, A.I.A. Laguna del Huasco, CONADI, Comité Público-Privado
▪ Creación de un centro de interpretación ambiental	▪ Formulación de un proyecto integral (diseño arquitectónico, localización, información a difundir, etc.) ▪ Construcción y habilitación (equipamiento, accesos, señaléticas, etc.) ▪ Disponibilidad de apoyo técnico/profesional para su funcionamiento, en el cual las comunidades locales tengan una participación activa	SERNATUR, Municipio de Pica, A.I.A. Laguna del Huasco, CED, CONAMA, Comité Público-Privado
▪ Formulación de un producto turístico de naturaleza para el Salar del Huasco	▪ Focalización en temáticas asociadas al etnoturismo y ecoturismo ▪ Generación de alianzas estratégicas público-privadas y con organismos internacionales ▪ Incorporación de un modelo de gestión de calidad para productos vinculados al turismo de naturaleza ▪ Estudios de mercado (oferta/demanda, perfiles de visitantes, comportamiento del mercado, etc.) ▪ Plan de marketing (promoción, imagen corporativa, uso de Internet, etc.) ▪ Diseño, reproducción y distribución de material de información (folletos, afiches, etc.) ▪ Intercambio de experiencias e identificación de mecanismos de apoyo técnico y financiero para el desarrollo de iniciativas turísticas	SERNATUR, Municipio de Pica, A.I.A. Laguna del Huasco, Cámara de Comercio, Industria y Turismo de Iquique, Operadores Turísticos, CONADI, Comité Público-Privado
▪ Capacitación de comunidades locales y operadores de turismo	▪ Formulación e implementación de un programa de capacitación para comunidades locales (administración de empresas turísticas, gestión turística, inglés, medio ambiente, biodiversidad, formación de guías de turismo, gastronomía, artesanía) ▪ Formulación e implementación de un programa de capacitación para operadores turísticos (conductas ambientalmente responsables, biodiversidad, etc.)	SERNATUR, Municipio de Pica, A.I.A. Laguna del Huasco, CED, Cámara de Comercio y Turismo de Iquique, CONADI, Comité Público-Privado

Continuación...

Actividades	Descripción General	Actores Clave
▪ Campañas de concientización turística ambiental	▪ Formulación de campañas estacionales de acuerdo a públicos objetivo (comunidades locales, operadores turísticos, visitantes ocasionales, turistas nacionales y extranjeros, comunidad en general ▪ Orientación a segmentos con efectos multiplicadores. ▪ Difusión a través de medios de comunicación locales y regionales ▪ Realización de talleres locales, afiches y medios audiovisuales ▪ Énfasis en la divulgación de la zonificación ambiental del Salar del Huasco, determinando áreas de preservación por su fragilidad natural y cultural	SERNATUR, Municipio de Pica, CONAMA, A.I.A. Laguna del Huasco, CONADI, Comité Público-Privado

3. PRODUCTO 7: CREACIÓN DE OPORTUNIDADES DE DESARROLLO LOCAL A TRAVÉS DEL MANEJO DE ESPECIES NATIVAS DE FLORA Y FAUNA

a) **Alcances del Trabajo:** Las tendencias en la gestión de la biodiversidad muestran oportunidades relevantes para el manejo de las especies con problemas de conservación. Para la creación de oportunidades de desarrollo local en el marco del manejo de especies nativas en el Salar del Huasco, la **Tabla 8** propone las especies potenciales de constituirse en oportunidades de desarrollo local y sus características. Es preciso señalar que es fundamental la evaluación de estas alternativas en el marco de los resultados del Eje de Trabajo 1 orientado a la protección de las especies prioritarias, por cuanto el manejo experimental dependerá del estado de las poblaciones y su factibilidad de manejo, asegurando, además, la protección de las actividades humanas vinculadas a la ganadería de camélidos domésticos (llamas y alpacas) y el modo de vida de las comunidades aymaras locales.

Existen experiencias actuales en el manejo de especies con problemas de conservación en otros ambientes similares (p.e. ñandú, vicuña)

Tabla 8. Especies Presentes en el Salar del Huasco Posibles para su Manejo Productivo

Especies	Productos	Consideraciones
Suri Vizcacha Camélidos (alpacas, llamas, vicuña, guanaco)	Plumas, carne y huevos Piel y carne Lana y carne	▪ Se requiere establecer el tamaño de las poblaciones y conocer adecuadamente su biología y ecología ▪ Se requiere evaluar los mercados potenciales de los productos ▪ Se requiere establecer el tipo de manejo posible de realizar en la cuenca del Salar del Huasco, incluyendo criterios de conservación y recuperación de las poblaciones, asegurando no afectar las actividades humanas de ganadería
Vegetación herbácea y arbustiva	Usos medicinales y nutricionales	▪ Se requiere clasificar las más de 60 taxas presentes en la cuenca del Salar del Huasco que son usados en la actualidad por las comunidades locales o que tienen valor medicinal o nutricional ▪ Se requiere seleccionar especies para la evaluación de su manejo productivo, incluyendo medidas de reproducción y recuperación en el caso de tratarse de especies en categorías de conservación (por ejemplo, la llareta y la queñoa)

b) Actividades Previstas

Actividades	Descripción General	Actores Clave
▪ Análisis de usos de la biodiversidad con fines productivos	▪ Recopilación y registro de los usos indígenas de la biodiversidad ▪ Revisión de experiencias similares en Chile y el extranjero ▪ Estudio de especies con potencialidad para ser manejadas (camélidos domésticos y silvestres, suri, vizcacha y vegetación con valor nutricional y medicinal) ▪ Evaluación de los mercados potenciales y requerimientos para el manejo de especies con fines productivos	CONAF, SAG, Seremi Agricultura, Universidades, A.I.A. Laguna del Huasco, Otras Comunidades Indígenas, CONADI, Comité Público-Privado
▪ Formulación e implementación de proyectos piloto de manejo productivo de especies de flora y fauna nativa en el Salar del Huasco	▪ Diseño de proyectos productivos mediante la implementación de planes de manejo experimental de especies, con la participación de las comunidades locales ▪ Fortalecimiento de las capacidades de las comunidades locales para su incorporación en las iniciativas ▪ Ejecución de manejo experimental como experiencia piloto ▪ Promoción de estudios e investigación de principios activos derivados de especies nativas (medicinal y nutricional), incluyendo la obtención de patentes asociadas	CONAF, SAG, Seremi Agricultura, Universidades, A.I.A. Laguna del Huasco, Otras Comunidades, Indígenas, CONADI, Comité Público-Privado
▪ Diseño y despliegue de un programa de buenas prácticas de manejo de bofedales y ganado camélido	▪ Aplicación de resultados obtenidos en el programa de desarrollo de investigación aplicada sobre capacidad de carga de bofedales ▪ Establecimiento de criterios de manejo de las especies vegetales nativas, incluyendo aspectos relacionados con los estrés hídricos y sus efectos en la conservación de la biodiversidad significativa (compatibilización de usos) ▪ Aplicación de técnicas de manejo y mejoramiento del ganado camélido (llamas y alpacas) de acuerdo a saberes ancestrales y prácticas modernas que aseguren la mantención del sistema de bofedales	CONAF, SAG, Seremi Agricultura, A.I.A. Laguna del Huasco, CONADI, Comité Público-Privado

