

**GOBIERNO DE CHILE**  
COMISIÓN NACIONAL  
DEL MEDIO AMBIENTE

***Plan de Acción de País  
para la Implementación de la  
Estrategia Nacional de Biodiversidad  
2004-2015***

*Propuestas de País para Avanzar  
Mancomunadamente en la Conservación  
y Uso Sostenible del Patrimonio Natural*

***Abril de 2005***

## *Índice y Contenidos*

	<b>Pág.</b>
<b>Parte I. Marco Estratégico</b>	<b>6</b>
1. Introducción	6
2. Contexto de Elaboración del Plan de Acción de País	7
2.1. La Estrategia Nacional de Biodiversidad	8
2.2. El Plan de Acción de Corto Plazo del Sector Público	10
3. Los Desafíos para la Conservación y Uso Sostenible de la Diversidad Biológica	10
4. Visiones Compartidas sobre la Conservación y Uso Sostenible de la Diversidad Biológica	13
<b>Parte II. Estructura General del Plan</b>	<b>18</b>
<b>Parte III. Imagen Objetivo del Plan y Escenario Esperado con su Implementación</b>	<b>22</b>
1. Imagen Objetivo	22
2. Escenario Esperado al 2015	22
<b>Parte IV. Objetivos del Plan</b>	<b>26</b>
.	26
1. Objetivo General	26
2. Objetivos Específicos	26
<b>Parte V. Síntesis de Ejes Estratégicos y Líneas de Acción del Plan</b>	<b>28</b>
<b>Parte VI. Detalle de Líneas de Acción y sus Resultados Esperados</b>	<b>32</b>
1. Eje Estratégico 1. Conservación y Restauración de Ecosistemas	32
1.1. Establecimiento de una Red Nacional Áreas Protegidas Terrestres y Costero Marinas	32
1.2. <b>Programas para la Conservación y uso Sostenible de Humedales de Alto Valor Biológico Bajo Protección Internacional y Lucha contra la desertificación</b>	36
1.3. Promoción de Mecanismos de Fomento a la Conservación de Sitios Prioritarios	37
2. Eje Estratégico 2. Preservación de Especies y del Patrimonio Genético	38
2.1. Implementación del Reglamento de Clasificación de Especies de Flora y Fauna Silvestre según Estado de Conservación	38
2.2. Programa Nacional de Control de Especies Invasoras	40
2.3. Regulación del Acceso al Patrimonio Genético	41
3. Eje Estratégico 3. Promoción de Prácticas Productivas Sostenibles	42
3.1. Programa Nacional de Fortalecimiento del Rol Fiscalizador del Sector Público	42
3.2. Desarrollo y Aplicación de Acuerdos Voluntarios	43
3.3. Desarrollo de Medidas para Prevenir los Riesgos de la Biotecnología	45

4. Eje Estratégico 4. Desarrollo e Implementación de Mecanismos para la Gestión Integral de la Diversidad Biológica	46
4.1. Promoción de la Cooperación Público-Privada para la Conservación y Uso Sostenible de la Diversidad Biológica	46
4.2. Priorización y Ampliación de la Investigación en Diversidad Biológica para la Gestión Ambiental y Toma de Decisiones, y para la Formación de Recursos Humanos Especializados	47
4.3. Implementación de Instancias para la Captación de Recursos Económicos Internacionales para la Conservación y Uso Sostenible de la Diversidad Biológica	49
4.4. Generación de Mecanismos de Financiamiento en Materia de Conservación y Uso Sostenible de la Diversidad Biológica	51
5. Eje Estratégico 5. Fortalecimiento de la Coordinación Interinstitucional e Intersectorial para la Gestión Integral de la Diversidad Biológica	54
5.1. Desarrollo e Implementación de Políticas Nacionales para Promover la Conservación y Uso Sostenible de la Diversidad Biológica	54
5.2. Desarrollo e Implementación de Normas Generales en Materias de Conservación y Uso Sostenible de la Diversidad Biológica	55
5.3. Incorporación de la Variable Diversidad Biológica en Instrumentos de Planificación del Espacio Marino y Terrestre	56
5.4. Fortalecimiento de la Coordinación Gubernamental para la Protección de la Diversidad Biológica	58
6. Eje Estratégico 6. Involucramiento Ciudadano para la Conservación y Uso Sostenible de la Diversidad Biológica	60
6.1. Valoración y Protección de la Naturaleza, mediante la generación y habilitación del Sendero de Chile	60
6.2. Programa Nacional de Educación Formal (Parvularia, Básica y Media) en Materia de Conservación y Uso Sostenible de la Diversidad Biológica	63
6.3. Programa de Apoyo a la Gestión Participativa y Educación No Formal en Materia de Conservación y Uso Sostenible de la Diversidad Biológica	65
6.4. Acceso Público a Información sobre Diversidad Biológica	67
6.5. Campaña Comunicacional a Nivel Nacional para la Valoración de la Diversidad Biológica y su Uso Sostenible	69
<b>Parte VII. Metas Globales de los Ejes de Trabajo y Líneas de Acción Asociadas y sus Indicadores y Verificadores</b>	<b>73</b>
<b>Parte VIII. Agenda de Implementación (Corto, Mediano y Largo Plazo)</b>	<b>86</b>
<b>Parte IX. Programa Seguimiento y Evaluación del Plan</b>	<b>97</b>
<b>Parte X. Institucionalidad para la Implementación del Plan</b>	<b>99</b>
<b>Parte XI. Anexos</b>	<b>103</b>
Anexo 1. Definiciones Claves	103
Anexo 2. Actores e Instituciones Participantes en el Proceso Participativo para la Elaboración del Plan de Acción de País	107
Anexo 3. Síntesis de la Situación Actual sobre Conservación y Uso Sostenible de la Diversidad Biológica	111
Anexo 4. Institucionalidad Ambiental para la Conservación y Uso Sostenible de la Diversidad Biológica	116
Anexo 5. Marco Regulatorio en Materia de Conservación y Uso Sostenible de la Diversidad Biológica	119

Anexo 6. Esfuerzos Relevantes Desarrollados en Materia de Conservación y Uso Sostenible de la Diversidad Biológica	123
Anexo 7. Bibliografía	135

**Parte I.**  
**Marco Estratégico**

## Parte I. Marco Estratégico

### 1. Introducción

El presente documento representa un avance significativo para dotar al país de una ruta de navegación, que refleje las prioridades y expectativas de la sociedad en su conjunto para avanzar en la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica. Este Plan se basa en los lineamientos que entrega la Estrategia Nacional de Biodiversidad (ENB), ya aprobada por el Consejo de Ministros de la Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA) en Diciembre del 2003, así como el marco institucional y regulatorio vigente (ver Anexos 1, 3, 4 y 5).

Para Chile la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica es un tema de alta relevancia, ya que el crecimiento y la estabilidad económica que ha experimentado el país tiene su base en el uso de sus recursos naturales, particularmente los mineros, pesqueros, forestales, acuícolas y agrícolas. A la par con otros temas de relevancia nacional, como la inequidad en la distribución del ingreso, las situaciones de pobreza y la postergación de grupos humanos, la gestión ambiental se enmarca en una agenda que reconoce la existencia de problemas que necesitan una atención adecuada por parte del Estado y de la sociedad en su conjunto. Chile no es ajeno a las exigencias que plantea el desarrollo de generar los mecanismos y medios necesarios para mantener y restablecer los equilibrios de la compleja relación entre los ciudadanos y su entorno.

La noción de desarrollo sostenible ha sido el eje estratégico de la política ambiental<sup>1</sup> y de la Agenda Ambiental de Gobierno 2004-2006, reconociendo que no puede haber un progreso sólido y estable si no existe simultáneamente equidad social y protección ambiental. Se han realizado importantes esfuerzos en dotar al país de una institucionalidad ambiental que contenga tanto marcos normativos claros y modernos como instrumentos de gestión ambiental asociados a la prevención y eliminación de efectos significativos de las actividades humanas sobre el ambiente. También, se ha avanzado en la sensibilización y educación ambiental, la incorporación de criterios ambientales en la toma de decisión del sector público y privado, y el desarrollo de una base de información ambiental para la toma de decisiones.

En este contexto, en los últimos diez años desde la promulgación de la Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente (LBGMA), la gestión ambiental presenta avances significativos. Sin embargo, y especialmente en materia de conservación y uso sostenible de la diversidad biológica, el país tiene aún desafíos importantes para las próximas décadas, en relación a conocer su patrimonio natural, proteger ecosistemas poco representados en el sistema actual de áreas silvestres protegidas, promover prácticas productivas sostenibles, contar con mecanismos de financiamiento estables para la conservación, y fortalecer la coordinación intersectorial, la educación ambiental formal y no formal. Adicionalmente, se deben realizar acciones tendientes a asumir temas emergentes como la biotecnología y la bioseguridad, los cuales presentan grandes oportunidades para el desarrollo de nuevas actividades

---

<sup>1</sup> En 1997, el Consejo de Ministros de la Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA) aprobó la Política Ambiental para el Desarrollo Sustentable.

productivas en el país y para asegurar que sus beneficios de su desarrollo sean accesibles a todos los ciudadanos.

Como país inmerso en el contexto mundial y a partir de la entrada en vigencia de un número significativo de tratados de libre comercio y tratados ambientales internacionales, que abordan la protección de la diversidad biológica directa o indirectamente (Biodiversidad, Lucha contra la Desertificación, CITES, Cambio Climático, entre otros), los desafíos por avanzar en la conservación y uso eficiente y racional del patrimonio natural se acentúan aún más, especialmente en las capacidades para promover el manejo y la protección de los recursos biológicos.

En este contexto, con la aprobación de la ENB por parte del Consejo de Ministros de CONAMA, el Plan de Acción de País (PdAP) es una respuesta a los requerimientos establecidos por el Gobierno y la Convención sobre Biodiversidad ratificada por Chile en 1994. Además, constituye una visión conjunta entre los actores relevantes de la sociedad chilena, sobre los pasos para avanzar de manera mancomunada y sostenida en la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica al año 2015. Este Plan contempla una evaluación periódica que permita actualizar el diseño de acciones a emprender.

Este Plan de Acción no sólo considera las acciones de los diversos sectores comprometidas para la implementación de la Estrategia Nacional de Biodiversidad y la Convención Internacional del mismo tema, sino que también incorpora otras visiones derivadas de otros compromisos internacionales en materias de diversidad biológica y protección de recursos naturales. Por ejemplo, una cuestión central, para promover la conservación y el uso sostenible de la diversidad Biológica, es considerar el análisis de la vulnerabilidad de los ecosistemas a los impactos del cambio climático y las medidas de adaptación a tales impactos. El Plan de Acción incorpora esta visión en el horizonte de mediano y largo plazo.

## **2. Contexto de Elaboración del Plan de Acción de País**

Con la aprobación de la ENB por el Consejo de Ministros de CONAMA en diciembre del año 2003, se culmina un proceso de larga data para contar con un documento país que refleje las prioridades y medidas que se deben emprender para asegurar la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica. Este proceso tuvo varios intentos anteriores por contar con una estrategia nacional, en 1996 y 1998, pero por distintas razones ello no logró materializarse en una propuesta de documento a ser sancionado por el Consejo de Ministros de CONAMA.

Hoy, la ENB se basa en una reflexión a nivel nacional realizada durante 2002, y en la elaboración de las Estrategias Regionales para la Conservación y Uso Sustentable de la Biodiversidad. Luego de la aprobación de la ENB por el Consejo de Ministros (agosto 2004), CONAMA se abocó a la formulación de un Plan de Acción de Corto Plazo (PdACP) del Sector Público (2004-2006), a base de un extenso trabajo de coordinación y articulación con los ministerios y servicios públicos relacionados con el patrimonio natural y los diferentes aspectos de la diversidad biológica. Este proceso constituye un primer paso de las acciones prioritarias para desplegar un Plan de carácter nacional, por lo que forma parte integral del presente documento, en forma de una matriz en anexo, con las acciones detalladas de corto plazo comprometidas.

En este contexto, se ha llevado adelante un proceso participativo para formular el Plan de Acción de País que comprende la totalidad de las acciones y compromisos relevantes para avanzar en la implementación

de la ENB en el corto, mediano y largo plazo, con la participación activa del conjunto de actores involucrados, tanto públicos como privados y representantes de la sociedad civil (ver Anexo 2). En este sentido, el proceso en curso buscó construir un PdAP que reflejara las prioridades e intereses de los actores y que generara las condiciones para su implementación eficaz y eficiente en una perspectiva de desarrollo sustentable y de mejoramiento de la calidad de vida de los ciudadanos.

Este proceso participativo consistió en dar a conocer la ENB y el PdACP en un conjunto de reuniones en Santiago y en regiones con actores relevantes (privados, académicos, servicios públicos, especialistas, ONGs, y líderes políticos y de opinión). La información recogida en estos eventos ha sido sistematizada y reflejada en el presente documento.

## 2.1. La Estrategia Nacional de Biodiversidad

Con su aprobación por el Consejo de Ministros de CONAMA en diciembre del 2003, la ENB suple los vacíos existentes y crea el marco orientador para la conservación de la diversidad biológica en Chile, para lo cual establece: (i) una visión compartida; (ii) un conjunto de fundamentos y principios que deben enmarcar las acciones hacia la preservación, conservación y uso sostenible de la diversidad biológica; y (iii) los objetivos, líneas estratégicas y acciones asociadas para alcanzar la visión planteada. La ENB se basa en un proceso de reflexión y discusión realizado durante 2002 en todo el país, a través de la elaboración de las Estrategias Regionales para la Conservación y Uso Sustentable de la Biodiversidad. Este proceso incluyó la elaboración de un diagnóstico del estado de conservación de la diversidad biológica a nivel regional, la identificación de actividades humanas que afectan positiva o negativamente la diversidad biológica regional, y un proceso participativo de definición de los lineamientos estratégicos y prioridades de acción. Se incluyó la participación de los actores relevantes e interesados (autoridades, servicios públicos, sector académico, sector privado y organizaciones de la sociedad civil) de manera que las propuestas de acción regionales fueran acordadas, especialmente en relación con los objetivos, prioridades, acuerdos y acciones para la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica, estableciendo el papel que le cabe jugar a cada actor en la ejecución de las acciones comprometidas.

El proceso regional, principalmente, estuvo dirigido a identificar sitios prioritarios para la conservación. De los identificados se diferenciaron aquellos con una oportunidad real y de corto plazo de emprender acciones de protección, de otros con más dificultades para emprender ese tipo de acciones en el corto plazo. Todos los sitios (ambos tipos: los que permitían acciones inmediatas y los otros) reúnen características ecosistémicas relevantes y fueron considerados importantes por los habitantes de cada región.

En este contexto, la ENB plantea como **visión**, que para el 2015, la diversidad biológica del país se protege, conoce y utiliza en forma sostenible por parte de toda la sociedad, de forma de conservar los procesos ecológicos esenciales de la biosfera y promover el mejoramiento de la calidad de vida de las generaciones actuales y futuras. Se establece que el despliegue de esta visión se basa en un conjunto de **principios** relacionados con: (i) la participación de los diversos actores

*La Estrategia toma como base el Convenio Internacional sobre la Diversidad Biológica en lo relativo a que la tendencia mundial al empobrecimiento del medio natural puede revertirse cuando la sociedad en su conjunto obtiene beneficios de la conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica. El Convenio plantea como objetivos la conservación de la diversidad biológica, la utilización sostenible de sus componentes, y la participación justa y equitativa de los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos.*



sociales con el fin de entender los intereses y necesidades para construir acuerdos basados en objetivos y acciones comunes; (ii) la justicia y equidad entre grupos sociales, étnicos, género y generaciones, en la distribución de beneficios del uso sostenible de la diversidad biológica y en los costos de su conservación; (iii) el respeto por toda forma de vida, conocimiento y uso sostenible de la diversidad biológica, generadas y transmitidas a través de las generaciones; y (iv) el compromiso y responsabilidad de todos por la preservación, restauración, conservación y usos sostenibles de la diversidad biológica.

El **objetivo central** es conservar la diversidad biológica del país, promoviendo su gestión sustentable, con el objeto de resguardar su capacidad vital y garantizar el acceso a los beneficios para el bienestar de las generaciones actuales y futuras. **Específicamente**, la ENB propone: (i) contribuir al logro del desarrollo sostenible insertando la conservación de la diversidad biológica en los diversos aspectos de orden político, económico, ambiental y social del país; (ii) sentar las bases de manera que las actividades de desarrollo se realicen con el menor impacto negativo, tanto sobre los recursos naturales como en la calidad de vida de los ciudadanos; (iii) establecer reglas claras para guiar asuntos relacionados con la diversidad biológica que, entre otras cosas, faciliten la adaptación del país a las exigencias de un mundo en proceso de integración y globalización; (iii) facilitar el ordenamiento y fortalecimiento de la gestión ambiental para la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica y aumentar la eficiencia de los organismos responsables; y (iv) involucrar y comprometer a la sociedad civil a través de una participación activa en el proceso de implementación de la Estrategia.