CAPÍTULO VIII

EJE DE TRABAJO 4: EDUCACIÓN, COMUNICACIÓN, CULTURA Y FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES EN ACTORES INSTITUCIONALES CLAVE (PRODUCTOS Y ACTIVIDADES PREVISTAS)

CAPÍTULO VIII
EJE DE TRABAJO 4: EDUCACIÓN, COMUNICACIÓN, CULTURA Y FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES EN ACTORES INSTITUCIONALES CLAVE (PRODUCTOS Y ACTIVIDADES PREVISTAS)

1. PRODUCTO 8 : PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

Enfoques del Programa de Educación Ambiental:
- Conciencia ciudadana del valor ambiental del Salar del Huasco
- Seguimiento permanente a las acciones del Plan de Gestión
- Puesta en marcha el proceso de certificación ambiental de los establecimientos educacionales de Pica

a) **Alcances del Trabajo:** En la comuna de Pica ya se está implementando desde el año 2002 un programa de educación ambiental como apoyo a la conservación de la biodiversidad y con participación de los establecimientos educacionales y la comunidad en general. Sin embargo, se requiere la ampliación del programa hacia otras comunidades, establecimientos educacionales y actores institucionales de manera que se le de continuidad al proceso durante toda el período de ejecución del Plan de Gestión. Para ello, se consideran los siguientes criterios básicos:

- ❖ Generación permanente de instrumentos y materiales educativos de apoyo a los procesos de difusión sobre la conservación de la biodiversidad del Salar del Huasco. A la fecha, se cuenta con dos manuales y material de difusión generados en el marco de la capacitación de 40 docentes y líderes de la comunidad de Pica.
- ❖ Apoyo al proceso de certificación ambiental de escuelas básicas, de enseñanza media, técnico-profesional y universidades, favoreciendo la inserción del tema ambiental en los planes educativos.
- ❖ Soporte a los procesos de participación ciudadana que permitan difundir, retroalimentar y validar los avances del Plan de Gestión.

b) **Actividades Previstas**

Actividades	Descripción General	Actores Clave
▪ Formación de agentes multiplicadores para el despliegue y ampliación del programa de educación ambiental de la comuna de Pica	▪ Elaboración, validación y publicación permanente de materiales didácticos y de divulgación ▪ Capacitación a profesores (enseñanza básica, media, técnico-profesional y universitaria) en educación ambiental y conservación de la biodiversidad ▪ Formación de capacidades comunitarias en educación ambiental y conservación de la biodiversidad, con participación de las comunidades aymaras locales ▪ Focalización en públicos objetivos vinculados con los establecimientos educacionales (alumnos, profesores y apoderados), organizaciones comunitarias en general y familias vinculadas a las comunidades aymaras locales, entre otras	Comité Público-Privado, CONAMA, Municipio de Pica, Gobernación Provincial, Establecimientos Educativos

Continuación...

Actividades	Descripción General	Actores Clave
▪ Difusión y motivación	▪ Comunicación e información sobre la conservación de la diversidad biológica y cultural y sobre protección ambiental ▪ Conocimiento y valoración de la diversidad biológica y cultural del Salar del Huasco (excursiones guiadas, materiales de interpretación ambiental, etc.) ▪ Promoción de la diversidad biológica y cultural de la Región (concursos para la comunidad, publicaciones, muestras, exposiciones, charlas divulgativas)	Comité Público-Privado, CONAMA, Municipio de Pica, Gobernación Provincial, Establecimientos Educativos
▪ Educación ambiental permanente	▪ Certificación ambiental de centros educativos (escuelas básicas, liceos, institutos profesionales, universidades) ▪ Proyectos intersectoriales educativos ▪ Proyectos comunitarios ▪ Capacitación permanente mediante trabajo de multiplicadores	Comité Público-Privado, CONAMA, Municipio de Pica, Gobernación Provincial, Establecimientos Educativos
▪ Articulación con iniciativas comunales y regionales	▪ Creación de mecanismos de integración con Forjadores Ambientales, Sistema de Certificación Ambiental de Establecimientos Educativos y otros ▪ Generación de alianzas estratégicas con Seremi Educación y Dirección Provincial de Educación para fortalecer la incorporación de la conservación de la biodiversidad en los planes educativos de las escuelas de la Provincia de Iquique	Comité Público-Privado, CONAMA, Municipio de Pica, Gobernación Provincial, Establecimientos Educativos

2. PRODUCTO 9: PROGRAMA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA LA DIFUSIÓN Y PROMOCIÓN DEL SALAR DEL HUASCO

a) **Alcances del Trabajo**: El Plan de Gestión requiere un importante soporte en la participación de las comunidades locales y de los diferentes actores que están vinculados a los Ejes de Trabajo. La participación ciudadana del Plan de Gestión se focaliza en los siguientes elementos:

Ejemplos de Mecanismos de Participación:
- Levantamiento de preocupaciones y propuestas
- Retroalimentación de decisiones
- Información y divulgación
- Grupos de trabajo

- ❖ La permanente interacción con las comunidades locales (Collacagua, Huasco Grande, Huasco Lípez y Rinconada) a modo de conocer sus preocupaciones, propuestas y visiones en torno a las implicancias del Plan de Gestión.
- ❖ La retroalimentación constante de las decisiones que se tomen en el marco del diseño e implementación del Plan de Gestión, a fin de asegurar un adecuado conocimiento por parte de los actores locales de las implicancias de las acciones en los diferentes Ejes de Trabajo del Plan.
- ❖ La conformación de grupos de tareas con la comunidades locales, a fin de llevar a cabo las acciones del Plan de Gestión que les proporcionen oportunidades concretas de desarrollo humano sustentable con identidad.

- La difusión y promoción de los valores ambientales, naturales y culturales del Salar del Huasco entre las comunidades locales e involucrando a las comunidades en general de Pica, Pozo Almonte e Iquique, con el propósito de sensibilizar sobre la importancia de conservar la biodiversidad del Salar del Huasco y promover la sustentabilidad de los diferentes usos de los recursos naturales de la cuenca.
- La puesta en marcha de mecanismos de participación con los actores públicos y privados de la Región de Tarapacá, con el propósito de fortalecer la valoración del patrimonio turístico del Salar del Huasco.
- El diseño y aplicación de programas de difusión y promoción del Salar del Huasco a nivel de los actores internacionales vinculados al fomento, apoyo y financiamiento de iniciativas de conservación de la biodiversidad.

b) Actividades Previstas

Actividades	Descripción General	Actores Clave
▪ Estructuración de un plan de participación ciudadana para los ámbitos de acción del Plan de Gestión	▪ Establecimiento de grupos de trabajo para: i) participación ciudadana a nivel de comunidades indígenas residentes y familias (internalización del desarrollo local sustentable con identidad); ii) comunidad en general de Pica, Pozo Almonte e Iquique (sensibilización ciudadana); iii) actores públicos y privados de la Región de Tarapacá (inserción de una visión estratégica del valor ambiental del Salar del Huasco), y iv) actores internacionales (proyección y consolidación del valor internacional del Salar del Huasco) ▪ Estructuración del Plan de Participación mediante programas anuales de actividades de participación (al menos 12 talleres locales, 2 seminarios regionales, actualización permanente de la información relacionada al programa en Internet, establecimiento de contactos para la promoción de visitas internacionales, preparación de materiales de difusión, entre otros)	CED, Secretaría Comité Público-Privado, CONADI, Municipio de Pica, Gobernación Provincial
▪ Ejecución del plan de participación ciudadana (despliegue de programas anuales)	▪ Divulgación ciudadana sobre los avances de la sustentabilidad ambiental del Salar del Huasco (enfoque en los resultados de las acciones del Plan) ▪ Identificación y retroalimentación de preocupaciones ciudadanas sobre la conservación de la biodiversidad del Salar del Huasco ▪ Ejecución de actividades programadas para difusión y seguimiento de los avances del plan de gestión	CED, Agricultores, Comunidades Indígenas, CONADI, Comité Público-Privado

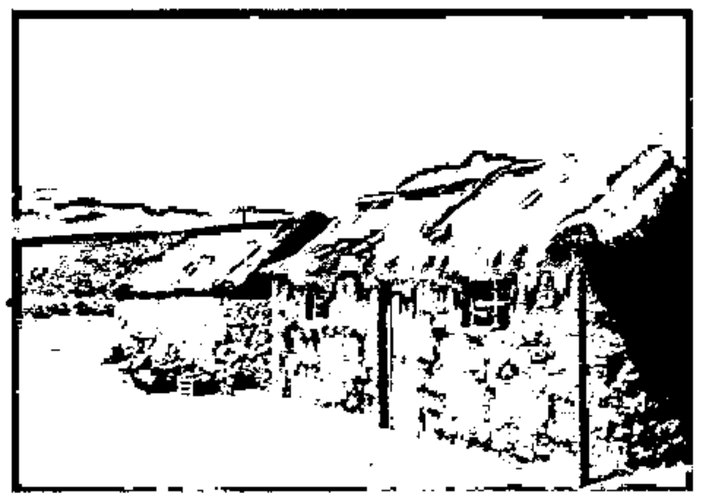
Continuación...

Actividades	Descripción General	Actores Clave
▪ Establecimiento de una estrategia de cooperación nacional e internacional ("Amigos del Salar del Huasco") para su difusión y la obtención de apoyo financiero	▪ Identificación de fuentes de financiamiento y organismos de apoyo técnico a nivel internacional ▪ Realización de contactos y establecimiento de alianzas estratégicas para obtener apoyo financiero y técnico, tanto a nivel nacional como internacional ▪ Definición de un mecanismo de apoyo permanente a nivel nacional e internacional ("Amigos del Salar del Huasco") que otorgue continuidad en el financiamiento de las acciones del Plan de Gestión y su difusión	CED, Secretaría Comité Público-Privado

3. PRODUCTO 10: PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL DE ACTORES CLAVE

a) **Alcances de Trabajo:** La implementación del Plan de Gestión y sus diferentes actividades demandará esfuerzos en los actores clave, tanto del ámbito público como privado, para que puedan asumir a cabalidad los desafíos de su implementación. Este fortalecimiento es un tema transversal en el Plan de Gestión, particularmente en relación con la puesta en marcha de productos y servicios por parte de las comunidades locales (especialmente en las familias de la Asociación Indígena Aymara Laguna del Huasco) para el aprovechamiento sustentable de los atributos ambientales y culturales del Salar. Se incluye la creación de capacidades generales, como complemento de capacidades específicas previstas en otros ejes del Plan de Gestión, particularmente el Eje de Trabajo 3. En éste ya se habían incluido instancias de fortalecimiento de las comunidades locales para el desarrollo del turismo, en todas sus formas, para la cuenca del Salar del Huasco (**Producto 6**), y la formulación e implementación de proyectos piloto de manejo productivo de especies de flora y fauna nativa (**Producto 7**).

Este producto busca generar las capacidades generales en actores institucionales clave, tanto del sector público y privado como de las comunidades locales y pueblos originarios, a través de programas de capacitación y formación continua que les permitan, por una parte, desarrollar e implementar iniciativas relacionadas con la conservación de la diversidad biológica y cultural del Salar del Huasco, y, por otra parte, participar activamente en los procesos de toma de decisiones asociados. Es decir, se busca entregarles las herramientas que sustenten técnicamente su inserción en los procesos de desarrollo sustentable del área.



El programa de fortalecimiento de capacidades institucionales contempla actividades orientadas a tres ámbitos prioritarios: i) el fortalecimiento general en temas clave para apoyar el despliegue del Plan de Gestión, orientado a los actores institucionales públicos y privados relacionados con el Salar del Huasco; ii) el fortalecimiento de las capacidades de gestión de los actores locales y de apoyo vinculados al Plan de Gestión, y iii) el fortalecimiento específico de las capacidades de gestión de las familias indígenas aymaras que forman parte de la Asociación Indígena Aymara Laguna del Huasco.