En términos de **resultados esperados**, al 2015, la ENB establece que se habrá:

- a) Mantenedos y restaurados los hábitats y ecosistemas naturales, y protegidos aquellos ecosistemas que han sido modificados en entornos productivos y urbanos, cuando la tecnología y los ecosistemas lo permitan.
- b) Propuesto e implementado acciones que apunten a la supervivencia en el largo plazo de la diversidad biológica representativa en el ámbito de los ecosistemas, especies y genes del país, comenzando con el establecimiento, al menos, de la protección del 10% de la superficie de cada uno de los ecosistemas relevantes.
- c) Establecido las condiciones y fortalecido las líneas de acción que aseguren el mantenimiento de las poblaciones de flora y fauna viables en entornos naturales así como las acciones que permitan la conservación *ex situ*.
- d) Propuesto e implementado métodos de extracción que aseguren la sustentabilidad de la actividad productiva y promuevan alternativas de usos no extractivos de la diversidad biológica que sean sostenibles y económicamente rentables.
- e) Fortalecido y mejorado la coordinación del actual sistema de gestión pública sobre la diversidad biológica, perfeccionando el marco jurídico e institucional y desarrollando nuevos instrumentos de gestión para el manejo y uso sostenible de la diversidad biológica.
- f) Reforzado las acciones de investigación requeridas para la generación de conocimiento sobre conservación y uso sostenible de la diversidad biológica en el país.
- g) Fortalecido, armonizado e integrado los sistemas de información y los programas de educación actualmente disponibles para lograr: (i) la participación informada y oportuna de los diversos actores interesados; (ii) una conciencia ciudadana sobre los atributos y funciones de la diversidad biológica y las prácticas de uso sostenible del patrimonio natural; y (iii) una toma de decisión con consideraciones relevantes sobre la diversidad biológica y sus sustentabilidad por parte de los actores económicos que están directamente relacionados con el uso de la diversidad biológica.

## 2.2. El Plan de Acción de Corto Plazo del Sector Público

A partir del proceso que culminó con la aprobación de la ENB, CONAMA se abocó a la formulación del PdACP en base a un extenso trabajo de coordinación y articulación con los ministerios y servicios públicos relacionados con el patrimonio natural y los diferentes aspectos de la diversidad biológica. Este Plan de corto plazo fue aprobado por el Consejo de Ministros de CONAMA en agosto del 2004, y cuenta con 94 acciones relevantes en los diferentes ejes estratégicos de la ENB. Este esfuerzo, que se encuentra en implementación y que representa el compromiso del sector público sobre la materia a marzo del 2006, busca impulsar coordinadamente un conjunto de actividades con el objeto de sentar las bases para el despliegue del PdAP, considerando que: (i) forman parte las prioridades establecidas en la ENB, (ii) constituyen acciones innovadoras y que marcan un punto de inflexión notable en las políticas públicas sectoriales respecto de la conservación de la diversidad biológica, y (iii) fortalecen la sinergia e integración sectorial.

El foco de atención principal de este Plan se encuentra en la conservación y restauración de los ecosistemas, preservación de especies y del patrimonio genético, y la promoción de prácticas productivas sostenibles. En este contexto, las acciones en ejecución y proyectadas en el PdACP forman parte integral del presente PdAP.

## 3. Los Desafíos para la Conservación y Uso Sostenible de la Diversidad Biológica

*El primer desafío es aprovechar la biodiversidad para Chile, que es importante al estar caracterizada por: (i) la existencia de especies, ecosistemas y territorios de gran singularidad, endemismo y elevado valor ecológico global; (ii) la presencia de sitios de alta representatividad biológica con reconocimiento mundial; (iii) los servicios ambientales que proporciona; (iv) la alta productividad biológica; y (v) el significativo valor económico de los recursos naturales como base del crecimiento económico del país.*

La conservación de la diversidad biológica debe ser la base del desafío para emprender un cambio sustantivo y consensuado, entendiendo que forma parte central del desarrollo y de la calidad de vida de la población, que conlleva decisiones de carácter estratégico relevantes, y que implica la participación del conjunto de actores de la sociedad en un emprendimiento colectivo. Sin desmedro de los múltiples esfuerzos y acciones que ya se han o están realizando (ver Anexo 6 sobre esfuerzos actuales desarrollados por el sector público, el sector privado productivo, las universidades y centros académicos, y las organizaciones de la sociedad civil), Chile tiene un gran desafío por delante para compatibilizar el desarrollo de diversas actividades humanas con la sustentabilidad ambiental, particularmente en el resguardo del patrimonio natural.

*En Chile aún se requiere de esfuerzos sistemáticos y acabados para evaluar en detalle los impactos de las acciones humanas sobre la mayor parte de la biota del país, tanto en términos de pérdida y fragmentación de hábitat como por extracción, explotación e introducción de especies exóticas, algunas de ellas transgénicas.*

Uno de los grandes desafíos de la ENB y el PdAP es lograr una **adecuada protección de los ecosistemas y especies con problemas de conservación a lo largo del país y aumentar la representación de los ecosistemas de las zonas norte y centro de Chile**. Otro desafío es **conocer la biota chilena y su estado de conservación, particularmente con acciones de investigación que**

generen conocimiento sobre la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica, que permitan avanzar sobre la base de prioridades sociales, y que fomenten una toma de decisiones informada y oportuna.

No solo se requiere revisar la representatividad del SNASPE, sino que se materialicen los **recursos e incentivos para que estas áreas sean correctamente resguardadas**, desarrollando mecanismos para que los privados y los agentes del Estado se involucren en la conservación de la diversidad biológica, especialmente en zonas que no están bien representadas o que contienen especies con problemas de conservación, como los salares altoandinos, los bosques esclerófilos, las zonas denominadas de transición especialmente entre la VII y X Regiones, las islas oceánicas con una alta intervención humana, las zonas áridas sujetas a los efectos de la desertificación, los ecosistemas de montaña con efectos de deforestación, erosión y alteración de cursos de agua, y el ecosistema marino antártico y sus ecosistemas relacionados o dependientes. Uno de los desafíos para las políticas públicas, es **crear las condiciones adecuadas para la contribución efectiva de las áreas silvestres protegidas de propiedad privada (ASPP) y otras áreas protegidas a los objetivos de conservación de la diversidad biológica lo que implica, entre otras cosas, promover la conectividad** entre áreas de protección a través de corredores biológicos que integre los diferentes tipos de áreas protegidas.

Otro desafío relevante radica en **acciones efectivas de conservación y restauración de los ecosistemas** con el fin de reducir el ritmo de pérdida de la diversidad biológica. La desertificación, por ejemplo, afecta a una fracción importante de la superficie del país por desmonte de vegetación, sobrepastoreo y otras actividades; lo cual ha implicado la pérdida de especies y de suelos productivos. Aunque no se cuenta con estudios sistemáticos se deberían atender preocupaciones sobre una potencial expansión de la superficie con monocultivos forestales –especialmente de especies exóticas- u otros a costa de espacios con biodiversidad nativa, la quema indiscriminada de bosques y matorrales, la fragmentación del hábitat para numerosas especies que demandan los procesos agrícolas y ganaderos, y los potenciales efectos colaterales de la aplicación de plaguicidas.

Lo mismo ocurre con la preocupación en el ámbito de la extracción de biomasa para la industria pesquera, que ha implicado el establecimiento de vedas y cuotas de captura. También se estima que se debe avanzar en otorgarle mayor sustentabilidad a la acuicultura.

La contaminación también es frecuentemente citada como un problema para los organismos marinos, particularmente la presencia de metales pesados y compuestos organoclorados que pueden afectar a distintos niveles de la trama trófica.

Otras acciones antrópicas que afectan negativamente la biota chilena dicen relación con: (i) la sobreexplotación y extracción ilegal de especies de flora y fauna, tanto terrestres como acuáticas; (ii) la introducción de especies exóticas de flora y fauna, las cuales en muchos casos influyen a especies ya disminuidas en población y hábitat; y (iii) los impactos del cambio climático global.

En este contexto, las principales presiones humanas que se asocian históricamente a la pérdida de especies y el deterioro de ecosistemas en Chile se relacionan con:

- ❖ La expansión de las ciudades con la consecuente pérdida o fragmentación de ecosistemas relevantes y el desplazamiento de especies, así como la generación de focos de contaminación por

un manejo inadecuado de residuos sólidos urbanos y la descarga de residuos líquidos industriales y domiciliarios.

- ❖ La explotación irracional de ciertas especies de flora y fauna de interés comercial para consumo humano, fuertemente arraigados en las conductas y hábitos de algunas comunidades locales, como la elaboración de carbón vegetal. Asimismo, se reconocen presiones por la extracción de recursos hidrobiológicos, lo cual ha implicado establecer vedas.
- ❖ Los cultivos agrícolas que se han extendido hacia suelos frágiles, desplazando a la fauna nativa de sus hábitats originales, y la intensificación en el uso de plaguicidas.
- ❖ La rápida expansión de las plantaciones forestales, lo cual implicó un reemplazo de bosques nativos y el confinamiento y reducción de ciertos ambientes.
- ❖ El vertido y emisión de contaminantes a ambientes frágiles por parte de industrias de diferentes rubros, como la minería, hidrocarburos y químicas, así como uso inadecuado del recurso agua.

Por ello, se requiere **fomentar prácticas productivas sostenibles** a través de iniciativas de innovación tecnológica, fomento, certificación, acuerdos voluntarios y sellos verdes, entre otros. También es importante realizar un esfuerzo considerable para avanzar en una **fiscalización** efectiva y coordinada para el cumplimiento de la normativa ambiental vigente en todos los ámbitos productivos nacionales, especialmente con más personal y recursos para cumplir con sus funciones.

La necesidad de **generar señales claras y consensuadas a nivel de políticas y marcos normativos** para algunos aspectos centrales, como el ordenamiento y uso del territorio, las áreas protegidas, conservación de suelos, biotecnología y bioseguridad, entre otros temas importantes para lograr una adecuada conservación y uso sostenible de la diversidad biológica. Asimismo, se requiere profundizar sobre mecanismos que avancen en la sostenibilidad de las actividades productivas, como son las normas secundarias de calidad ambiental.

Un gran desafío para los próximos años es la efectividad de las actuales y futuras políticas y marcos normativos para la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica. Estos solo serán efectivos en la medida que se avance en **consolidar las atribuciones normativas de algunos organismos públicos relevantes**, como CONAF, y en la **necesaria coordinación intersectorial para que los esfuerzos sean efectivos**. Se requiere fomentar la coordinación intersectorial a través de la institucionalidad ambiental existentes, con mecanismos como el Comité Público para la Implementación del PdAP para institucionalizarlo y dotarlo de una orgánica y procedimientos adecuados para su funcionamiento. Adicionalmente, se necesita avanzar aun más en el fortalecimiento de las capacidades institucionales para cumplir cabalmente con las exigencias que impone la ENB, su PdAP y los nuevos compromisos internacionales que el país adquiera en el futuro. Se debe avanzar en la creación de unidades ambientales especializadas, su capacitación y dotación con los medios necesarios para cumplir con sus mandatos.

La coordinación intersectorial y los mecanismos para institucionalizar los esfuerzos proyectados con el PdAP requiere **abrir espacios para la participación ciudadana informada y oportuna, con el fin de asegurar su implementación y actualización permanente**. Asimismo, se precisa crear, consolidar y fortalecer instancias regionales y comunales que avancen en temas de conservación y uso sostenible de la diversidad biológica que requieran de un enfoque territorial especial.

Los desafíos que se plantea el país en materia de conservación y uso sostenible de la diversidad biológica no serán sostenibles en el tiempo, sino se apoyan en **programas de educación ambiental y sistemas de información de acceso público**, relevantes para la toma de decisiones y la concientización de la comunidad en general. Igualmente, se requieren esfuerzos coordinados de formación de recursos humanos especializados y programas de investigación ajustados a las prioridades de conservación. Al respecto, Chile ha avanzado significativamente en temas de educación ambiental, con los programas de certificación de escuelas, el Sendero de Chile, sistemas de información nacionales y regionales, y programas de investigación y formación de recursos humanos calificados y de reconocimiento internacional. Sin embargo, para efectos de implementar las acciones y medidas asociadas al PdAP, se requiere profundizar aún más en estas materias.

También se requiere trabajar sobre la baja prioridad que le otorga la comunidad en general a temas ambientales y de conservación de la diversidad biológica como factores claves del desarrollo económico nacional. Las conductas de los ciudadanos con respecto a la valoración y cuidado de su entorno no dan cuenta de una internalización de la relevancia del tema para su propio bienestar económico, social y cultural. En este sentido, tomando como base los esfuerzos en curso, **se requiere avanzar con técnicas comunicacionales modernas y masivas en programas de educación ambiental formales y no formales, ajustados a las realidades y particularidades territoriales asociadas a la diversidad biológica.**

Por último, la información ambiental que se genera y difunde en el país aún presenta deficiencias relevantes para la toma de decisión. No todos los programas de investigación y formación están en sintonía con las prioridades nacionales y territoriales de conservación de la diversidad biológica, por lo que **se requiere avanzar en lineamientos de política que entreguen señales claras sobre los tipos de esfuerzos en investigación que se deben desarrollar de manera sostenida en el tiempo.** Adicionalmente, mucha de la información necesaria para la toma de decisiones está aún dispersa o es de difícil acceso para servicios públicos y agentes privados. Muchas instituciones públicas cobran por su información aún cuando su destino tenga un fin de políticas públicas, lo cual eleva los costos de los esfuerzos de conservación que puedan realizar el sector público. Ello se contrasta con la existencia de algunas fuentes de información aún no exploradas que podrían subsanar al menos parcialmente los vacíos de información existentes, como son las líneas de base ambientales generadas a través de estudios de impacto ambiental. Todo ello **requiere avanzar en una plataforma de información efectiva para la toma de decisiones desagregada territorialmente**, desarrollar sistemas de información para temas específicos y que se desprenden de iniciativas internacionales, como las recomendaciones y estándares de bioinformática desarrollados por el CHM (Clearing House Mechanism) de la Convención de diversidad biológica (CDB) y la RED Interamericana de Información sobre Biodiversidad (IABIN) y biotecnología, generando **mecanismos de autofinanciamiento** para asegurar el acceso público a información compatible con los lineamientos estratégicos de la ENB y su PdAP.

#### **4. Visiones Compartidas sobre la Conservación y Uso Sostenible de la Diversidad Biológica**

A nivel internacional y a partir de una serie de convenios y acuerdos relacionados con la protección de la diversidad biológica (ver Anexo 5), se ha desarrollado un marco de referencia para identificar una serie

de conceptos que hoy en día representan el estado del arte de la conservación y el manejo sostenible del patrimonio natural.

Primero, para alcanzar el verdadero bienestar de la población ya no es posible ignorar la condición en que se encuentra la diversidad biológica ni tampoco la multi-dimensionalidad de sus relaciones con los componentes del desarrollo. **El**

*Una de las importantes lecciones que ha surgido últimamente de estudios de las agencias multilaterales, por ejemplo, es el alto costo económico y deterioro de la calidad de vida, relacionado a la pérdida de especies y deterioro de ecosistemas, por ejemplo, en la pérdida de productividad agrícola o pesquera causada por la degradación del suelo, la eutrofización del medio acuático, la sobreexplotación de recursos, la salinización y la desertificación terrestre.*

**desafío actual que enfrentan los países no está constituido solamente por observar la conservación de la diversidad biológica como un eje aislado y prioritario de trabajo, sino que el valor real de su articulación con las otras prioridades del desarrollo**, también urgentes, tales como satisfacer las demandas de salud, educación y vivienda, la superación de la pobreza, y la consolidación del crecimiento económico. En este sentido, la dimensión económica de la gestión ambiental y el manejo sostenible de recursos naturales ha ido tomando importancia a nivel internacional, tanto en la gestión pública como en el sector privado, destacando que **no se podrán lograr los objetivos del crecimiento económico y reforma social, sin atender a la dimensión ambiental del desarrollo**, particularmente cuando este se basa en los recursos naturales.