El enfoque de este programa está en el fortalecimiento de las capacidades de gestión, articulación interinstitucional y de cooperación público-privada, por lo que los esquemas de trabajo a utilizar buscan generar espacios de encuentro de las instituciones públicas con el sector privado en torno a temáticas comunes. No obstante, y si es requerido para una mejor ejecución del programa para abordar temas específicos, podrán desarrollarse actividades por separado para instituciones públicas y privadas, según corresponda.

b) Actividades Previstas

Actividades	Descripción General	Actores Clave
▪ Diseño y ejecución de un componente de fortalecimiento general de capacidades en actores institucionales para el despliegue del Plan de Gestión	▪ Orientado a actores tales como el Gobierno Regional, instituciones públicas y privadas de carácter regional y/o provincial, y Comité Público-Privado ▪ Focalización en áreas tales como Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) de proyectos de inversión, Evaluación Ambiental Estratégica (EAE), participación ciudadana y gestión ambiental local, formulación y preparación de proyectos interinstitucionales, tecnologías de información, y desarrollo de conocimiento práctico sobre gestión sustentable de la biodiversidad ▪ Organización, preparación y coordinación de cursos / talleres / conferencias técnicas y procesos prácticos de fortalecimiento institucional, incluyendo la publicación de documentos de trabajo	Secretaría Técnica, Comité Público-Privado, Gobierno Regional, Gobernación Provincial, de Iquique, Universidades Regionales
▪ Diseño y ejecución de un componente de fortalecimiento de capacidades en actores locales y de apoyo	▪ Orientado a actores tales como organizaciones locales, Municipio de Pica, Asociación de Municipios Rurales, ADI Jiwasa Oraje, Consejo Nacional Aymara, operadores turísticos e instituciones públicas como SERCOTEC, INDAP, Programa Orígenes, entre otros ▪ Énfasis en el fortalecimiento de habilidades de gestión, articulación interinstitucional y cooperación público-privada ▪ Focalización en temas tales como participación ciudadana y gestión ambiental local; estructuras de gestión y administración; identificación y acceso a fuentes de financiamiento; tecnologías de información, manejo de Internet y páginas web; mecanismos de articulación y facilitación de procesos participativos de toma de decisiones en las organizaciones locales; desarrollo del conocimiento en gestión sustentable de la biodiversidad; gestión del desarrollo turístico de áreas de valor ambiental (particularmente etnoturismo); y manejo integrado de cuencas hidrográficas áridas ▪ Generación de programas anuales de difusión de buenas prácticas de gestión (incluyendo cursos, pasantías y otros mecanismos de fortalecimiento)	Secretaría Técnica, Comité Público-Privado, Consejo Nacional Aymara, ADI Jiwasa Oraje, Municipio de Pica, Universidades Regionales

Continuación...

Actividades	Descripción General	Actores Clave
▪ Diseño y ejecución de un componente de fortalecimiento de las familias aymaras del Salar del Huasco	▪ Orientado a fortalecer las capacidades de organización, gestión y coordinación de las familias de la Asociación Indígena Aymara Laguna del Huasco ▪ Focalización en temas tales como desarrollo de estructuras de gestión y administración; liderazgo, comunicaciones, trabajo en equipo y delegación eficaz; preparación, formulación, administración y control de proyectos locales; manejo y control de presupuestos y gastos; identificación y acceso a fuentes de financiamiento; marketing social; tecnologías de información, manejo de Internet y páginas web; mecanismos de participación para la toma de decisiones; gestión del etnoturismo y otras modalidades sustentables de desarrollo turístico; manejo de bofedales y desarrollo local; desarrollo del conocimiento y prácticas sobre gestión sustentable de la biodiversidad ▪ Generación de programas anuales de difusión de buenas prácticas de gestión (incluyendo cursos, pasantías y otros mecanismos de fortalecimiento) ▪ Capacitación práctica de los integrantes de la Asociación y técnicos o profesionales que la apoyan en temas tales como evaluación ambiental, normas ambientales y otros aspectos de la gestión ambiental que sean de interés en el marco de la conservación de la biodiversidad del Salar del Huasco ▪ Apoyo para la instalación de sistemas de comunicación en el Salar del Huasco, la habilitación de espacios físicos y el equipamiento básico para el fortalecimiento de las capacidades de gestión de la organización (incluyendo aspectos tales como computador, servicio de Internet, fax, entre otros)	Secretaría Comité Público-Privado, Universidades Regionales, A.I.A. Laguna del Huasco

4. PRODUCTO 11: PROGRAMA DE PROMOCIÓN CULTURAL

a) **Alcances del Trabajo:** El Plan de Gestión se basa en un desarrollo sustentable con identidad. Por ello, la realización de acciones tendientes a poner en valor las tradiciones, costumbres y patrimonio cultural de las comunidades locales requiere la realización de esfuerzos que apoyen su difusión, promoción y desarrollo. Para ello, se consideran los siguientes aspectos:

- ❖ El registro de antiguas costumbres, saberes ancestrales y prácticas ceremoniales relacionadas con la naturaleza y la diversidad biológica, mediante videos y la publicación de testimonios del "patrimonio vivo".

- ❖ La creación de espacios para las expresiones culturales, con énfasis en la promoción de actividades de traspaso de tradiciones a los jóvenes y niños de las comunidades.
- ❖ La revitalización de las tradiciones y costumbres que tienen especial valor para las comunidades en el Salar del Huasco (por ejemplo, el floreo de llamos y la rogativa por la lluvia en el cerro Charcollo).
- ❖ La divulgación del patrimonio cultural a través de medios de comunicación, publicaciones y encuentros culturales en poblados altiplánicos (Cancosa), en el Salar del Huasco, Pica, Pozo Almonte e Iquique.

b) Actividades Previstas

Actividades	Descripción General	Actores Clave
▪ Organización y ejecución de encuentros culturales	▪ Focalización en actividades a nivel comunal y regional para la difusión de las costumbres y tradiciones andinas en relación con la conservación de la biodiversidad ▪ Realización de encuentros culturales, favoreciendo su desarrollo en la comuna de Pica e incluyendo talleres, expresiones artísticas (música, pintura, literatura) y promoción ▪ Registro de testimonios del "patrimonio vivo" en videos y publicaciones	A.I.A. Laguna del Huasco, Consejo Nacional Aymara, CONADI, Programa Orígenes
▪ Articulación de iniciativas para la puesta en valor de actividades culturales en el Salar del Huasco	▪ Diseño y publicación de un manual de tradiciones y costumbres aymaras en relación con la biodiversidad ▪ Apoyo a los programas de educación intercultural bilingüe en la comuna de Pica, incorporando aspectos vinculados a la conservación de la biodiversidad ▪ Recuperación, protección y difusión de costumbres aymaras en la cuenca del Salar del Huasco (floreo de llamos y rogativa por la lluvia en el Cerro Charcollo)	A.I.A. Laguna del Huasco, Consejo Nacional Aymara, CONADI, Programa Orígenes

CAPÍTULO IX

PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

CAPÍTULO IX
PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

El programa mínimo de seguimiento y evaluación está basado en indicadores de sustentabilidad (verificación de los resultados sobre la conservación de la diversidad biológica) y de metas (verificación del desempeño del Plan de Gestión).

1. ENFOQUE DEL PROGRAMA

El programa de seguimiento y evaluación se basa en la definición de indicadores de sustentabilidad y de metas a partir de los siguientes elementos claves (ver **Figura 4**):

a) La comprensión del funcionamiento ecológico y ambiental del Salar del Huasco, lo que permite la definición de los criterios representativos y las variables relevantes que permitirán caracterizar su dinamismo y, por lo tanto, determinar cuáles son los indicadores que mejor dan cuenta de su evolución (indicadores de sustentabilidad). Este tipo de indicadores se aplica en relación con la **línea base ambiental y ecológica** del Salar del Huasco, a fin de asegurar que se está respondiendo a los propósitos de conservación de la biodiversidad.

b) La identificación de las variables que permitan dar cuenta del cumplimiento de los Ejes de Trabajo y de los objetivos del Plan de Gestión (indicadores de metas). Este tipo de indicadores apunta a fortalecer la planificación participativa de las actividades del Plan de manera que se verifique continuamente su desempeño permitiendo aplicar los ajustes necesarios en forma oportuna.

Línea Base Ambiental: información que permite caracterizar las relaciones entre la dinámica natural del ecosistema y las actividades humanas que se desarrollan en él.
Línea Base Ecológica: información que permite caracterizar las dinámicas existentes entre los componentes biológicos y físicos del ecosistema.

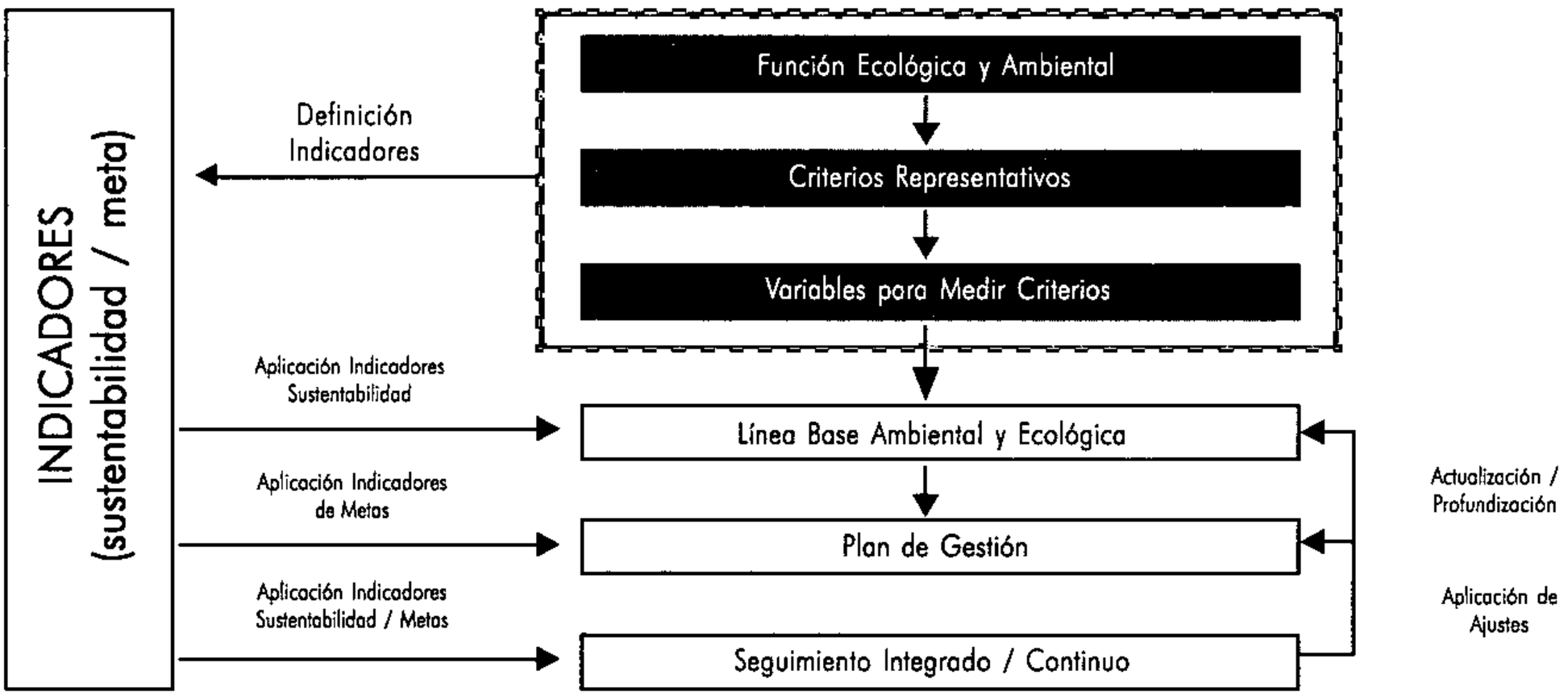


Figura 4. Temas Relevantes en Programa de Seguimiento.

2. INDICADORES DE SUSTENTABILIDAD

En este ámbito el enfoque del seguimiento se basa en la verificación de los siguientes indicadores:

a) **Estado y dinámica de variación del ecosistema del Salar del Huasco y sus ambientes relevantes** (lagunas, vertientes, bofedales, pajonales, tolares, entre otros), tanto en forma estacional como interanual. Para ello, se requiere la información descrita en la **Tabla 3** (Información Necesaria para la Caracterización de la Línea Base del Salar del Huasco).
b) El **estado y la dinámica de variación de las poblaciones de especies prioritarias** consideradas en el Plan de Gestión (mamíferos, aves, reptiles y anfibios, peces y plantas), considerando como criterio al menos la mantención de las poblaciones actualmente existentes.
c) El **estado de desarrollo humano local** sobre la base de variables socioeconómicas y culturales, asociadas a la participación de las comunidades en los servicios ambientales asociados al turismo, el manejo experimental de especies nativas y otras iniciativas de educación ambiental, capacitación y entrenamiento en el marco del respeto a las tradiciones y prácticas ancestrales.