Segundo, hoy en día se cuenta con una **visión más amplia de la conservación y el uso racional de los recursos naturales que, enfatizando la preocupación por las especies, establece que la mantención de los ecosistemas no sólo es esencial para la conservación de la diversidad biológica sino también para el bienestar de las comunidades humanas** (ver Recuadro 1). Esta visión reconoce las funciones y los servicios vitales que proveen los ecosistemas como parte integral del desarrollo sostenible y por lo tanto, implica un enfoque de planificación y gestión más amplio y complejo. En la actualidad, la gestión de ecosistemas busca responder a las necesidades humanas de usar los recursos naturales manteniendo, a la vez, la riqueza biológica y los procesos ecológicos requeridos para sostener su estructura, composición y funciones. **Por ello y dado que los países en vías de desarrollo, no cuentan con todos los recursos económicos para estos fines, la participación del sector privado y las organizaciones de la sociedad civil pueden jugar un rol primordial en compatibilizar la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica.**

**Recuadro 1**  
**Principios Fundamentales para Orientar la Gestión de Ecosistemas**

- ❖ Mantener la integridad y funciones
- ❖ Reconocer las características de los límites y de las influencias transfronterizas
- ❖ Mantener la diversidad y el carácter dinámico
- ❖ Reconocer que la dimensión humana es parte integral de la dinámica de los ecosistemas
- ❖ Reconocer el valor de una gestión flexible capaz de adaptarse a nuevas realidades y basada en conocimiento concreto
- ❖ Reconocer la necesidad de mantener procesos de colaboración multi-sectorial

**Fuente:** Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), 1992.

Tercero, se reconoce a nivel internacional que el grado de conocimiento que requieren los países para avanzar en la protección y uso sostenible de sus recursos naturales debe ser asumido como una tarea permanente y tendiente a impulsar esfuerzos compartidos que permitan ir desarrollando en paralelo iniciativas tendientes a la protección efectiva de las especies y ecosistemas relevantes, así como a

compatibilizar las actividades productivas con la protección de la diversidad biológica. **El argumento central para países en vías de desarrollo y para los cuales la temática ha comenzado a ser abordada de manera sistemática sólo en las últimas décadas, es que se debe impulsar acciones significativas para la protección y uso sostenible de la diversidad biológica,** aún cuando no existe el conocimiento suficiente. Por el contrario, si las necesidades de información se ajustan a las prioridades compartidas de conservación y uso sostenible del patrimonio natural, los esfuerzos de protección pueden llegar a ser más efectivos en el largo plazo, ya que la investigación forma parte integral del proceso de planificación y gestión.

Cuarto, la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica forma parte integral de la gestión ambiental **pública y privada,** desde una perspectiva amplia. Por lo tanto, se debe entender como las diversas acciones que realiza la sociedad, sobre la base de las preferencias sociales en torno a un conjunto de objetivos articulados, con el fin de mantener y mejorar la calidad ambiental, de provisionar servicios ambientales, y de conservar, mantener y enriquecer los recursos naturales y los ecosistemas. **La gestión ambiental implica la articulación de intereses, expectativas y conflictos en materias ambientales, en distintos ámbitos territoriales y sectoriales, basada en procesos participativos permanentes y efectivos.**

A partir de la situación actual de la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica, las características que impone el modelo económico basado en eficiencia y competitividad de la exportación de recursos naturales, y los múltiples esfuerzos realizados en los últimos 15 años por la sociedad chilena para lograr un desarrollo sostenible, se identifica un conjunto de visiones que comparten los actores relevantes en relación con las razones fundamentales o de país por las que se debe avanzar en otorgarle sostenibilidad al patrimonio natural del país (ver Recuadro 2). Estas razones son la base del esfuerzo que se proyecta realizar a través del PdAP, en el sentido que contextualiza esta iniciativa como un instrumento de país, de largo plazo, con responsabilidades compartidas, abierto a la participación ciudadana y al mejoramiento continuo, y en sintonía con el camino trazado por la ENB.

#### **Recuadro 2**

##### ***Visiones Compartidas sobre la Conservación y Uso Sostenible de la Diversidad Biológica***

- ❖ **Alto Valor Intrínscico del Patrimonio Natural:** Las características propias de la diversidad biológica del país, tales como el alto grado de endemismo y singularidad de las especies, y la pristinidad de algunos ecosistemas relevantes, requieren una atención especial por parte de la sociedad chilena, ya que forman parte de un patrimonio natural único chileno, que proporciona servicios ambientales a toda la sociedad a nivel global, por lo que existe una responsabilidad ética a nivel de país, por conservar y utilizar de manera sostenible esta diversidad biológica.
- ❖ **Bases del Desarrollo y Bienestar de la Población:** La diversidad biológica representa un activo patrimonio natural para el desarrollo de las actuales y futuras generaciones, y como tal se requiere asegurar su sostenibilidad, especialmente considerando que el modelo de desarrollo actual se basa en la eficiencia y competitividad de la exportación de recursos naturales. A su vez, la calidad del patrimonio natural, la presencia de especies endémicas y la existencia de paisajes y ecosistemas únicos a nivel mundial, permiten contar con un posible nicho para el desarrollo de actividades productivas sostenibles que pueden diferenciar al país en el contexto mundial y ser la base de desarrollo para comunidades locales.
- ❖ **Responsabilidad Social por el Resguardo del Patrimonio Natural:** La conservación y uso sostenible de la diversidad biológica forma parte de las responsabilidades que comparten todos los agentes productivos, instituciones públicas y privadas, organizaciones de la sociedad civil e individuos que desarrollan sus actividades en el territorio nacional. Para los ciudadanos, las opciones y preferencias que tomen en su accionar cotidiano deben considerar la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica como un factor relevante. Para los diferentes sectores productivos, el desempeño ambiental debe formar parte del análisis necesario para desarrollar un “buen negocio” y de la “licencia social” que requieren las empresas para operar con legitimidad. Para los agentes públicos, la conservación de la diversidad biológica y su uso sostenible, debe formar parte integral de la toma de decisiones en diferentes ámbitos sectoriales, así como fomentar actitudes para que la sociedad en su conjunto incorpore este desafío.

**Recuadro 2*****Visiones Compartidas sobre la Conservación y Uso Sostenible de la Diversidad Biológica***

- ❖ **Factor de Identidad Nacional:** El patrimonio natural y la forma como los chilenos se relacionan con él representa parte de la Identidad de país (lo que nos identifica y nos diferencia como patriotas), por lo que la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica también conlleva una preocupación necesaria para todos los chilenos, con el fin de mantener y proyectar este patrimonio a las generaciones actuales y futuras.
- ❖ **Nicho de Mercado:** El país puede ocupar el potencial por el interés de la diversidad biológica a nivel de mercados internacionales, constituyéndose en ventajas comparativas por su calidad natural, pristinidad, paisajes, endemismo entre otras características.
- ❖ **Esfuerzo Integrado:** La conservación de la diversidad biológica es responsabilidad de todos los chilenos y solo será posible con el empuje coordinado de los esfuerzos públicos y privados.



**Parte II.**  
**Estructura General del Plan**

## Parte II. Estructura General del Plan

Los contenidos del Plan han sido elaborados a partir de un proceso de consulta y validación con los principales actores nacionales y regionales con intereses de diferente índole en la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica (privados, académicos, servicios públicos, especialistas, ONG's, y líderes políticos y de opinión). Ellos **reflejan las expectativas y planteamientos recogidos en dicho proceso, considerando que deben ajustarse a una perspectiva nacional de PdAP y a las propuestas de acción incluidas en la ENB, ya que representa un acuerdo global de las prioridades de país sobre el tema.** Se debe considerar que el PdAP incluye acciones que constituyen compromisos internacionales impostergables o bien han sido asumidos como compromisos anuales o bienales actuales por parte de los servicios públicos en sus programas operativos. En esos temas los espacios de maniobra son menores.

Cabe mencionar aquí que el PdAP tiene una cobertura nacional que, reconociendo la relevancia de las propuestas y avances que han realizado las regiones con sus ERB, planes de acción y priorización de sitios a nivel nacional, atiende los principales desafíos y prioridades que se deben asumir como país para los asuntos claves en materia de conservación y uso sostenible de la diversidad biológica. También se busca generar las condiciones adecuadas para la implementación de las ERB con un conjunto de medidas rectoras y asociadas a las situaciones que requieren una mayor atención a nivel regional y por lo tanto, se constituyen en una prioridad de país. El PdAP busca apoyar y fortalecer en el tiempo los esfuerzos regionales en la implementación de las ERB, ya que ellos representan las propuestas construidas e implementadas participativamente.

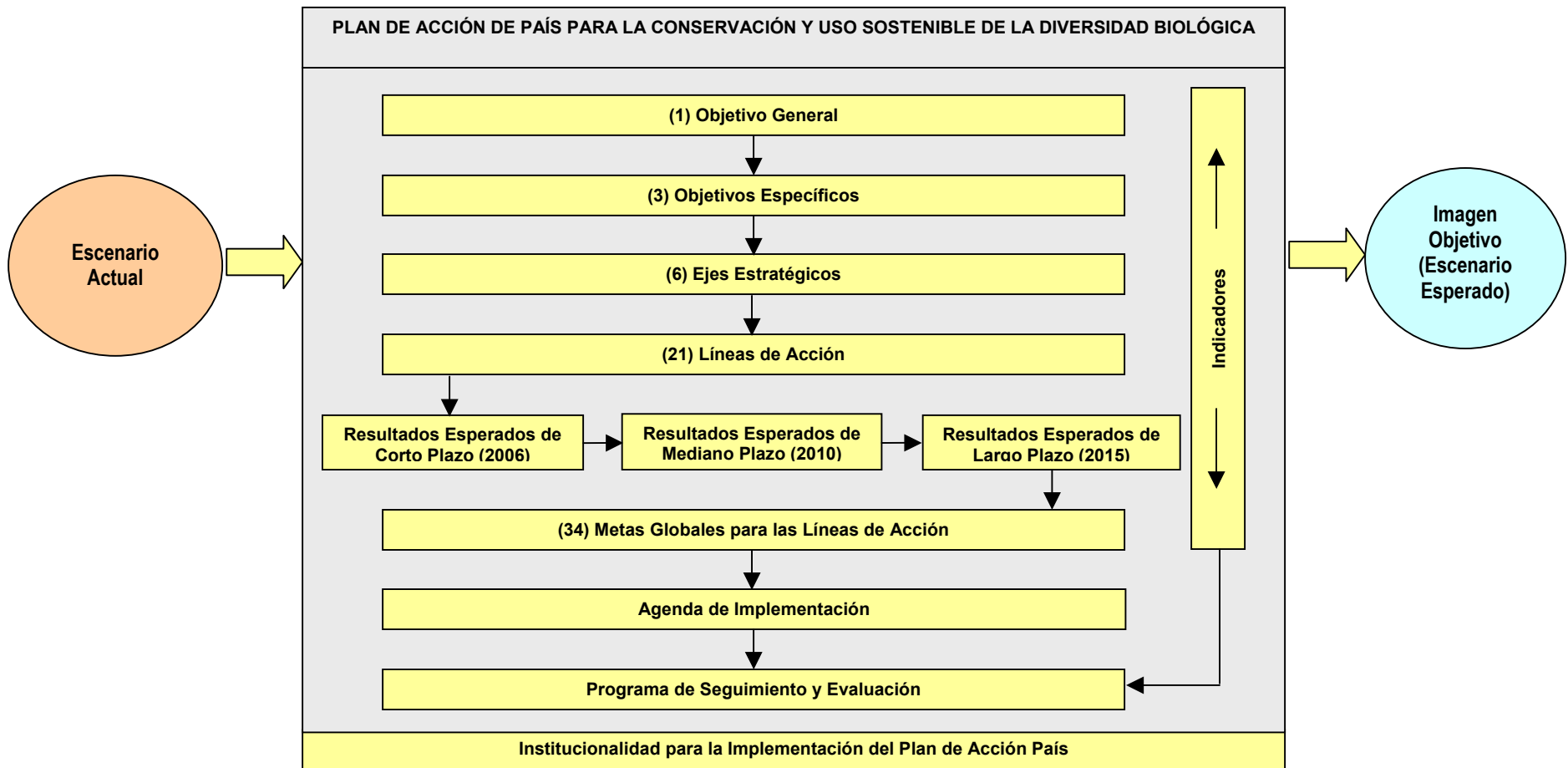
En este contexto, el PdAP contempla una estructura destinada a avanzar desde la situación actual hacia un escenario futuro deseado o esperado (ver Recuadro 3), el que ha sido formulado a partir de las instancias participativas en curso. Incluye, por tanto, un esfuerzo de integración de las diferentes visiones en torno a la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica en Chile.

La estructura del Plan de Gestión se basa en:

- a) Una **imagen objetivo** para Chile en la perspectiva de la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica, la gestión sostenible del patrimonio natural y el resguardo de sus componentes esenciales debido a (i) su alto valor intrínseco, (ii) la base para el desarrollo y bienestar de la población, (iii) la responsabilidad social de los agentes productivos, y (iv) los factores de identidad nacional. La función de la imagen objetivo es establecer lo que se desea como país por todos los actores involucrados, y a la que el PdAP debe responder con sus propuestas y actividades, teniendo como base la ENB y su horizonte de implementación del año 2015.
- b) A ello se suman una **visión global o escenario esperado** en materia de conservación y uso sostenible de la diversidad biológica, que se propone lograr a través de la implementación del PdAP y bajo la cual se desprenden los resultados establecidos para cada uno de los ejes estratégicos y líneas de acción en los horizontes proyectados (2006 para el corto plazo, 2010 para el mediano plazo y 2015 para el largo plazo).

- c) Un **objetivo general y objetivos específicos** para la implementación del PdAP, los que constituyen el marco general para responder a las prioridades y desafíos establecidos por la sociedad chilena.
- d) Un conjunto de **ejes estratégicos y líneas de acción** que estructuran en el PdAP y permiten su operatividad, los cuales detallan a su vez los **principales resultados esperados de corto (2006) mediano (2010) y largo (2015) plazo** asociados.
- e) Las **metas globales** deseadas para cumplir con los objetivos específicos del PdAP a partir de los ejes estratégicos y líneas de acción propuestos.
- f) Una propuesta de **agenda de implementación** de las líneas de acción para el período de aplicación (2005 – 2015).
- g) Un conjunto de **indicadores de impacto y de metas** para evaluar periódicamente el estado de conservación y uso sostenible de la diversidad biológica en el país y el cumplimiento de las metas globales y sus resultados esperados asociados y establecidos en el PdAP. 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, en concordancia con las Metas de Desarrollo del Milenio al 2015, suscritas por nuestro país el 2000, la que a su vez, es promovida por la Convención de Diversidad Biológica, en el sentido de integrar los desafíos en el ámbito de la Biodiversidad al nivel país en el reporte nacional y contribuir a dicho objetivo haciendo uso del Mecanismo de Facilitación (CHM) programas de trabajo e incorporándolo en aspectos de comunicación, educación y sensibilización.
- h) Una propuesta de **esquema institucional para la implementación del PdAP** a nivel nacional y regional que asegure su revisión periódica de acuerdo al programa de seguimiento y evaluación, la participación de los actores relevantes y la coordinación inter y transectorial requerida, tanto a nivel regional como nacional. A ello se suma un componente transversal de descentralización para apoyar la implementación de la ERB.

**Recuadro 3**  
**Estructura y Contenidos del Plan de Acción de País para la Conservación y Uso Sostenible del Patrimonio Natural**



**Parte III.**  
**Imagen Objetivo del Plan y Escenario Esperado con su Implementación**

### Parte III.

## Imagen Objetivo del Plan y Escenario Esperado con su Implementación

### 1. Imagen Objetivo

La construcción de la Imagen Objetivo consideró la identificación de las diferentes visiones de corto, mediano y largo plazo sobre la conservación y uso sostenible de diversidad biológica en Chile, a partir de las prioridades y expectativas recogidas en el marco del proceso participativo en curso.

La Imagen Objetivo propuesta para el PdAP es:

Hacia el año 2015, el patrimonio natural de Chile y sus componentes esenciales, son valorados, respetados, protegidos y conservados por la comunidad en general, y particularmente por los agentes directamente relacionados con el uso sostenible de la biodiversidad, como base de la identidad nacional y sus expresiones regionales y locales, para el desarrollo y bienestar de las generaciones presentes y futuras, a través de: (i) un conocimiento priorizado de los ecosistemas y especies relevantes; (ii) acciones coordinadas, concertadas e insertas en las estrategias de desarrollo en todos los niveles territoriales, fomentando diversos mecanismos para la protección efectiva y contando con procesos productivos compatibles con la biodiversidad, así como la recuperación de ambientes degradados; y (iii) una socialización de las responsabilidades compartidas por parte de la sociedad en general y sus agentes claves en materia de conservación y uso sostenible de la biodiversidad, en un marco de respeto por la diversidad cultural del país.