Para la difusión de los resultados del seguimiento mediante indicadores de sustentabilidad, se consideran los siguientes mecanismos:

a) Elaboración de informes anuales del estado de la cuenca del Salar del Huasco en relación con los ecosistemas y ambientes relevantes, las poblaciones de las especies significativas y las condiciones de desarrollo de las comunidades locales.
b) Publicación y difusión de los informes anuales en medios que faciliten el acceso a la información a las comunidades locales, comunales, regionales, nacionales e internacionales.

3. INDICADORES DE METAS

Para la verificación del cumplimiento de los Ejes de Trabajo, se consideran los siguientes indicadores generales:

Ejes de Trabajo	Indicadores Propuestos	Verificadores
a) Información de base para apoyar la toma de decisiones	▪ Cobertura de componentes ambientales caracterizados / actualizados en la línea base del Salar del Huasco	▪ 100% (meteorología, cantidad y calidad de agua, balance hídrico, grupos tróficos superiores e inferiores, vegetación para pastoreo, vegetación amenazada o de interés turístico, recursos arqueológicos e históricos, recursos culturales)

Continuación...

Ejes de Trabajo	Indicadores Propuestos	Verificadores
	▪ Programas de investigación aplicada implementados	▪ Programa con al menos 02 ámbitos de investigación (demanda ambiental hídrica y caudales ecológicos, y capacidades de carga y buenas prácticas de manejo de bofedales) ▪ Verificación de modelos aplicados
b) Protección de la biodiversidad significativa	▪ Número de especies significativas y prioritarias con medidas de protección in situ implementadas	▪ 02 mamíferos (vizcacha y vicuña) ▪ 04 aves (flamenco andino, flamenco chileno, flamenco James y suri) ▪ 02 peces (bagre y karachi) ▪ 02 especies vegetales (llareta y queñoa)
	▪ Densidades y frecuencias de las poblaciones de especies significativas	▪ Mantención de al menos las densidades y frecuencias promedios de los datos disponibles
	▪ Cobertura temporal de monitoreo de caudales y calidad de agua	▪ Promedios, máximos y mínimos mensuales en río Collacagua, vertientes y lagunas ▪ Niveles y calidad de aguas subterráneas ▪ Utilización de sistema satelital para el control de caudales
	▪ Cobertura temporal de seguimiento satelital de variaciones del espejo de agua	▪ Imágenes satelitales de la cuenca dos veces al año (otoño-invierno y primavera-verano)
c) Sustentabilidad ambiental y territorial de los usos productivos de los recursos naturales	▪ Cobertura y formalización de ordenamiento territorial	▪ Zonificación del 100% de la cuenca del Salar del Huasco y Reglamento operativo para la definición de usos compatibles
	▪ Infraestructura y organización turística implementada	▪ 01 Centro de Alojamiento y 01 Centro de Interpretación Ambiental operativos ▪ Microempresa ecoturística formalizada con participación directa de comunidades indígenas locales en los beneficios ▪ Servicios higiénicos, alimenticios y de transporte habilitados y autorizados ▪ Señalética en sitios de interés turístico instalados (miradores, centros del visitante, áreas de restricción, lugares de valor ceremonial y arqueológico)
	▪ Número de especies con procesos de evaluación de manejo productivo experimental	▪ 02 especies de mamíferos (vicuña y vizcacha) ▪ 01 especie de ave (suri) ▪ 10 especies vegetales con valores medicinales y nutricionales
d) Educación, comunicación, cultura y fortalecimiento de capacidades en actores institucionales clave	▪ Cobertura del Programa de Educación Ambiental	▪ 100% de los establecimientos educacionales y Municipios de las comunas de la Provincia de Iquique ▪ Inserción de la conservación de la biodiversidad en los planes educacionales de la Provincia de Iquique

Continuación...

Ejes de Trabajo	Indicadores Propuestos	Verificadores
	▪ Inserción a nivel internacional	▪ Conformación de al menos una red internacional de apoyo financiero y técnico en el esquema de "Amigos del Salar del Huasco"
	▪ Cantidad de personas capacitadas	▪ 800 personas vinculadas a servicios públicos, municipios, comunidades locales, ONGs y sector privado
	▪ Cantidad de encuentros culturales realizados	▪ 08 encuentros con participación de comunidades indígenas de Cancosa, Lirima, Pica, Laguna del Huasco y Pozo Almonte

Para la aplicación del seguimiento continuo y la difusión de sus resultados, se consideran los siguientes mecanismos:

a) Conformación de equipos de trabajo para la aplicación de ajustes al Plan de Gestión con el propósito de superar las dificultades y definir u orientar nuevas acciones para alcanzar los objetivos del Plan, incluyendo los estudios complementarios que surjan como necesarios de efectuar.

b) Realización de talleres de consulta, entrevistas y reuniones con los actores claves involucrados en el Plan de Gestión, a fin de llevar un registro permanente de las preocupaciones ciudadanas e institucionales sobre la marcha del Plan de Gestión.

CAPÍTULO X

AGENDA DE IMPLEMENTACIÓN

CAPITULO X
AGENDA DE IMPLEMENTACIÓN

El Plan de Gestión está previsto para ser desplegado en el período 2004-2010. La agenda de implementación se ha definido para las 40 actividades contempladas (ver **Tabla 9**). Anualmente se deberá diseñar un Plan de Trabajo que incluya la programación mensual de actividades específicas, a la que se asociará la programación presupuestaria correspondiente.