### 2. Escenario Esperado al 2015

El PdAP incluye propuestas de ejes estratégicos y líneas de acción para satisfacer los principios, criterios, objetivos y directrices que se desprenden de la ENB, con sus respectivos resultados esperados de corto (2006), mediano (2010) y largo (2015) plazo que se deben materializar para avanzar paulatinamente en su implementación. En este contexto, los ejes estratégicos y líneas de acción del PdAP se desprenden de una visión global al 2015, que forma parte de las expectativas de largo aliento que tiene los actores claves relacionados con materias de conservación y uso sostenible de la diversidad biológica. El proceso por etapas para cumplir con esta visión global entonces representa un esfuerzo gradual para satisfacer el escenario esperado en el largo plazo.

En el **corto plazo** (2006) el sector público realizará un esfuerzo significativo por sentar las bases para la implementación del PdAP y el despliegue que las acciones tendientes a satisfacer la imagen objetivo y la visión global al 2015. Ello implica profundizar en materias normativas, investigación, reconocimiento oficial de ecosistemas y especies en categorías de conservación, fiscalización, coordinación interministerial y institucionalidad para la implementación del PdAP, y educación y concientización ciudadana, entre otros aspectos.

A partir de los avances logrados por el sector público en el corto plazo que sentarán las bases para la implementación del PdAP, en el **mediano plazo** (2010) se espera que los agentes productivos y la sociedad civil en general se incorporen de manera proactiva y decidida en las acciones de conservación y uso sostenible de la diversidad biológica. Para tales efectos, a esta fecha se espera que las bases legales y las estructuras administrativas estén en implementación para avanzar en programas específicos establecidos en los ejes estratégicos, especialmente en materia de incentivos, instrumentos y

herramientas para que asuman a cabalidad la conservación de la diversidad biológica y los esfuerzos en desarrollo para tales efectos.

En el **escenario esperado para el 2015** los actores relevantes, tanto públicos como privados, a nivel nacional, regional y local, actuarán de manera coordinada y sobre bases legales sólidas e información pertinente, a favor de la conservación de áreas de alta relevancia para la diversidad biológica, tanto actuales como futuras, y donde los procesos productivos incluyen criterios explícitos e incorporan medidas adecuadas para el uso sostenible de los recursos naturales y la detección y manejo de procesos de degradación (restauración). Se contará con métodos de uso que eviten la sobreexplotación de los recursos extraídos y que permitan la sustentabilidad de la actividad productiva, así como el desarrollo de alternativas de usos no extractivos de la diversidad biológica que sean a la vez sustentables y económicamente rentables. Adicionalmente, se dispondrá de un Sistema Nacional de Áreas Protegidas, públicas y privadas, terrestres y acuáticas, sobre la base de un marco jurídico e institucional y el desarrollado de nuevos instrumentos de gestión.

En este sentido, la cooperación público-privada formará parte integral de los procesos en desarrollo para la conservación de la diversidad biológica, así como el involucramiento ciudadano para que las acciones cotidianas incluyan valores ambientales a favor de la conservación de la diversidad biológica. Para ello, se contará con incentivos sociales y económicos en implementación con el fin de fortalecer la participación necesaria de los agentes productivos, la ciudadanía y las organizaciones de la sociedad civil, en la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica.

Al año 2015, se contará con información relevante y pertinente, elaborada de manera sistemática y continua por parte del Estado, los agentes productivos, universidades, centros académicos y organismos no gubernamentales, internacionales, nacionales y regionales, que permita apoyar el proceso de toma de decisión público y privado, así como conocer las principales especies y ecosistemas que requieren medidas y acciones relevantes para su conservación. Dicha información estará armonizada e integrada en sistemas de información de acceso público a nivel nacional y en calidad de nodo de información con otros Sistemas de carácter Regional e internacional reconocidas en la materia. En este sentido, las medidas y acciones relevantes estarán siendo implementadas con participación del conjunto de actores involucrados, las cuales deben tender a la conservación en el largo plazo de la diversidad biológica representativa en el ámbito de los ecosistemas, especies y genes del país. La conservación *in situ* y *ex situ* formará parte central de las medidas en implementación para asegurar el mantenimiento de las poblaciones de flora y fauna, incluyendo el control de especies invasoras y el uso controlado de organismos genéticamente modificados. El resguardo de las tradiciones y costumbres de las comunidades locales, especialmente aquellas relacionadas con los pueblos originarios, estarán siendo consideradas en la toma de decisiones y contarán con criterios explícitos en los programas afines relacionados con la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica. Asimismo, el acceso equitativo a los beneficios económicos que genera el uso sustentable de la diversidad biológica, formará parte de las políticas, programas y proyecto que se desprenden del presente PdAP.

La coordinación interinstitucional e intersectorial, a nivel central y regional, en materias de conservación y uso sostenible de la diversidad biológica, estará consolidada como un esquema de trabajo permanente y efectivo, donde las políticas y normativas nacionales en temas afines le otorgan las directrices, instrumentos, herramientas y recursos financieros para su accionar, incluyendo la fiscalización. En este sentido, las modalidades de trabajo que propician la coordinación interinstitucional e intersectorial, como

la incorporación de la evaluación ambiental estratégica, la planificación territorial, la gestión territorial integrada y el manejo de cuencas, entre otros, estarán funcionando como parte de un sistema de gestión de la diversidad biológica. Se contará con las estructuras administrativas y profesionales capacitados según sus competencias específicas en materias de conservación de la diversidad biológica, tanto a nivel de toma de decisiones, como directivos y técnicos.

La ciudadanía en general formará parte integral de los esfuerzos por la conservación de la diversidad biológica y su valoración demarcará conductas y de toma de decisión de los agentes políticos, sociales y económicos que están directamente relacionados con el uso sostenible de la diversidad biológica. Los programas educativos en todos los niveles incluirán de manera transversal conceptos de conservación de la diversidad biológica, y se mantendrán esfuerzos permanentes de divulgación masiva, en base a metodologías y materiales a fines. En todo y bajo diferentes medios, se entregarán conocimientos a través de los sistemas de educación formal, no formales e informales, para fortalecer la relación y contacto de la ciudadanía con la diversidad biológica, facilitando, de este modo, el aprendizaje de prácticas de uso sustentable del patrimonio natural y el conocimiento de los atributos y funciones de la diversidad biológica, incluyendo los usos tradicionales de la misma.



**Parte IV.**  
**Objetivos del Plan**

## **Parte IV. Objetivos del Plan**

### **1. Objetivo General**

Ejecutar acciones coordinadas para la conservación de la diversidad biológica del país y su uso sostenible, siguiendo las directrices y los contenidos que establece la Estrategia Nacional de Biodiversidad, y manteniendo un seguimiento y evaluación periódica de los avances y espacios estables de planificación y ajuste según los logros alcanzados en la ejecución del Plan .

### **2. Objetivos Específicos**

- a) Consolidar un sistema nacional de gestión para el uso sostenible y la conservación de la diversidad biológica del país, que permita;
- b) reforzar las capacidades públicas y privadas necesarias;
- c) establecer reglas claras y realistas, proyectar la investigación e información aplicada para la toma de decisiones, fortalecer la coordinación pública y la cooperación público-privada, y cumplir con los marcos regulatorios actuales y futuros, nacionales e internacionales.
- d) Promover la sostenibilidad en los usos de los recursos naturales renovables del país por parte de las múltiples actividades humanas y desplegar oportunidades de desarrollo que incorporen criterios compatibles con la conservación de la diversidad biológica.
- e) Asegurar la mantención de la integridad de los ecosistemas representativos del país y la conservación de la diversidad biológica, a través de procesos participativos, educativos, y de toma de decisiones consensuados, efectivos y oportunos.

**Parte V.**  
**Síntesis de Ejes Estratégicos y Líneas de Acción del Plan**  
**En el Corto, Mediano y Largo Plazo**

**Parte V.**  
**Síntesis de Ejes Estratégicos y Líneas de Acción del Plan**

**Recuadro 4.**  
**Síntesis de Ejes Estratégicos y Líneas de Acción del Plan**

Nº	Ejes Estratégicos y Líneas de Acción
1	<p><b>Conservación y Restauración de Ecosistemas:</b> Este eje estratégico busca crear una Red Nacional Áreas Protegidas Terrestres y Costero Marinas que en el futuro se conformará en un sistema de áreas protegidas que integre diversos subsistemas públicos y privados. Para ello se pondrán bajo protección sitios ya seleccionados en las ERB y nuevos que resulten de una actualización del conocimiento de las lagunas o baches de protección que la ciencia y el conocimiento colectivo aconsejen. A partir de ello, se incluirán en la Red nuevos sitios. Se priorizan las acciones en ambientes menos representados actualmente en el Norte y Centro del país. Adicionalmente, este eje busca avanzar en la conservación de sitios de alto valor biológico bajo protección internacional, con acciones específicas para humedales, salares altoandinos y territorios afectados por la desertificación. Para ello, se contemplan las siguientes líneas de acción:</p> <p>1.1. <b>Establecimiento de una Red Nacional de Áreas Protegidas Terrestres y Costero Marinas:</b> Se busca que los esquemas legales vigentes y en desarrollo se operacionalicen para una protección efectiva, coordinada y participativa de los sitios prioritarios, a partir de un esfuerzo de definición de acciones de conservación con los actores involucrados y antecedentes científicos y técnicos pertinentes y actualizados.</p> <p>1.2. <b>Programas para la Conservación de humedales de Alto Valor Biológico Bajo Protección Internacional y lucha contra la desertificación:</b> Se busca cumplir con los requerimientos establecidos en la Convención Relativa a las Zonas Húmedas de Importancia Internacional. Especialmente como Hábitat de las Aves Acuáticas (Ramsar) y la Convención de las Naciones Unidas de Lucha Contra la Desertificación, particularmente con la oficialización de los planes de acción respectivos y su puesta en marcha para avanzar en la conservación efectiva de estos ecosistemas y áreas de alta fragilidad.</p> <p>1.3. <b>Promoción de Mecanismos de Fomento a la Conservación de Sitios Prioritarios:</b> Se busca abrir nuevos mecanismos de fomento a la conservación in situ a través del desarrollo de actividades de bajo impacto ambiental probado en sitios con alto valor biológico, por medio de concesiones de terrenos fiscales para fines turísticos y de investigación científica, y compensaciones por impactos ambientales definidos a través del SEIA para fines de conservación de la diversidad biológica.</p>
2	<p><b>Preservación de Especies y del Patrimonio Genético:</b> Este eje estratégico se aboca a asegurar la implementación efectiva del Reglamento de Clasificación de Especies de Flora y Fauna Silvestre según Estado de Conservación, así como atender con acciones coordinadas y de fortalecimiento de las instituciones afines, el control de especies invasoras y la prevención de su introducción al territorio nacional. Además, se busca regular el acceso al patrimonio genético. Para ello, se contemplan las siguientes líneas de acción:</p> <p>2.1. <b>Implementación del Reglamento de Clasificación de Especies de Flora y Fauna Silvestre según Estado de Conservación:</b> Se busca consolidar el Reglamento como un procedimiento ágil, transparente, y accesible para todos en el establecimiento de categoría de conservación.</p> <p>2.2. <b>Programa Nacional de Control de Especies Invasoras:</b> Se busca crear un programa nacional e integrado para el control de las especies invasoras, que cuente con marcos regulatorios e instituciones modernas que permitan su implementación, incluyendo la necesidad de mantener iniciativas de investigación sobre el estado de especies exóticas invasoras y su impacto sobre la diversidad biológica y actividades productivas.</p> <p>2.3. <b>Regulación del Acceso al Patrimonio Genético:</b> Se busca fortalecer la creación y mantención de bancos de germoplasma como medios de conservación ex situ, aumentar el desarrollo biotecnológico nacional asociado a los recursos genéticos nativos, y tener funcionando un sistema de autorización de la bio-prospección.</p>

*Continuación...*

**Recuadro 4.**  
**Síntesis de Ejes Estratégicos y Líneas de Acción del Plan**

Nº	Ejes Estratégicos y Líneas de Acción
3	<p><b>Promoción de Prácticas Productivas Sostenibles:</b> Este eje tiene por objeto asegurar la aplicación de Acuerdos Voluntarios, especialmente la explicitación de criterios de diversidad biológica en las distintas actividades humanas con posible efectos ambientales. Además, se plantea un esfuerzo significativo en torno a contar con un programa coordinado de fortalecimientos del rol fiscalizador del sector público. Aquí se establecen las acciones necesarias para prevenir los riesgos asociados a la biotecnología y su uso como posible fuente de desarrollo económico. Para ello, se contemplan las siguientes líneas de acción:</p> <p>3.1. <b>Programa Nacional de Fortalecimiento del Rol Fiscalizador del Sector Público:</b> Se propone contar con un sistema de fiscalización que articule a los servicios públicos, sobre la base de una priorización regional y acordada y articulada a nivel de las máximas autoridades con competencia en las materias involucradas, que se transforme en compromisos económicos y de recursos humanos para su implementación. <b>Desarrollo y Aplicación de</b></p> <p>3.2. <b>Acuerdos Voluntarios:</b> Se busca incorporar la variable diversidad biológica en distintos sectores productivos, en función de las voluntades generadas en cada caso, incluyendo la incorporación de la variable diversidad biológica en las directrices corporativas, los acuerdos voluntarios y procesos de certificación.</p> <p>3.3. <b>Desarrollo de Medidas para Prevenir los Riesgos de la Biotecnología:</b> Se busca instalar un sistema de evaluación de riesgo de los Organismos Genéticamente Modificados (OGM), contar con un marco (legal o voluntario) para la co-existencia agrícola; operar un sistema de trazabilidad de productos OGM; realizar estudios y monitorear los OGM liberados al medio ambiente; y ofrecer información clara y oportuna, a la ciudadanía, sobre los OGM presentes en el país.</p>
4	<p><b>Desarrollo e Implementación de Mecanismos para la Gestión Integral de la Diversidad Biológica:</b> Este eje se aboca a desarrollo los esfuerzos tendientes a asegurar la gestión integrada de la diversidad biológica, especialmente en relación con la cooperación público-privada, la investigación para la toma de decisiones, la formación de recursos humanos especializados, la captación de recursos económicos internacionales y la generación de mecanismos de financiamiento para la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica. Para ello, se contemplan las siguientes líneas de acción:</p> <p>4.1. <b>Promoción de la Cooperación Público-Privada para la Conservación y Uso Sostenible de la Diversidad Biológica:</b> Se busca promover la cooperación público-privada como una forma de trabajo que permita avanzar en conservación de la diversidad biológica en sitios prioritarios.</p> <p>4.2. <b>Priorización y Ampliación de la Investigación en Diversidad Biológica para la Gestión Ambiental y Toma de Decisiones, y para la Formación de Recursos Humanos Especializados:</b> Se busca que la investigación en temas de manejo sostenible de los recursos naturales y de la diversidad biológica tenga una clara sincronía entre los tópicos investigados y sus aplicaciones en el ámbito de la gestión ambiental. Se busca que el país cuente con una masa crítica de investigadores capaces de dar respuesta a las problemáticas que plantea la conservación de la diversidad biológica y manejo de los recursos naturales.</p> <p>4.3. <b>Implementación de Instancias para la Captación de Recursos Económicos Internacionales para la Conservación y Uso Sostenible de la Diversidad Biológica:</b> Se busca concretar programas y proyectos relacionados con asistencia técnica, cooperaciones no reembolsables y préstamos blandos, por parte de las agencias internacionales, en temas prioritarios de carácter nacional para la conservación de la diversidad biológica. Adicionalmente, esta instancia busca apoyar los esfuerzos que realizan terceros por asegurar este tipo de recursos, con procedimientos administrativos expeditos, compromisos para el cumplimiento de exigencias, y apoyos para la concreción de las postulaciones.</p> <p>4.4. <b>Generación de Mecanismos de Financiamiento en Materia de Conservación y Uso Sostenible de la Diversidad Biológica:</b> Se busca desarrollar y consolidar los mecanismos necesarios para contar con los recursos financieros tendientes a propiciar acciones de conservación y uso sostenible de la diversidad biológica por parte de agentes públicos y privados.</p>