Tabla 9. Agenda de Implementación del Plan de Gestión

Actividades	Semestres														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Producto 1: Actualización de la Información de Línea Base Ambiental del Salar del Huasco															
Recopilación de información disponible															
Sistematización de la información disponible e identificación de aspectos deficitarios															
Preparación y realización de estudios complementarios															
Elaboración y validación de documento final con la línea base ambiental															
Difusión del documento a la comunidad															
Producto 2: Desarrollo de Conocimiento en Temas Relevantes															
Diseño y ejecución del programa de investigación															
Obtención de resultados, discusión y validación a nivel regional															
Difusión permanente de resultados del programa															
Producto 3: Diseño e Implementación de Medidas de Protección de Especies de Flora y Fauna Prioritarias															
Elaboración e implementación de planes de protección in situ															
Publicación y difusión de resultados															
Monitoreo y seguimiento de las poblaciones protegidas															
Producto 4: Diseño e Implementación de Medidas de Protección de los Recursos Hídricos															
Revisión y modernización de red de monitoreo de aguas superficiales y subterráneas															
Monitoreo de las variaciones de superficie, profundidad y calidad de las lagunas del Huasco															
Diseño y ejecución de sistemas de recuperación de cuerpos y cursos de agua relevantes para la biodiversidad prioritaria															
Producto 5: Ordenamiento Territorial para la Regulación de los Usos Productivos de Recursos Naturales															
Análisis y articulación de instrumentos de ordenamiento territorial aplicables al Salar del Huasco															
Actualización de la zonificación general de la cuenca del Salar del Huasco y determinación de áreas específicas para la conservación de la biodiversidad															
Evaluación ambiental estratégica de proyectos asociados al uso de los recursos naturales de la cuenca del Salar del Huasco															
Desarrollo y/o aplicación de instrumentos de gestión para la sustentabilidad ambiental los usos de los recursos naturales															
Producto 6: Desarrollo de Servicios Ambientales Asociados al Turismo															
Evaluación y caracterización de los atractivos naturales y culturales del Salar del Huasco															
Puesta en valor de sitios arqueológicos localizados en el entorno de la Laguna del Huasco															

Tabla 9. Agenda de Implementación del Plan de Gestión

Actividades	Semestres														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Fortalecimiento de capacidades de las comunidades locales para el desarrollo del turismo en la cuenca del Salar del Huasco															
Implementación y habilitación de infraestructura turística															
Creación de centros de alojamiento para el visitante															
Creación de un centro de interpretación ambiental															
Formulación de un producto turístico de naturaleza para el Salar del Huosco															
Capacitación de comunidades locales y operadores de turismo															
Campañas de concientización turística ambiental															
Producto 7: Creación de Oportunidades de Desarrollo Local a través del Manejo de Especies Nativas de Flora y Fauna															
Análisis de usos de la biodiversidad con fines productivos															
Formulación e implementación de proyectos piloto de manejo productivo de especies de flora y fauna nativa en el Salar del Huasco															
Diseño y despliegue de un programa de buenas prácticas de manejo de bofedales y ganado camélido															
Producto 8: Programa de Educación Ambiental															
Formación de agentes multiplicadores para el despliegue y ampliación del programa de educación ambiental de la comuna de Pica															
Difusión y motivación															
Educación ambiental permanente															
Articulación con iniciativas comunales y regionales															
Producto 9: Programa de Participación Ciudadana para la Difusión y Promoción del Salar del Huasco															
Estructuración de estrategias de participación ciudadana para los ámbitos de acción del Plan de Gestión															
Ejecución del plan de participación ciudadana (despliegue de programas anuales)															
Establecimiento de una estrategia de cooperación internacional ("Amigos del Salar del Huasco") para su difusión y la obtención de apoyo financiero															
Producto 10: Programa de Fortalecimiento Institucional de Actores Claves															
Diseño y ejecución de un componente de fortalecimiento general de capacidades en actores institucionales para el despliegue del Plan de Gestión															
Diseño y ejecución de un componente de fortalecimiento de capacidades en actores locales y de apoyo															
Diseño y ejecución de un componente de fortalecimiento de las familias aymaras del Salar del Huasco															
Producto 11: Programa de Promoción Cultural															
Organización y ejecución de encuentros culturales															
Articulación de iniciativas para la puesta en valor de actividades culturales en el Salar del Huasco															
PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN															

CAPÍTULO XI
BASES PARA UN ESQUEMA INSTITUCIONAL DE ADMINISTRACIÓN Y MECANISMOS DE FINANCIAMIENTO DEL PLAN DE GESTIÓN

1. ESQUEMA INSTITUCIONAL PARA EL DISEÑO DEL PLAN

El Comité Público-Privado, bajo la figura de un Comité Técnico de la Comisión Regional de Recursos Hídricos, ha constituido el principal soporte para la fase de diseño del Plan de Gestión. Las características de este esquema institucional son las siguientes:

a) Su funcionamiento se enmarca en la disposición del Reglamento de la Comisión Regional de Recursos Hídricos (Resolución Exenta N° 757 del 30 de octubre de 2003).

b) Cuenta con la participación de un importante número de representantes de los sectores público, privado y de las comunidades locales en calidad de miembros permanentes del Comité.

c) Dispone de una Presidencia (Gobernación Provincial de Iquique) y de una Secretaría Técnica integrada por CONAMA, CONAF, DGA, SAG y CED, instancia que cumple un rol de conducción del proceso de diseño del Plan de Gestión.

d) Permite sentar las bases de un mecanismo de cooperación público-privado que se fortalezca mediante la integración de otros actores institucionales relevantes en el proceso de acompañamiento, discusión y validación del Plan como parte del proceso de despliegue de las funciones de la Comisión Regional de Recursos Hídricos.

2. BASES PARA EL DESPLIEGUE DEL ESQUEMA INSTITUCIONAL DE SEGUIMIENTO DEL PLAN

2.1. Consolidación del Núcleo de Desarrollo Humano con Identidad en el Salar del Huasco

La visión de desarrollo humano con identidad en el marco de la conservación de la biodiversidad se expresa en el fortalecimiento y consolidación del Salar del Huasco como un núcleo que genere las condiciones adecuadas para el despliegue del Plan con activa participación de las comunidades locales.

Las bases que sustentan este enfoque incorporan los siguientes elementos:

a) Identificación de propuestas de construcción y/o habilitación de espacios físicos para la instalación de infraestructura orientada a la interpretación / difusión / educación ambiental, y para la recepción/ alojamiento/servicios a los visitantes y turistas contenidas en el Plan de Gestión. Estos espacios y su funcionamiento requieren ser administrados por las comunidades locales, con la asistencia técnica necesaria para su puesta en marcha y continuidad.

Se considera, además, el propósito de instalar una construcción en homenaje a la diversidad cultural y biológica, que constituya un símbolo para las futuras generaciones.

b) Esfuerzos para la puesta en valor del uso tradicional de los bofedales y ambientes de borde del Salar del Huasco, en esquemas de conservación de la diversidad biológica, incorporando la recuperación de prácticas y saberes ancestrales sobre el manejo de bofedales y ganado camélido (llamas y alpacas) y la transferencia tecnológica para incorporar buenas prácticas que generen beneficios ambientales (sustentabilidad), económicos (productos asociados al ganado) y culturales (reactivación de actividades artesanales, etnoturismo, expresiones artísticas aymaras, tradiciones y costumbres asociadas).

c) Búsqueda de un producto turístico con identidad impulsado por la inserción de las comunidades locales en la administración de los espacios y valores culturales fortalecidos en el marco de los puntos anteriores.