*Continuación...*

**Recuadro 4.**  
**Síntesis de Ejes Estratégicos y Líneas de Acción del Plan**

Nº	Ejes Estratégicos y Líneas de Acción
5	<p><b>Fortalecimiento de la Coordinación Interinstitucional e Intersectorial para la Gestión Integral de la Diversidad Biológica:</b> Se busca desarrollar e implementar un conjunto de políticas nacionales y normas generales para promover la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica. Asimismo, se busca incorporar y explicitar de la variable diversidad biológica en las políticas, programas y proyectos públicos, y asegurar la coordinación gubernamental para la protección de la diversidad biológica. En este sentido, se establecen las medidas para asegurar la implementación del presente Plan. Para ello, se contemplan las siguientes líneas de acción:</p> <p>5.1. <b>Desarrollo e Implementación de Políticas Nacionales para Promover la Conservación y Uso Sostenible de la Diversidad Biológica:</b> Se busca avanzar en un enfoque modernizador de la gestión pública a través de desarrollar las políticas y directrices pendientes y que orienten la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica, tales como: áreas protegidas, conservación de especies amenazadas, valoración del paisaje, conservación de suelos, gestión ambiental del territorio.</p> <p>5.2. <b>Desarrollo e Implementación de Normas Generales en Materias de Conservación y Uso Sostenible de la Diversidad Biológica:</b> Se busca avanzar en la elaboración y tramitación de normas específicas y reglamentos que operacionalicen los cuerpos legales vigentes y en desarrollo.</p> <p>5.3. <b>Incorporación de la Variable Diversidad Biológica en instrumentos de planificación del espacio marino y terrestre:</b> Se busca la incorporación de la variable ambiental en los distintos niveles del proceso de toma de decisión y en el uso de esquemas de gestión territorial integral.</p> <p>5.4. <b>Fortalecimiento de la Coordinación Gubernamental para la Protección de la Diversidad Biológica:</b> Se busca que los sectores públicos a nivel nacional y regional, y los municipios, asuman un mayor liderazgo en la coordinación necesaria y donde CONAMA cumpla un rol articulador de los ejes estratégicos de la política ambiental y las agendas ambientales.</p>
6	<p><b>Involucramiento Ciudadano para la Conservación y Uso Sostenible de la Diversidad Biológica:</b> Este eje tiene por propósito fomentar el involucramiento ciudadano en la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica, a partir de la educación formal y no formal, la gestión participativa, el acceso público a información sobre diversidad biológica y un esfuerzo comunicacional permanente para la valoración de la diversidad biológica y su uso sostenible. Para ello, se contemplan las siguientes líneas de acción:</p> <p>6.1. <b>Valoración y protección de la naturaleza, mediante la generación y habilitación del Sendero de Chile:</b> se busca ampliar el acceso de la ciudadanía a ambientes naturales para que la disfrute, la valore y aprecie su protección. Para ello se habilitará una red de senderos que recorra el país con un eje principal andino.</p> <p>6.2. <b>Programa Nacional de Educación Formal (Parvularia, Básica y Media) en Materia de Conservación y Uso Sostenible de la Diversidad Biológica:</b> Se busca fomentar la integración del tema ambiental en la malla curricular de los establecimientos educacionales a través del Sistema Nacional de Certificación Ambiental de Establecimientos Educacionales.</p> <p>6.3. <b>Programa de Apoyo a la Gestión Participativa y Educación No Formal en Materia de Conservación y Uso Sostenible de la Diversidad Biológica:</b> Se busca potenciar el involucramiento ciudadano en la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica en aquellas áreas donde su gestión sostenible requiere de aportes sustantivos por parte de la comunidad local.</p> <p>6.4. <b>Acceso Público a Información sobre Diversidad Biológica:</b> Se busca contar con un sistema de nacional y regional de información sobre recursos naturales y diversidad biológica de uso público, mediante una plataforma electrónica anexa al SINIA y vinculada a iniciativas afines en la Región y al nivel Internacional como CHM, RED IABIN (ver página 67).</p>
	<p>6.5. <b>Campaña Comunicacional a Nivel Nacional para la Valoración de la Diversidad Biológica y su Uso Sostenible:</b> Se busca avanzar en el reconocimiento generalizado por parte de la sociedad sobre los principales atributos ambientales y de la diversidad biológica del país, en sus múltiples expresiones locales y regionales, como parte integral de su desarrollo y bienestar, tanto para las generaciones presente como futuras.</p>

**Parte VI.**  
**Detalle de Líneas de Acción y sus Resultados Asociados**

## Parte VI. Detalle de Líneas de Acción y sus Resultados Asociados

En este texto se consideran muchas de las acciones de corto plazo ya aprobadas por el Consejo Directivo de CONAMA en agosto del 2004. Se seleccionaron algunas de las más destacadas. Debe tenerse en cuenta que todas ellas (las incluidas en este texto y las no incluidas, pero parte de la resolución del Consejo Directivo) forman parte de las acciones comprometidas a corto plazo por el sector público y son parte integrante de este Plan de Acción País.

### 1. Eje Estratégico 1: Conservación y Restauración de Ecosistemas

#### 1.1. Línea de Acción 1.1.: Establecimiento de una Red Nacional de Áreas Protegidas Terrestres y Costero Marinas

- a) **Antecedentes y Justificación:** En la actualidad existen distintas modalidades legales de protección de sitios de alto valor biológico, tanto en el ámbito terrestre como costero marino. Estas diversas formas de protección vigentes constituyen diferentes subsistemas de Áreas Protegidas. Consideraremos reconocidas como “Áreas Bajo Protección Oficial” las áreas comprendidas en el cuadro siguiente:

Categoría de Area Protegida	Fuente Legal
Reserva Nacional	Ley 19.300, artículo 10 D.S. N° 531/67 Ministerio de Relaciones Exteriores
Reserva Forestal	D.S. 4363/31 Ministerio de Tierras y Colonización (artículo 10) D.L. N°1.939/77 (artículo 21)
Parque Nacional	Ley 19.300, artículo 10 D.S. N° 531/67 Ministerio de Relaciones Exteriores D.S. 4363/31 Ministerio de Tierras y Colonización D.L. N° 1939/77 (artículo 21)
Reserva de Regiones Vírgenes	Ley 19.300, artículo 10 D.S. N° 531/67 Ministerio de Relaciones Exteriores (Conv.)
Monumento Natural	Ley 19.300, artículo 10 D.S. N° 531/67 Ministerio de Relaciones Exteriores
Santuario de la Naturaleza	Ley 19.300, artículo 10 Ley N° 17.288/70 de Monumentos Nacionales (artículo 31)
Parques Marinos	Ley 19.300, artículo 10 D.S. 430/91 Ministerio de Economía y Fomento (artículo 3° letra d)
Reservas Marinas	Ley 19.300, artículo 10 D.S. 430/91 Ministerio de Economía y Fomento (artículo 2° N° 43)
Monumentos Históricos	Ley N° 17.288/70 de Monumentos Nacionales (artículo 12)
Zonas Típicas o Pintorescas	Ley N° 17.288/70 de Monumentos Nacionales (artículo 30)
Zonas o Centros de Interés Turístico Nacional	Decreto Ley N° 1.224/75
Zonas de Conservación Histórica	D.F.L. N° 458/75 Ministerio de Vivienda y Urbanismo (artículo 60)
Áreas de Preservación Ecológica contenidas en los Instrumentos de Planificación Territorial Según OGUC vigente se denominan Áreas de Protección de Recursos de Valor Natural o Patrimonio Cultural.	D.F.L. 458/75 Ley General de Urbanismo y Construcciones y el D.S. N°47/92 Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones y sus modificaciones.



Zonas Húmedas de Importancia Internacional, especialmente como hábitat de aves acuáticas. (Comúnmente conocidas como sitios RAMSAR)	D.S. N° 771/81 Ministerio de Relaciones Exteriores
Acuíferos que alimentan vegas y bofedales en las regiones de Tarapacá y Antofagasta	DFL 1.122/81 Código de Aguas, artículo 63.
Inmuebles fiscales destinados por el Ministerio de Bienes Nacionales para fines de Conservación Ambiental, Protección del Patrimonio y/o Planificación, gestión y manejo sustentable de sus recursos	DL N° 1.939/77 artículos 1, 19 y 56 (Ministerio de Bienes Nacionales)
Áreas Marino y Costero protegidas	DS N° 827/95 Ministerio de Relaciones Exteriores DFL N° 340/60 Ministerio de Defensa DFL N° 2.222/78 Ministerio de Defensa DS N° 475/94 Ministerio de Defensa

A este grupo de categorías o formas de protección se deberán añadir las modalidades de áreas protegidas contempladas en el Reglamento de Áreas Silvestres Protegidas Privadas en trámite para entrar en vigencia y aquellas que finalmente resuelva la Política Nacional de Áreas Protegidas.

Adicionalmente, el desarrollo de estos esquemas de protección deben estar en sintonía con las prioridades de conservación, considerando los problemas de representatividad de ecosistemas que se reconocen en el país, principalmente en el ámbito costero marino en general y en ambientes terrestres en el norte y centro del país.

La presente línea de acción está vinculada a las líneas de acción 5.1 (elaboración de Políticas Nacionales vinculadas a la implementación de la Estrategia Nacional de Biodiversidad) y 5.2. (Desarrollo e implementación de normas). Sus avances y puesta en marcha permitirán una protección más efectiva, especialmente si se hacen en sintonía con las prioridades de conservación reconocidas por los principales actores involucrados, a partir de antecedentes científicos y técnicos pertinentes y actualizados. En este sentido, esta línea de acción busca proteger ecosistemas y sitios relevantes a partir de lo establecido en las ERB, producto de una explicitación de los criterios utilizados para tales efectos. Asimismo, se espera avanzar en la ampliación de las áreas protegidas existentes según se determine como necesario para aquellos ecosistemas menos representados. En este proceso de definición de sitios, se deben potenciar aquellos que cuentan con atributos paisajísticos y patrimoniales (culturales, geológicos y arqueológicos, entre otros) con el fin de fomentar su conservación a través del turismo.

La protección efectiva de estos sitios de alto valor biológico, seleccionados en las ERB, unidas a la valoración y gestión de las áreas ya existentes, tanto públicas como las de carácter privado, implica que esta línea de acción esté estrechamente vinculada con las acciones y avances que se logren en otras áreas temáticas, tales como la promoción de la cooperación público-privada, la priorización y ampliación de la investigación en diversidad biológica, la generación de mecanismos de financiamiento, y el programa de apoyo a la gestión participativa y educación no formal, junto con los programas y proyectos específicos que deriven de la elaboración de las políticas nacionales que se elaborarán en el corto plazo (ver 5.1), específicamente la Política Nacional de Áreas Protegidas. En la medida que las diferentes líneas avancen, se podrán reflejar en

acciones concretas y efectivas de conservación en áreas protegidas, y su unificación nacional, mediante la creación de la Red Nacional de Áreas Protegidas. Una expresión de esa red será la integración de actuales subsistemas de áreas protegidas en un sistema nacional que las conecte física y organizacionalmente.

Asimismo, es conveniente considerar que el enfoque de conservación por ecosistemas proporciona un marco para la ordenación integrada de los recursos terrestres, acuáticos y seres vivos. Su aplicación pudiera facilitar la formulación de proyectos que establezcan sinergias con otros ámbitos de gestión ambiental global tales como *mitigación del cambio climático* y la *adaptación de los ecosistemas* a ese cambio climático, contribuyendo a la conservación y uso sostenible de la biodiversidad en el plano nacional y a metas mundiales.

Los ecosistemas de las islas oceánicas son de particular relevancia, por contener especies y ambientes de particular singularidad. El Archipiélago de Juan Fernández por su alto endemismo, especialmente terrestre (aunque también el marino es destacado) y la Isla de Pascua por su biodiversidad marina.

- b) **Resultados Esperados de Corto Plazo (al 2006):** Para esta fecha, se busca poner bajo protección oficial el 50% de los sitios prioritarios para la conservación de la diversidad biológica a partir de las propuestas establecidas en las ERB, con miras a contribuir al objetivo de proteger a lo menos el 10% de la superficie de cada uno de los ecosistemas más relevantes del país. Este esfuerzo abarcará áreas costero marinas, humedales y “hotspot” o Zona de alto valor para la biodiversidad mundial, ya que es en estos ambientes donde se reconoce mayor déficit en la representatividad de ecosistemas relevantes en el país. De igual manera, se debe propiciar el establecimiento de corredores biológicos y fomentar acciones tendientes a la interconectividad de los ecosistemas a proteger, a partir de otros esquemas de conservación, como el Sendero de Chile (ver línea de acción 6.5), las Rutas Patrimoniales, las concesiones a privados, las áreas protegidas privadas, las áreas acuícolas protegidas y las áreas protegidas indígenas. En algunos casos, se deben propiciar zonas de amortiguamiento asociadas a los sitios a establecer con el fin de asegurar su efectividad y fomentar la gestión sostenible tanto en el ámbito público como privado. Temas relevantes pendientes en el ámbito de las áreas protegidas como: el perfeccionamiento de la institucionalidad asociada; revisión de los mecanismos de afectación y desafectación; nuevas categorías de áreas protegidas; perfeccionamiento de mecanismos de financiamiento; y otros temas deberán abordarse en la definición de la Política Nacional de áreas protegidas (ver Línea de Acción 5.1.).

Adicionalmente se elaborará la Línea de Base y/o Planes de Manejo de Conservación para el 50% de los sitios prioritarios de los 68 sitios de las estrategias de biodiversidad regionales para contribuir en avanzar en su protección efectiva, meta considerada en la Estrategia Nacional de Biodiversidad para el año 2010.

En el corto plazo, se realizará la formulación del Plan Estratégico del SNASPE, como una contribución al fortalecimiento de las áreas protegidas existentes. Además de la

implementación del Reglamento de Áreas Silvestres Protegidas Privadas (sujeto a entrada en vigencia de la Ley de Bosque Nativo y aprobación del Reglamento ASPP)

Otro de los aportes de corto plazo para proteger sitios de alto valor biológico se iniciará la protección oficial de 46 territorios fiscales patrimoniales, que suman 1 millón de hectáreas y la planificación de su manejo, promoviendo su desarrollo para fines de conservación, turismo, ciencia y espacio público. En el ámbito marino destacan, en el corto plazo, iniciar la implementación de 4 Áreas Marinas y Costeras Protegidas en las Regiones III, V, X y XII; Determinación de Zonas de Protección Litoral (conforme a la Norma de Emisión, D.S N° 90/2001); creación de Red de Áreas Marinas Costeras Protegidas; elaboración de documento del sector público pesquero que fundamente una propuesta de áreas prioritarias de protección en el mar.

- b) **Resultados Esperados de Mediano Plazo (al 2010):** Un tema que deberá propiciarse en el futuro es un proceso abierto, transparente y participativo de actualización de la selección de los sitios a proteger, a partir de una explicitación y perfeccionamiento de los criterios utilizados con anterioridad para tal efecto. Dicho proceso de actualización deberá realizarse con la información científica y técnica disponible, que servirá de base a un proceso progresivo de priorización, que descansa, en una primera fase, en aquellos sitios de alta prioridad a partir de los resultados de las ERB. En esta etapa cronológica los esfuerzos de protección de sitios relevantes para la conservación de la diversidad biológica deben estar claramente definidos y acordados con los principales actores involucrados, tanto públicos como privados. Ello se debe reflejar en documentos oficiales, que den cuenta de la Red Nacional de Áreas Protegidas Terrestres y Costero Marinas, del nuevo Sistema Nacional de áreas protegidas que integre los subsistemas existentes, y un plan de trabajo en implementación para su concreción.

En esta etapa del Plan, el 50% restante de los sitios prioritarios establecidos en las ERB deben ponerse bajo protección oficial, y el 100%, incluidos otros sitios que se hayan seleccionado, para el año 2010 deben estar bajo protección efectiva, entendiéndose como tal que un área esté bajo protección oficial y además cuente con un Plan de Manejo de Conservación y un ente responsable de su ejecución. En este sentido, deben existir avances relevantes en la oficialización de sitios y la puesta en marcha de esquemas de conservación efectivos en cada uno de ellos, donde el Estado (posible ampliación del SNASPE) y la cooperación público-privada jueguen un rol significativo. La protección efectiva de sitios incluye la elaboración y aprobación de los planes de manejo respectivos.

También se desarrollarán Programas de conservación de biodiversidad en las Islas Oceánicas chilenas: Archipiélago Juan Fernández e Isla de Pascua.

- d) **Resultados Esperados de Largo Plazo (al 2015):** Al 2015, la Red Nacional de Áreas Protegidas Terrestres y Costero Marinas debe estar implementada y los sitios prioritarios deben estar bajo protección oficial y se contará con arreglos institucionales y planes de manejo en implementación para su protección efectiva, en función de los lineamientos estratégicos y pautas técnicas establecidas. Ello deben considerar que también se ha logrado un avance significativo en otras líneas de acción estratégicas como la constitución de un Sistema de áreas protegidas que integre a las diferentes categorías.

## 1.2. **Línea de Acción 1.2.: Programas para la Conservación y uso Sostenible de Humedales de Alto Valor Biológico Bajo Protección Internacional y Lucha contra la desertificación**

- a) **Antecedentes y Justificación:** Esta línea de acción busca cumplir con los requerimientos establecidos con la ratificación de convenios internacionales relacionados con ecosistemas o sitios de alto valor biológico, como la Convención Relativa a las Zonas Húmedas de Importancia Internacional Especialmente como Hábitat de las Aves Acuáticas (Ramsar) y la Convención de las Naciones Unidas de Lucha Contra la Desertificación, que se relacionan estrechamente con la Convención de Biodiversidad. En este sentido, estos convenios presentan una preocupación especial, ya que dan cuenta de ambientes frágiles de alta relevancia para la diversidad biológica, con los cuales Chile se ha comprometido de manera especial. A objeto de promover la protección y uso sostenible de humedales, a través de diferentes fuentes de recursos y apoyo técnico, es conveniente considerar posibles sinergias con otros convenios internacionales, como es el caso de la Convención de Cambio Climático. Por ejemplo: la intervención de turberas (un tipo de humedal según la Convención Ramsar), impacta negativamente la biodiversidad que sostiene este tipo de humedal y provoca liberación de gases de efecto invernadero.

Por ello, se ha ejecutado un conjunto de acciones relevantes para avanzar en la implementación de los compromisos establecidos, especialmente con la elaboración de planes de acción nacionales para ambas convenciones. Sin embargo, se presentan acciones y medidas pendientes para su cumplimiento que requieren ser abordadas a través de esta línea de acción.

- b) **Resultados Esperados de Corto Plazo (al 2006):** En materia de humedales, en el corto plazo se aprobará una Estrategia Nacional, que incluirá la discusión de la misma en el Comité Internacional de Vida Silvestre y Recursos Naturales que asesora al Consejo Directivo de CONAMA en la atención de convenciones internacionales como la de RAMSAR; se debe avanzar en la implementación de la Estrategia de Conservación y Uso Sustentable de los Humedales en Chile, que permita dar cumplimiento a la Convención de Ramsar. Para ello, se deben realizar las siguientes acciones para sitios Ramsar y aquellos humedales identificados en las ERB:

- ❖ Aprobación de documento de Estrategia Nacional de Humedales;
- ❖ Oficializar e iniciar la implementación de la Estrategia Nacional de Humedales;
- ❖ Constituir oficialmente el Comité Nacional de Humedales;
- ❖ Desarrollar los compromisos establecidos en el Plan de Conservación y Uso Sustentable de Humedales Alto Andinos;
- ❖ Identificar los vacíos legales y formular propuestas regulatorias para una protección efectiva de los humedales;
- ❖ Oficializar y poner en práctica planes de gestión que aseguren la conservación de la diversidad biológica en los sitios Ramsar.

En materia de desertificación se debe avanzar en la implementación del Plan de Acción Nacional de Lucha contra la Desertificación. Para ello, se contempla gestionar la

incorporación al SNASPE de una nueva unidad (Alto Loa en la II Región) propuestas en conjunto con las comunidades y autoridades locales.

Para ambos ámbitos de preocupación se procurará reforzar las medidas de fiscalización, con la capacitación del personal a cargo y la reasignación de responsabilidades para abordar de mejor manera la fiscalización de estos ambientes.

- c) **Resultados Esperados de Mediano Plazo (al 2010):** Para esta fecha el plan operativo de humedales y el plan de acción de desertificación, deben estar plenamente vigentes y en implementación, con sus respectivos arreglos institucionales funcionando. Como una de las medidas para apoyar la conservación de la diversidad biológica en estos ambientes se deben establecer las prioridades correspondientes al interior de las siguientes líneas de acción: concreción de fuentes de financiamiento internacionales; mecanismos de cooperación público-privada, gestión participativa, y programas de educación no formal. Algunos de los temas que deberán resolverse en esta etapa son: desarrollar estudios hidrológicos y delimitar espacialmente los acuíferos que alimentan las vegas y bofedales, a través de la actualización de las resoluciones que delimitan los acuíferos.
- d) **Resultados de Largo Plazo (al 2015):** A esta fecha, estos ambientes deben contar con medidas de conservación efectivas, planes operativos en funcionamiento y arreglos institucionales *ad hoc* trabajando coordinadamente para proteger estos ecosistemas sobre la base de información científica actualizada y mecanismos probados de conservación.

### 1.3. **Línea de Acción 1.3.: Promoción de Mecanismos de Fomento a la Conservación de Sitios Prioritarios**

- a) **Antecedentes y Justificación:** Esta línea de acción está orientada a abrir nuevos mecanismos de fomento a la conservación in situ de la diversidad biológica. En este sentido, se busca el desarrollo de actividades de bajo impacto ambiental en sitios fiscales con alto valor biológico, especialmente los sitios prioritarios. Los mecanismos reconocidos dicen relación con: concesiones de terrenos fiscales para fines turísticos y de investigación científica, y compensaciones por impactos ambientales definidos a través del SEIA para fines de conservación de la diversidad biológica.

En el caso de los sitios fiscales para concesiones se cuenta con un procedimiento aprobado por el MBN y con pautas técnicas sobre el desarrollo de sitios fiscales con alto valor biológico, por lo que se espera continuar con estos esfuerzos y acompañarlos de las herramientas de fomento a nuevas actividades productivas en funcionamiento. En el caso de las compensaciones, se busca acordar una lista de sitios de alto valor biológico y de programas relevantes susceptibles de ser considerados por proponentes de proyectos de inversión cuando requieran compensar a través del SEIA para potenciar la conservación in situ a nivel regional (ver también en 4.4, como mecanismo de financiamiento).

- b) **Resultados de Corto Plazo (al 2006):** A esta fecha se espera haber definido las áreas y sitios fiscales de alto valor biológico con potencial para realizar programas de concesiones, a través de procesos de consulta a actores claves regionales y de los resultados generados con las ERB. A partir de ello se habrán iniciado procesos de licitación anuales para lograr concesiones turísticas en estos sitios identificados. En el caso de las posibles compensaciones a desarrollar en el marco del SEIA, a esta fecha se contará con una propuesta de proyectos de conservación desde las regiones para ser considerados por los proponentes en el proceso de formulación de las medidas de compensación, dando cumplimiento a los requerimientos impuestos por el Reglamento del SEIA.
- c) **Resultados Esperados de Mediano Plazo (al 2010):** A esta fecha, el proceso de licitación de nuevas concesiones a privados para desarrollar proyectos turísticos en terrenos fiscales de alto valor biológico estará en pleno desarrollo, y continuará realizando procesos anuales de licitación. A partir de esta fecha, se habrán revisado las pautas técnicas ambientales para el desarrollo de estos proyectos, en función de una evaluación de las concesiones desarrolladas.

Se contará con perfiles de los proyectos a proponer para el desarrollo de medidas de compensación por parte de proponentes de proyectos sometidos al SEIA. Para optimizar el uso de esta medida, se habrán realizado esfuerzo de difusión de los alcances de la medida y los proyectos listados a nivel de cada región del país. En este sentido, los proponentes de proyectos a ser evaluados a través del SEIA estarán interiorizados de las características esenciales de las compensaciones y formarán parte de su proceso de toma de decisiones. Sin perjuicio de lo establecido en el Reglamento del SEIA.

- d) **Resultados Esperados de Largo Plazo (al 2015):** Se continuará con el proceso de licitaciones anuales de terrenos fiscales de alto valor biológico para actividades humanas de bajo impacto probado. El procedimiento de compensaciones para la conservación in situ estarán en funcionamiento, con perfiles de proyectos actualizados y priorizados cada dos años.

## 2. Eje Estratégico 2: Preservación de Especies y del Patrimonio Genético

### 2.1. Línea de Acción 2.1.: Implementación del Reglamento de Clasificación de Especies de Flora y Fauna Silvestre según Estado de Conservación

- a) **Antecedentes y Justificación:** A la fecha se cuenta con un Reglamento de Clasificación de Especies que establece un procedimiento oficial y un arreglo institucional para tales efectos. Aunque éste presenta un avance significativo a nivel nacional para tener una clasificación objetiva de las especies de flora y fauna en categorías de conservación, su implementación actual presenta ciertos desafíos. Avances en el conocimiento científico de los últimos diez años aconsejan mejorar la efectividad de las categorías de clasificación establecidas en el Reglamento a partir de las definiciones actualmente vigentes en la LBGMA. Se reconoce que ellas no dan

cuenta de las actuales tendencias mundiales sobre la materia y no serían del todo efectivas para ciertas especies, como aquellas del ámbito marino. Eso no reduce la importancia de clasificar las especies más amenazadas con las categorías contempladas en el Reglamento y ley 19.300 en lo inmediato. Las categorías y metodologías de clasificación aprobadas y que se emplearán en el corto plazo y parte del mediano plazo se basan en la experiencia internacional y contemplan la posibilidad de ajustarse a situaciones puntuales de especies marinas u otras. Su implementación inmediata para las especies más amenazadas permitirá trabajar programas de conservación urgentes e ineludibles y medidas de conservación asociadas a diferentes procesos normativos como el SEIA.

- b) **Resultados Esperados de Corto Plazo (al 2006):** En este sentido, se requieren acciones tendientes a operacionalizar el Reglamento de Clasificación de Especies, con la creación del Comité Técnico de Clasificación, el cual tendrá la responsabilidad de proponer al Consejo de Ministros de CONAMA las categorías de clasificación correspondientes para las especies que se le presenten a su consideración. Asimismo, se deben establecer las directrices operativas de funcionamiento del Comité y los procedimientos internos respectivos.

Sin embargo, para potenciar la aplicación correcta del Reglamento se deberá realizar un encuentro (en el marco del Encuentro Nacional de diversidad biológica propuesto en la Parte IX) para dar a conocer a la comunidad científica y actores relevantes el funcionamiento en detalle del Reglamento y establecer vías de acciones para resolver las consideraciones indicadas que dificultan su implementación.

En este contexto, se deben definir los recursos necesarios para que el Comité Técnico de Clasificación cumpla con sus objetivos, en términos de realizar estudios técnicos que apoyen sus decisiones. Por ello, en el marco de la línea de acción 4.2. sobre investigación, se ha priorizado dar cumplimiento a esta labor con iniciativas sistemáticas tendientes a apoyar los procesos de clasificación de especies.

- c) **Resultados Esperados de Mediano Plazo (al 2010):** A esta fecha se espera que el Reglamento esté en pleno funcionamiento y que el Comité Técnico de Clasificación cuente con fondos exclusivos para realizar sus labores. Deben existir canales permanentes de información a los actores involucrados sobre los procedimientos y decisiones que adopte el Comité, así como propuestas normativas o de otra índole tendientes a perfeccionar el sistema de clasificación. A esta fecha se debe contar con Listados de Clasificación actualizados con las especies clasificadas con el presente reglamento.
- d) **Resultados Esperados de Largo Plazo (al 2015):** A esta fecha, el Reglamento de Clasificación de Especies seguirá funcionando y proyectándose entre los actores claves como un procedimiento ágil, accesible para todos y transparente de establecimiento de categorías de conservación.

## 2.2. Línea de Acción 2.2.: Programa Nacional de Control de Especies Invasoras

a) **Antecedentes y Justificación:** Aunque el país cuenta con normas nacionales sobre especies invasoras e instituciones públicas con mandatos para asegurar su cumplimiento, ellas no han sido suficientes para cumplir con el objetivo final de contar con los controles instalados y operando para vigilar los efectos negativos de la introducción de especies exóticas, por lo que se cuenta con situaciones que estarían afectando negativamente a los ecosistemas y especies de flora y fauna. En este sentido, esta línea de acción debe crear un programa nacional e integrado para el control de las especies invasoras, que cuente con marcos regulatorios e instituciones modernas que permitan su implementación, incluyendo la necesidad de mantener iniciativas de investigación sobre el estado de especies exóticas invasoras y su impacto sobre la diversidad biológica y actividades productivas, para efectos de una toma de decisiones efectiva. Este esfuerzo está estrechamente vinculado con la línea de acción 3.1., sobre fiscalización, ya que debe ser coordinado con el resto de las instituciones públicas, asociarse a las prioridades de conservación y uso sostenible de la diversidad biológica, y avanzar en un proceso de fortalecimiento de sus capacidades para cumplir con los mandatos requeridos. Se deberá tener especial énfasis en el control y prevención de introducción de especies invasoras en el Archipiélago de Juan Fernández, donde la diversidad biológica, caracterizada por una gran cantidad de endemismos, se ha visto fuertemente amenazada por la introducción de especies invasoras, con devastadores resultados (ver línea 1.1.).

b) **Resultados Esperados de Corto Plazo (al 2006):** Para estos efectos, se debe constituir un comité operativo para la coordinación interinstitucional en materias de control de especies invasoras. Esta coordinación debe avanzar en propuestas que deriven de los resultados con que se cuente en la implementación de proyectos de control de especies invasoras terrestres y acuáticas.

Por otra parte, a esta fecha se debe contar con un reglamento para la prevención y control de plagas hidrobiológicas y directivas institucionales para fijar medidas para controlar las aguas de lastre y el lavado de redes de la acuicultura.

c) **Resultados Esperados de Mediano Plazo (al 2010):** A esta fecha se promoverán estudios sobre el estado de especies exóticas invasoras y su impacto sobre la diversidad biológica. Adicionalmente, se deben recopilar legislaciones existentes en materia de control de especies invasoras para efectos de realizar una propuesta de marco legal que formalice y operacionalice el programa nacional de control de especies invasoras. Con este fin se iniciará la definición de un marco regulatorio que formalice un programa nacional para el control de especies invasoras y los recursos disponibles para su implementación, considerando las capacidades requeridas en las instituciones públicas para su cumplimiento, incluyendo instancias de investigación. Se debe conocer el estado de especies exóticas invasoras a nivel nacional y los esfuerzos priorizados por parte de los servicios públicos para establecer medidas permanentes de prevención y control de estas especies.



- d) **Resultados Esperados de Largo Plazo (al 2015):** A esta fecha el programa nacional para el control de especies invasoras deber estar implementado y en pleno funcionamiento, con las capacidades instaladas para investigar, proponer medidas y tomar decisiones para asegurar su cumplimiento.

### 2.3. Línea de Acción 2.3.: Regulación del Acceso al Patrimonio Genético

- a) **Antecedentes y Justificación:** El acceso a los recursos genéticos se refiere generalmente a actividades de bioprospección o al intercambio de material vegetal, y puede estar asociado a un conocimiento tradicional (de comunidades locales) sobre las propiedades específicas del material prospectado. Actualmente, se busca legislar sobre las actividades de bioprospección que involucren recursos genéticos derivados de la flora, fauna, hongos, algas o microorganismos de Chile. Para ello, y en el marco de la Política Nacional para el Desarrollo de la Biotecnología, se encuentra en elaboración un anteproyecto de ley. Sin embargo, la futura promulgación de una ley de acceso a los recursos genéticos implica desarrollar varias líneas de acción para asegurar su cumplimiento y el desarrollo de las actividades económicas asociadas, especialmente en relación con la investigación (ver línea de acción 4.2.). En este sentido, bajo la presente línea de acción se busca fortalecer la creación y mantención de bancos de germoplasma como medios de conservación ex situ, aumentar el desarrollo biotecnológico nacional asociado a los recursos genéticos nativos, y tener funcionando un sistema de autorización de la bioprospección.
- b) **Resultados Esperados de Corto Plazo (al 2006):** A esta fecha se iniciará la elaboración de un anteproyecto de ley de acceso a los recursos genéticos para iniciar su trámite legislativo. Paralelamente, se avanzará en el diseño de instrumentos de fomento para el desarrollo biotecnológico nacional asociado a los recursos genéticos nativos (bioprospecciones nacionales).
- c) **Resultados Esperados de Mediano Plazo (al 2010):** A esta fecha se analizará la ratificación del Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura, como también con se espera que la ley de acceso a los recursos genéticos se encuentre en tramitación legislativa o en vigencia. En este último caso, se deberá haber iniciado la elaboración de los reglamentos para que la ley entre en vigencia una vez sancionada por el Congreso Nacional.

Adicionalmente, se debe haber elaborado y aprobado un programa nacional de creación y mantención de bancos de germoplasma, con recursos financieros asignados para su puesta en marcha, especialmente para centros de papas, tomates y frutillas.

- d) **Resultados Esperados de Largo Plazo (al 2015):** A esta fecha, se debe contar con las regulaciones de acceso a los recursos genéticos en funcionamiento y el desarrollo de actividades productivas nacionales, sobre la base de un sistema de autorización de la bioprospección e instrumentos de fomento para tales efectos. Se debe reconocer que estas actividades se constituyen en un sector productivo más, en cuyos beneficios participa el Estado quien se deberá encargar de la retribución de éstos a las

comunidades locales y entidades regionales que participan en la conservación y el uso del recurso genético prospectado.