2.2. Criterios Clave de un Mecanismo de Administración del Plan de Gestión

Para la implementación del Plan de Gestión se requiere consolidar los avances obtenidos en el trabajo intersectorial al interior del Comité Público-Privado, de manera que se conforme un mecanismo eficiente de promoción, focalización y aplicación de la cooperación técnica y financiera a nivel local, regional e internacional.

En este marco, el esquema institucional que se requiere para la fase de despliegue y seguimiento considera las siguientes propuestas:

a) La continuidad de una **instancia público-privada** de acompañamiento, validación y difusión de los avances en la ejecución del Plan bajo un esquema de funcionamiento que permita la participación de actores institucionales en forma permanente o temporal de acuerdo a los ámbitos de acción o ejes de trabajo que se implementen. Las características que se deberían asociar a esta instancia corresponden a las siguientes:

- ❖ Funcionamiento **focalizado** en cuanto al acceso a documentación propia de las acciones del Plan de Gestión y a la participación en los ejes de trabajo, productos o actividades mayormente vinculadas a los ámbitos de acción de los actores institucionales.
- ❖ Funcionamiento **ampliado** (tanto de miembros permanentes como temporales) en al menos dos sesiones al año, en las cuales se conocerán los avances del Plan en forma detallada y teniendo como base los Planes de Trabajo Anuales, los que incluirán la programación de actividades, la programación presupuestaria y los indicadores específicos.

En esta instancia se requiere, además, la adopción de acuerdos destinados a establecer de manera sistemática mecanismos de mediación para la prevención y resolución de conflictos entre los actores involucrados.

b) La consolidación de una **instancia técnica** que conduzca la implementación del Plan asegurando su conformidad a los lineamientos estratégicos definidos en la imagen objetivo para el Salar del Huasco. Esta instancia requiere una conformación mixta (tanto actores institucionales del ámbito público como del sector privado), para lo cual se debe establecer un protocolo de funcionamiento que no interfiera con las atribuciones, competencias y funciones institucionales propias de cada ámbito. Esta instancia tendría una operación permanente y se reuniría al menos cada dos meses para evaluar la marcha del Plan.

c) La creación de una **instancia operativa** encargada de llevar adelante la administración propiamente tal del Plan bajo los lineamientos acordados por la instancia público-privada de acompañamiento y bajo la supervisión directa de la instancia técnica. Las funciones de esta instancia operativa corresponderían a aquellas vinculadas con al menos los siguientes aspectos:

- ❖ La elaboración y ejecución de los Planes Anuales de Trabajo.
- ❖ La coordinación interinstitucional para la ejecución de actividades.
- ❖ La facilitación de los procesos de participación ciudadana contemplados en el Plan y aquellos que sean necesarios de implementar para la adecuada retroalimentación y difusión del Plan.
- ❖ La promoción y establecimiento de mecanismos tales como redes de apoyo técnico y financiero, fortalecimiento de las capacidades institucionales y articulación con iniciativas públicas y privadas con fines de conservación de la biodiversidad.
- ❖ La implementación de convenios formales con instituciones académicas o del ámbito público y privado para la puesta en marcha de actividades del Plan referidas a generación o actualización de información, asegurando su disponibilidad para ser usada por las diferentes instancias de acompañamiento, técnicas y operativas de la administración del Plan.

3. FUENTES DE FINANCIAMIENTO

El Plan de Gestión contempla diferentes áreas o ámbitos de acción que requieren ser financiadas y que corresponden a las siguientes: i) investigación y desarrollo; ii) inversiones; iii) asesorías; iv) cooperación; v) cofinanciamiento; vi) promoción, y vii) capacitación.

Las fuentes de financiamiento actualmente disponibles tanto en Chile como a nivel internacional corresponden a los siguientes: i) entidades financieras; ii) actores gubernamentales; iii) actores privados; iv) otros Estados; v) ONGs nacionales; vi) ONGs internacionales; vii) asociaciones de Estados, y viii) organismos internacionales.

En este contexto, los criterios para la definición de propuestas de mecanismos de financiamiento son los siguientes:

a) Se requiere maximizar el uso de las **capacidades instaladas en la Región de Tarapacá** en cuanto al acceso a fondos públicos concursables. Para ello, se requiere definir un listado de proyectos prioritarios de acuerdo a los productos del Plan y programar su postulación por parte de las diferentes instituciones públicas según su ámbito de acción.

b) Se requiere establecer un **programa permanente de búsqueda de financiamiento externo** mediante la formación de grupos de tarea destinados a preparar perfiles de proyectos basado en los productos del Plan de Gestión para ser postulados anualmente según los requerimientos de cada caso.

c) Se requiere formalizar los **aportes en recursos financieros y en especies por parte del sector privado,** a fin de crear un mecanismo que permita conocer anticipadamente los recursos disponibles para cada año de ejecución del Plan, los ámbitos a los que serán destinados y los procedimientos para ser ejecutados.

d) Se requiere valorizar los aportes del sector privado en relación con las **inversiones que ejecuten en materia de protección y gestión ambiental** y que tienen vinculación directa con la implementación de actividades y acciones contempladas en el Plan de Gestión (por ejemplo, en el ámbito del monitoreo).

e) Se requiere reglamentar los **mecanismos de participación de los beneficios asociados a las operaciones ecoturísticas** en la cuenca del Salar del Huasco, asegurando al menos dos aspectos clave:

- ❖ La participación efectiva de las comunidades locales como receptoras de una parte de los beneficios.
- ❖ La destinación de parte de los recursos financieros obtenidos en la mantención y operación de programas de conservación que estén incorporados en el Plan de Gestión.

CENTRO DE INFORMACION DE RECURSOS HIDRICOS
3 5617 00006 0681

CAPÍTULO XI

BASES PARA UN ESQUEMA INSTITUCIONAL DE ADMINISTRACIÓN Y MECANISMOS DE FINANCIAMIENTO DEL PLAN DE GESTIÓN

LOS BOSQUES DE TIERRA DEL FUEGO. ANÁLISIS DE SU ESTRATIFICACIÓN MEDIANTE IMÁGENES SATELITALES PARA EL INVENTARIO FORESTAL DE LA PROVINCIA.

En: Multequina, Vol. 10.

REALIZADO POR:

LEONARDO COLLAO.

DIRECCION GENERAL DE AGUAS
Centro de Información Recursos Hídricos
Área de Documentación

2001