### 3. Eje Estratégico 3: Promoción de Prácticas Productivas Sostenibles

#### 3.1 Línea de Acción 3.1.: Programa Nacional de Fortalecimiento del Rol Fiscalizador del Sector Público

- a) **Antecedentes y Justificación:** La fiscalización es un campo reconocido por la mayoría de los actores claves como débil para efectos de avanzar en los objetivos de conservación y asegurar que las actividades productivas se ajustan a las exigencias legales. Las mayores deficiencias radican en la coordinación intersectorial para la fiscalización efectiva, normas legales contrapuestas o desactualizadas, y recursos humanos y financieros disponibles para asegurar que las acciones de fiscalización cumplan con su propósito esperado. Dada la magnitud de los desafíos que plantea la fiscalización efectiva para el Estado, en algunas regiones del país se han comenzado a desarrollar diferentes esquemas de fiscalización para optimizar la labor de los servicios públicos involucrados (Comités de Fiscalización-COF), a través de una priorización y focalización coordinada de las acciones, sin dejar de lado las responsabilidades y mandatos de los servicios públicos con funciones fiscalizadores. En este mismo sentido se pondrá en actividad un Comité Operativo Nacional de Fiscalización que coordinará los esfuerzos de perfeccionamiento del sistema.

A partir de dicha experiencia, se propone en el mediano plazo contar con un sistema de fiscalización que articule a los servicios públicos, sobre la base de una priorización regional y acordada y articulada a nivel de las máximas autoridades con competencia en las materias involucradas, que se transforme en compromisos económicos y de recursos humanos para su implementación. La modalidad más adecuada para provocar los efectos de sintonizar las acciones de fiscalización y dotar a los servicios con los recursos financieros y humanos necesarios, es contar con una política nacional de fiscalización, que inserte los esfuerzos asociados a materias de diversidad biológica en un contexto mayor y de país para lograr una fiscalización efectiva. El desarrollo de esta política se incluye entre las acciones propuestas bajo la línea de acción 5.1.

- b) **Resultados Esperados de Corto Plazo (al 2006):** A esta fecha se debe avanzar en sentar las bases de un programa nacional de fiscalización y avanzar en acciones concretas para resolver los principales vacíos sobre la materia, especialmente aquellos asociados a la caza ilegal, la pesca ilegal, el empleo de explosivos, para alejar a las diversas especies de mamíferos marinos de las zonas de pesca, el contrabando de especies nativas, la tala ilegal de bosque nativo, la introducción de especies exóticas y normas asociadas a proyectos de inversión. Para efectos de formular este programa, a esta fecha se debe contar con una evaluación de las capacidades disponibles y requeridas, mínimas y prioritarias. Dicha evaluación debe incluir asuntos institucionales, normativos, financieros y de recursos humanos, a nivel nacional. Asimismo, se debe

contar con una propuesta de sistema, elaborada con los servicios públicos involucrados, que sienta las bases de la propuesta.

Adicionalmente, a esta fecha se propone haber concluido las siguientes acciones:

- ❖ Definir todas las descargas de fuentes terrestres de contaminación controlada para que cuenten con una Zona de Protección Litoral (ZPL) (conforme a la Norma de Emisión, D.S. N° 90/2001);
- ❖ Revisar las implicancias ambientales de las concesiones marítimas para su posterior sometimiento al SEIA; y
- ❖ Fortalecer los mecanismos de vigilancia sobre el contrabando de especies a través de controles policiales e investigaciones decretadas por los organismos competentes, con la debida capacitación al personal involucrado.

- c) **Resultados Esperados de Mediano Plazo (al 2010):** A esta fecha se debe contar con una política nacional de fiscalización en las etapas iniciales de implementación y un sistema que asegure su cumplimiento probado y difundido para su aplicación por los servicios públicos fiscalizadores. Los principales servicios públicos asociados a la fiscalización en materia de recursos naturales contarán con programas de fortalecimiento de sus capacidades en implementación para dar cumplimiento a dicha política. Tanto la política como el sistema de fiscalización que se diseñe deben estar en concordancia con los avances logrado a la fecha en las otras líneas de acción, con el fin de focalizar los esfuerzos en aquellos sectores productivos de mayor relevancia para asegurar que cumplan con las normativas ambientales y el presupuesto adecuado para contar con recursos humanos profesionales, técnicos y auxiliares suficientes, junto con los recursos económicos, materiales e infraestructura que les permitan ejercer sus funciones fiscalizadoras de forma eficiente.
- d) **Resultados Esperados de Largo Plazo (al 2015):** A esta fecha, la política y el sistema nacional de fiscalización debe estar en pleno funcionamiento. Los servicios públicos deben haber avanzado de manera considerable en la dotación de personal capacitado y recursos para cumplir con sus funciones fiscalizadoras, sobre la base de la política establecida.

### 3.2. Línea de Acción 3.2.: Desarrollo y Aplicación de Acuerdos Voluntarios

- a) **Antecedentes y Justificación:** En la actualidad, los acuerdos voluntarios ha cobrado relevancia como instrumentos asociados que incorporan la variable ambiental en las metas y acciones del sector privado productivo. Se transforma en un compromiso formal entre un grupo de empresas o una empresa individual y los servicios públicos con competencia en la materia, con el fin de establecer acciones por sobre las exigencias de la normativa ambiental, tratar pasivos ambientales y proyectar acciones en otros ámbitos.

Por otra parte, las certificaciones ambientales de actividades productivas específicas llevadas a cabo por entes independientes, también han tenido un desarrollo relevante en ciertos sectores, especialmente en el forestal. Además, estos esfuerzos de certificación en el sector forestal han redundado en una mayor preocupación por temas ambientales

en general y de conservación y uso sostenible de la diversidad biológica al interior de las empresas certificadas. La gran minería ha hecho grandes esfuerzos por certificarse ambientalmente, especialmente CODELCO.

En este sentido, se busca aprovechar las bondades probadas con la implementación de estos instrumentos de gestión para fines de incorporar la variable diversidad biológica en distintos sectores productivos, en función de las voluntades a generar en cada caso y la efectividad de las metas a proponer para fines de conservación de la diversidad biológica. Para ello, se reconocen ciertos ámbitos productivos que están en proceso o han manifestado un interés por asumir los desafíos que impone sumarse a un acuerdo voluntario. Asimismo, se encuentran en proceso de formulación varios sistemas de certificación que podrían ser implementados en el mediano plazo para sectores productivos de alta relevancia para la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica. Entonces, se busca avanzar en estas líneas de trabajo y a su vez instalar mecanismos de revisión y actualización periódica de su efectividad, especialmente en el caso de los acuerdos voluntarios.

b) **Resultados Esperados de Corto Plazo (al 2006):**

A esta fecha, el Ministerio de Minería habrá diseñado y fomentará la incorporación de directrices corporativas que establezcan criterios de conservación y uso sostenible de la diversidad biológica, tendientes a preservar o restaurar los atributos esenciales asociados a los ambientes donde estas empresas desarrollan sus actividades principales. Este esfuerzo debe constituirse en el punto de partida para que las empresas de la gran minería avancen en el mediano plazo hacia la certificación de sus procesos e incorporación de criterios explícitos de conservación y uso sostenible de la diversidad biológica, según estándares internacionales reconocidos.

Asociado a lo anterior, a esta fecha deben haber sido revisadas las especificaciones técnicas sobre buenas prácticas agrícolas, bajo la coordinación de la Comisión Nacional de Buenas Prácticas Agrícolas, de manera de reflejar los criterios de diversidad biológica en el desarrollo e implementación de proyectos de este sector.

Se incluirán criterios de biodiversidad en la evaluación de impactos APL salmoneros y ostiones y talleres de lavados de redes. En general, el Ministerio de Economía promoverá APL que incluyan criterios de biodiversidad.

c) **Resultados Esperados de Mediano Plazo (al 2010):** Los sectores productivos con acuerdos vigentes deben estar en pleno proceso de actualización de estos instrumentos y contar con propuestas de acciones para avanzar en la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica.

Los acuerdos voluntarios deberán ir acompañados de presentaciones de acciones por parte de las empresas suscritas para efectos de dar cumplimiento a los acuerdos establecidos, y donde se profundicen acciones de cooperación público-privada, investigación, difusión, y participación de las comunidades locales, especialmente de *pueblos indígenas*, para avanzar en los objetivos de conservación establecidos.

En relación con las certificaciones, a esta fecha, se promoverá la certificación en cuidado de biodiversidad por parte de empresas turísticas. Ello implica adaptar sistemas disponibles a nivel internacional o bien desarrollar un sistema nacional; fomentar el desarrollo del mercado de certificaciones en turismo. En caso de establecerse algo así, el estado evaluará el desarrollo de posibles mecanismos de fomento productivo para que las empresas puedan asumir los desafíos que impone la implementación de instrumentos de este tipo.

- d) **Resultados Esperados de Largo Plazo (al 2015):** Se espera que a esta fecha los sectores productivos privados relevantes para la conservación de la diversidad biológica cuenten con estos instrumentos disponibles e implementados por la mayor cantidad de empresas de cada sector. En el caso de los acuerdos voluntarios, ello se debe reflejar en una interacción fluida y permanente con el sector público para efectos de actualizar los acuerdos y definir acciones tendientes a la conservación de la diversidad biológica.

### 3.3. Línea de Acción 3.3.: Desarrollo de Medidas para Prevenir los Riesgos de la Biotecnología

- a) **Antecedentes y Justificación:** Dado el impacto, expansión y proyección de la biotecnología, tanto en Chile como a nivel internacional, se estima que este tema irá cobrando importancia en los próximos años, especialmente en los países centros de origen de especies, como Chile. En este sentido, la mayor preocupación debe estar en los aspectos regulatorios y en las tendencias de mercado. No obstante, para una mayor seguridad sobre la internación de Organismos Genéticamente Modificados (OGM) al país, Chile deberá fortalecer su sistema de evaluación de riesgo de OGM; contar con un marco (legal o voluntario) para la co-existencia agrícola; operar un sistema de trazabilidad de productos OGM; realizar estudios y monitorear los OGM liberados al medio ambiente; y ofrecer información clara y oportuna, a la ciudadanía sobre los OGM presentes en el país. Actualmente, a partir de la Política Nacional para el Desarrollo de la Biotecnología se busca legislar en torno a la seguridad de la biotecnología en el país, mediante la elaboración de una Ley Marco de Bioseguridad actualmente en discusión en la Comisión de Regulaciones que coordina MINECON. Esta ley consignará una nueva institucionalidad, mecanismos de coordinación para una mejor gestión de la biotecnología, una comisión reguladora de alto nivel político y un foro biotecnológico para consultas ciudadanas, etc. Asimismo, la ley englobaría la normativa para el consumo alimentario de OGM, la liberación al ambiente de OGM y un registro nacional de OGM. Estos sistemas deben ir acompañados del desarrollo de investigación sobre la materia, según se establece en la línea de acción 4.2.
- b) **Resultados Esperados de Corto Plazo (al 2006):** A esta fecha, el proyecto de ley marco sobre bioseguridad debe estar elaborado y presentado para su trámite en la Secretaría General de la Presidencia (ver línea de acción 5.2.). Asimismo, se debe contar con avances en el sistema de evaluación de riesgo y autorización para OGM en el sector agrícola.

- c) **Resultados Esperados de Mediano Plazo (al 2010):** A partir de la entrada en vigencia de la ley de bioseguridad en estos plazos, se debe diseñar e implementar reglamentos y procedimientos que permitan, entre otras cosas, la evaluación de riesgo y autorización para OGM. También se implementará un marco de política agrícola para la co-existencia agrícola de los cultivos OGM orgánicos y tradicionales, entre otros. Asimismo, se deben tener los estudios y monitoreos en terreno de los potenciales impactos de los OGM en la diversidad biológica nativa.
- d) **Resultados Esperados de Largo Plazo (al 2015):** A esta fecha la ley marco sobre seguridad de la biotecnología debe estar plenamente vigente y los mecanismos asociados en funcionamiento.

#### 4. Eje Estratégico 4: Desarrollo e Implementación de Mecanismos para la Gestión Integral de la Diversidad Biológica

##### 4.1. Línea de Acción 4.1.: Promoción de la Cooperación Público-Privada para la Conservación y Uso Sostenible de la Diversidad Biológica

- a) **Antecedentes y Justificación:** En los últimos años, la cooperación público-privada ha probado ser una herramienta efectiva para promover la conservación de la diversidad biológica y el uso sostenible de los recursos naturales, ya que permite de manera proactiva y participativa acordar e implementar arreglos institucionales y programas de trabajo, tendientes a asegurar la sostenibilidad de áreas de alto valor biológico y donde el desarrollo de actividades productivas sostenibles cumple una función primordial en materia de conservación. Asimismo, la cooperación público-privada ha permitido reforzar y focalizar las funciones del Estado y los recursos disponibles para la conservación de la diversidad biológica.

Dadas las bondades que presentan los esquemas de cooperación público-privados y la efectividad que han demostrado en casos pilotos en el país, esta línea de acción busca su difusión y promoción como una forma de trabajo que permite avanzar en la protección efectiva de sitios prioritarios para la conservación de la diversidad biológica. Su aplicación concreta es abordada por la línea de acción sobre gestión participativa y educación no formal.

Un ejemplo de mecanismo de promoción de la protección y de la restauración de la biodiversidad es el Mecanismo de Desarrollo Limpio del Protocolo de Kioto (MDL), que fomenta entre otros, la restauración de tierras degradadas a través de proyectos de *Sumideros de Carbono*, que en el corto plazo de este Plan puede emplearse en forestación y reforestación con especies nativas; a mediano y largo plazo pudiera abarcar la conservación de biomasa nativa.

- b) **Resultados Esperados de Corto Plazo (al 2006):** A esta fecha, se espera que las experiencias en cooperación público-privada haya sido documentadas y sistematizadas para su difusión masiva como esquema de trabajo para la protección efectiva de la diversidad biológica y su uso sostenible. Ello implica la elaboración de documentación pertinente y su difusión en encuentros nacionales y regionales que se realicen para

promover la conservación de la diversidad biológica. Asimismo, el proceso de documentación y sistematización propuesto debe definir las modalidades de administración más adecuadas y su operacionalización en función de herramientas concretas y detalladas, lo cual dará las bases para la formulación de pautas técnicas ampliamente conocidas para su implementación bajo diferentes arreglos institucionales y legales. Se dispondrá de una guía para el despliegue de la cooperación público-privada. Se habrán identificado e iniciado al menos un caso por región para actuar como ejercicio modelo. Se mantendrá un sistema de información actualizado con la superficie y estado de espacios bajo conservación privada y bajo protección pública-privada.

- c) **Resultados Esperados de Mediano Plazo (al 2010):** A esta fecha, los esquemas de cooperación público-privados para la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica serán ampliamente conocidos y utilizados por los actores relevantes. Los servicios públicos promoverán y participarán activamente en la implementación de estos esquemas de trabajo. Se contará con pautas técnicas oficiales para tales efectos, las cuales serán accesibles para todos los interesados. Asimismo, se contará con instancias de asistencia técnica, bajo programas de trabajo específicos y acordados con los actores promotores de dichos esquemas a nivel local, por parte de las Direcciones Regionales y la Dirección Ejecutiva de CONAMA.
- d) **Resultados Esperados de Largo Plazo (al 2015):** Al 2015, se espera que la cooperación público-privada se haya constituido en un esquema ampliamente utilizado para la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica. Para tales efectos, se contará con arreglos institucionales y modalidades de administración probados y una sistematización para su uso bajo diferentes contextos y realidades locales.

#### 4.2. **Línea de Acción 4.2.: Priorización y Ampliación de la Investigación en Diversidad Biológica para la Gestión Ambiental y Toma de Decisiones, y para la Formación de Recursos Humanos Especializados**

- a) **Antecedentes y Justificación:** En general, la investigación sobre diversidad biológica en centros académicos chilenos presenta un énfasis en la innovación tecnológica y el aumento de la productividad de los recursos naturales por sobre la protección y uso sostenible del patrimonio natural, por lo que la formación de recursos humanos especializados también mantiene este sesgo. No obstante, existen esfuerzos notables, como la creación de centros de excelencia tales como el CASEB y otros programas en universidades regionales con recursos del CONICYT y de los gobiernos regionales, así como apoyos a líneas de investigación de centros académicos por parte del sector privado. En el caso de los servicios públicos, que mantienen programas de monitoreo e investigación en temas de diversidad biológica, estos presentan condiciones desfavorables para su desarrollo por falta de profesionales y recursos financieros. Además de la ausencia de programas estables de carácter académico, público, privado o una combinación bajo esquemas de cooperación, la investigación que se realiza carece de una orientación clara hacia las prioridades de conservación, específicamente en materia de las especies más amenazadas y sitios prioritarios para la conservación, como base para impulsar procesos de planificación y gestión, así como una coordinación

de los esfuerzos públicos, académicos y privados, incluyendo ONGs, en materia de investigación.

La producción de los investigadores está dirigida con mayor énfasis a la publicación en revistas internacionales que al desarrollo de aplicaciones en el ámbito de la gestión de los recursos naturales y de la diversidad biológica, si bien existen fondos como el FONDEF que desarrollan aplicaciones en ese ámbito. La transferencia de conocimientos desde los centros académicos hacia los encargados de la gestión y toma de decisiones en los servicios públicos es escasa y de difícil acceso en los términos en que son requeridas, es decir, oportuna en el tiempo y adecuada en el lenguaje. Ciertos tópicos tales como el levantamiento de información sobre especies, la clasificación taxonómica, la restauración ecológica, el desarrollo de prácticas productivas sostenibles, la generación de mecanismos de gestión de áreas protegidas, el desarrollo de instrumentos económicos en tópicos ambientales y la vulnerabilidad y adaptación al cambio climático requieren un fuerte impulso a nivel nacional para avanzar en la implementación de la diversidad biológica.

- b) **Resultados Esperados de Corto Plazo (al 2006):** Además de las acciones establecidas bajo las líneas de acción asociadas a los mecanismos de financiamiento y la captación de recursos financieros internacionales, a esta fecha se iniciará el desarrollo de un mecanismo permanente de coordinación para los programas y fondos públicos existentes para la investigación en materia de diversidad biológica, que refleje las prioridades en materia de conservación de especies, proceso de clasificación de especies según amenaza, ecosistemas, sitios priorizados y biotecnología, entre otros. Ello implica explorar la posibilidad de una línea de financiamiento para la investigación en los fondos FNDR, y revisar a futuro líneas de financiamiento directo por CONICYT, y en ambos desarrollar mecanismos para su implementación y ajustes significativos a los requerimientos de las investigaciones, para asegurar su utilidad y pertinencia para la toma de decisiones. En materia de formación de recursos humanos especializados, este ajuste de prioridades y líneas de investigación de los fondos públicos deberá promover una reorientación de los programas académicos y especializados para funcionarios públicos y municipales, así como en la educación universitaria en general.

Con el fin de asegurar que las nuevas líneas de investigación reflejan las prioridades en conservación y que los cambios en requerimientos para la postulación y generación de resultados de proyectos CONICYT refleje las necesidades para la toma de decisiones y las expectativas de los académicos, se requiere realizar procesos de difusión amplios, tanto a nivel nacional como regional, para lo cual se procurara la difusión de resultados de investigación en revistas especializadas y científicas nacionales.

En materia de capacitación, se contarán con programas orientados a funcionarios públicos y municipales, en temas específicos a sus competencias, tales como fiscalización, gestión ambiental, manejo de ecosistemas, participación ciudadana, ordenamiento territorial, educación ambiental, sistemas de información geográfica, entre otros. Más allá de la multiplicidad de temas posibles de requerir una capacitación para los funcionarios públicos y municipales, se contará con programas estables asociados a



universidades y centros académicos, con el apoyo financiero correspondiente para que los funcionarios puedan acceder a los programas de capacitación. En este sentido, cabe resaltar que los programas universitarios para profesores deben incluir en sus mallas curriculares cursos relacionados con la educación ambiental y la conservación de la diversidad biológica.

- c) **Resultados Esperados de Mediano Plazo (al 2010):** A esta fecha se debe contar con una política nacional de investigación sobre manejo sostenible y protección de la diversidad biológica y recursos naturales en implementación. Esta política debe abordar, entre otros, aspectos institucionales asociados a la coordinación y el establecimiento de lineamientos estratégicos en materia de investigación, difusión, financiamiento, mecanismos de fomento y capacitación, particularmente en relación a la formación de profesionales públicos. Esta política debe contar con un proceso participativo amplio en su formulación.

En materia de capacitación, se debe contar con programas estables para funcionarios públicos y municipales en temas afines a la conservación de la diversidad biológica, tanto asociados a universidades y centros académicos como a partir de programas de capacitación breves independientes.

- d) **Resultados Esperados de Largo Plazo (al 2015):** A esta fecha, la investigación en temas de manejo sostenible de los recursos naturales y de la diversidad biológica se debe encontrar sólidamente instalada en el país, existiendo, además, una clara sincronía entre los tópicos investigados y sus aplicaciones en el ámbito de la gestión territorial llevada a cabo por los servicios públicos. El país debe contar con una masa crítica de investigadores, capaces de dar respuesta a las problemáticas que plantea la conservación de la diversidad biológica y el manejo de los recursos naturales. Las labores de transferencia de conocimientos y de capacitación por parte de los centros académicos a los técnicos de los servicios públicos son continuas y de calidad, posibilitadas por el adecuado suministro de recursos económicos para tal efecto.

#### **4.3. Línea de Acción 4.3.: Implementación de Instancias para la Captación de Recursos Económicos Internacionales para la Conservación y Uso Sostenible de la Diversidad Biológica**

- a) **Antecedentes y Justificación:** En la actualidad existen múltiples agencias internacionales privadas, bilaterales y multilaterales, con líneas de trabajo orientadas a conservación y uso sostenible de la diversidad biológica, que no están siendo aprovechadas en su totalidad por parte del sector público, privado y no gubernamental, por distintas razones, entre las cuales se encuentra la descoordinación de las instancias gubernamentales y la baja prioridad política asignada a este tipo de iniciativas para la conservación de la diversidad biológica, así como la baja relevancia que le otorgan estas agencias a las prioridades nacionales sobre la materia por el desarrollo económico que ha experimentado el país. En este contexto, esta línea de acción busca formalizar una instancia de cooperación público-privada, subordinada al Comité Nacional de Diversidad Biológica como ente principal a cargo de la implementación del PdAP, que permita

concretar programas y proyectos relacionados con asistencia técnica, cooperaciones no reembolsables y préstamos blandos, por parte de las agencias internacionales, en temas prioritarios de carácter nacional para la conservación de la diversidad biológica. Adicionalmente, esta instancia busca apoyar los esfuerzos que realizan terceros por asegurar este tipo de recursos, con procedimientos administrativos expeditos, compromisos para el cumplimiento de exigencias y apoyos para la concreción de las postulaciones.

b) **Resultados Esperados de Corto Plazo (al 2006):** A esta fecha se debe contar con un conjunto de acciones claves tendientes a sentar las bases para el desarrollo de los mecanismos requeridos. Ello implica:

- ❖ Una caracterización de los principales fondos internacionales y una priorización de áreas temáticas consensuadas con las principales agencias internacionales para programas y proyectos nacionales en materia de conservación de la diversidad biológica. El documento que se genere aquí debe haber sido difundido ampliamente;

c) **Resultados Esperados de Mediano Plazo (al 2010):** Al 2010 se espera contar con una mesa de trabajo público-privada, coordinada por CONAMA, para la captación de recursos económicos internacionales orientados a la conservación de la diversidad biológica y temas afines. Esta mesa de trabajo debe estar operando formalmente, a través de una normativa que defina sus funciones, integrantes institucionales permanentes, mecanismos de participación ciudadana, y procedimientos para la definición de prioridades en la captación de recursos, apoyo a iniciativas de terceros y concreción de propuestas. A esta fecha, la mesa de trabajo debe contar con planes anuales diseñados participativamente e implementados. Adicionalmente, esta mesa de trabajo debe contar con un presupuesto mínimo para cumplir con sus funciones.

Acciones específicas:

- ❖ Formar la mesa de trabajo público-privada
- ❖ Un documento acordado y presentado a las autoridades pertinentes para la formalización de la mesa de trabajo público-privada, con una definición de sus funciones, integrantes permanentes, mecanismos de participación ciudadana, procedimientos de funcionamiento para la definición de prioridades en la captación de recursos, apoyo a iniciativas de terceros y materialización de propuestas;
- ❖ Un presupuesto mínimo solicitado a la autoridad pública pertinente para el funcionamiento inicial y permanente de la mesa de trabajo público-privada;
- ❖ La formulación y presentación de los siguientes proyectos como parte de una experiencia piloto sobre el funcionamiento de esta mesa de trabajo:
  - Proyecto GEF para la protección del área de Nahuelbuta, VIII Región
  - Proyecto GEF para la protección de área del Cajón del Maipo, Región Metropolitana
  - Proyecto GEF de apoyo a la materialización del SNASP

- d) **Resultados Esperados de Largo Plazo (al 2015):** En el largo plazo, se espera tener una mesa de trabajo constituida y operando, coordinada por CONAMA, e integrada por las principales instituciones públicas con competencia en materia de diversidad biológica y obtención de recursos internacionales (por ejemplo, Ministerio de Hacienda y MINREL), como también representantes del sector privado y la sociedad civil. A partir de las prioridades nacionales en materia de conservación de la diversidad biológica, se contará con programas operativos anuales sobre las iniciativas a ser presentadas a diferentes instancias internacionales y los pasos requeridos para su postulación y concreción con apoyo de la mesa de trabajo, incluyendo asistencia técnica para su elaboración por parte de los servicios públicos (y procedimientos claros para el cumplimiento de requerimientos de postulación y asignación de recursos). El plan operativo anual debe considerar las opiniones de los servicios públicos regionales y contar con espacios participativos para asegurar que la opinión de los actores relevantes sea incluida en su formulación. Esta mesa de trabajo estará funcionando a través de reuniones periódicas y con al menos un profesional del sector público a cargo de las acciones diarias para el cumplimiento del plan operativo anual.

**4.4. Línea de Acción 4.4.: Generación de Mecanismos de Financiamiento en Materia de Conservación y Uso Sostenible de la Diversidad Biológica**

- a) **Antecedentes y Justificación:** Esta línea de acción busca desarrollar y consolidar los mecanismos necesarios para contar con los recursos financieros tendientes a propiciar acciones de conservación y uso sostenible de la diversidad biológica por parte de agentes públicos y privados. Por una parte, se reconoce que en la actualidad estos mecanismos tienen un desarrollo mínimo en el país y que las iniciativas desarrolladas, como el Reglamento de ASPPs, no incluyen incentivos significativos para que el sector privado invierta en la materia. El financiamiento debe reflejar los beneficios económicos que producen estas inversiones en toda la sociedad y que no son retribuidos adecuadamente por ésta. Los mecanismos específicos de financiamiento pueden incluir el desarrollo de nuevos mercados para la venta de servicios ambientales (por ejemplo la captura de gases con efecto invernadero en el marco del Protocolo de Kyoto) o la retribución desde el Estado a través de instrumentos de fomento o exención al pago de ciertas obligaciones.

Por otra parte, los recursos que dispone el sector público para responder las demandas actuales en materia de conservación se gestionan separadamente en diversos organismos sectoriales, y se desconocen los requerimientos futuros de financiamiento que surgirán de mayores niveles de protección de la naturaleza. Es por esto que se requiere transparentar y fortalecer esta asignación y establecer los canales adecuados para mantener en el tiempo un presupuesto en materia de conservación y uso sostenible de la diversidad biológica, que permita hacer más eficiente el uso de los recursos públicos y explicitar el gasto público en la materia.

No obstante, los recursos que destina el sector público son limitados para promover iniciativas privadas de conservación y uso sostenible de la diversidad biológica en territorios o temas prioritarios, por lo que se requiere estudiar formas de ampliar estos

recursos a través de mecanismos tales como, las compensaciones derivadas del SEIA, el Fondo de Protección Ambiental o en el marco de los instrumentos de fomento forestal.

- b) **Resultados Esperados de Corto Plazo (al 2006):** A esta fecha se debe contar con un conjunto de acciones claves tendientes a sentar las bases para el desarrollo de los mecanismos requeridos. Ello implica:
- ❖ Se buscarán mecanismos para incrementar y diversificar el Fondo de Protección Ambiental contemplado en la Ley 19.300 para su empleo en la protección biodiversidad;
  - ❖ Se desarrollará mecanismo que permita mejorar la efectividad y el impacto de las compensaciones del SEIA relativas a la protección de la biodiversidad (ver 1.3);
  - ❖ Se analizará la factibilidad para crear un fondo para proyectos de investigación y monitoreos de la diversidad biológica en los sitios concesionados por el Ministerio de Bienes Nacionales;
  - ❖ Se realizará un seminario-taller nacional para el análisis de mecanismos de pago por servicios ambientales, con participación de los actores claves, públicos y privados
- c) **Resultados Esperados de Mediano Plazo (al 2010):** A esta fecha se debe contar con:
- (i) un fondo nacional de protección de la diversidad biológica administrado por CONAMA, y con recursos provenientes de donaciones, pago de infracciones y asignaciones del sector público, sumado a la experiencia adquirida con el fondo para proyectos de investigación y monitoreos de la diversidad biológica en los sitios concesionados por el MBN. Este fondo debe presentar una marcada evolución en términos de los recursos asignados anualmente y debe ser considerado la principal fuente de recursos para el desarrollo de nuevas iniciativas en materia de innovación, investigación y acciones concretas para la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica, especialmente por parte de organizaciones sociales y ONG's;
  - (ii) un presupuesto público explícito para la conservación de la diversidad biológica que permita progresivamente a los servicios públicos con competencias en la materia asumir a cabalidad sus atribuciones y desarrollar programas afines para la conservación de la diversidad biológica;
  - (iii) un sistema de pago por servicios ambientales diseñado y en su fase de puesta en marcha como experiencia piloto para algunos sectores productivos, a través de una normativa *ad hoc* legalizada;
  - (iv) un mecanismo que permita dirigir las compensaciones del SEIA, hacia la protección de la biodiversidad;.
- d) **Resultados Esperados de Largo Plazo (al 2015):** Se debe contar con una mayor gama de mecanismos de financiamiento en funcionamiento que reflejen y garanticen en el tiempo el logro de los objetivos del país en materia de conservación de la diversidad biológica, a la vez que signifiquen la retribución de la sociedad a aquellas iniciativas privadas que aportan al objetivo y producen beneficios para todos. Específicamente, se espera tener los siguientes mecanismos en pleno funcionamiento: (i) instrumentos fiscales de incentivo a la conservación de la biodiversidad; (ii) mecanismos de mercado que retribuyan la generación de servicios ambientales, incluyendo un mercado de bonos de carbono; (iii) un fondo orientado a la protección a la diversidad biológica, concursable,

con criterios de eficiencia y equidad en su asignación; (v) un presupuesto público en materia de conservación de la diversidad biológica, que permita mejorar la eficiencia y eficacia del gasto público y que refleje y se estructure de acuerdo a lo establecidos en el presente PdAP y otras modificaciones y actualizaciones que se incorporen en el futuro producto de su desarrollo.

## 5. Eje Estratégico 5: Fortalecimiento de la Coordinación Interinstitucional e Intersectorial para la Gestión Integral de la Diversidad Biológica

### 5.1. Línea de Acción 5.1.: Desarrollo e Implementación de Políticas Nacionales para Promover la Conservación y Uso Sostenible de la Diversidad Biológica

- a) **Antecedentes y Justificación:** Tanto los ejes estratégicos de la ENB, como las proyecciones establecidas en el PdACP, dan cuenta de un enfoque modernizador de la gestión pública, donde las señales que establezca la autoridad ambiental, en su rol de coordinación, deben ser las mismas tanto para el sector público como privado. Asimismo, debe procurar que el conjunto de actores involucrados asuma las responsabilidades compartidas para avanzar en la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica. En este sentido, el país presenta vacíos importantes en términos de políticas y directrices que orienten la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica, en ámbitos tales como: bioseguridad, áreas protegidas, conservación de especies, valoración del paisaje, conservación de suelos, ordenamiento territorial y fiscalización.

Por una parte, en algunos casos, la formulación de una política rectora a nivel nacional debe ir acompañada de la ratificación de acuerdos internacionales, como el Protocolo de Cartagena sobre la Seguridad de la Biotecnología, el Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura y la Convención Interamericana para la Protección y Conservación de las Tortugas Marinas, por lo que se deben avanzar en este ámbito como país.

Por otra parte, las políticas que se desarrollen tendrán implicancias fundamentales en términos de las responsabilidades institucionales, recursos necesarios para su implementación, programas de fomento, investigación, etc., difíciles de predecir y con efectos claros sobre los énfasis puestos en otras líneas de acción. Por lo tanto, la elaboración e implementación efectiva de estas políticas, debe ir acompañada por procesos coordinados de actualización del presente Plan, según el arreglo institucional propuesto. En este proceso, el foco de atención debe estar puesto en abrir nuevas líneas de acción o reforzar las existentes sin afectar las metas globales y esfuerzos que se encontraran en desarrollo.

Uno de los temas que deberá resolverse por las políticas es el de fomento a la obtención de información sobre biodiversidad, su procesamiento y su acceso a todo público. Algunas instituciones públicas generadoras de información tienen restricciones legales para compartir gratuitamente la información que generan, estando obligadas a venderlas, incluso a otras instituciones públicas. También deberán establecerse mecanismos de coordinación y flujo, que permitan relacionar necesidades de información de quienes tienen la tarea de procesar datos e informar del resultado a los tomadores de decisión y a la opinión pública, con quienes generan la información (organismos fiscalizadores o de investigación). Un capítulo especial de atención merece el desarrollo de mecanismos que

permitan socializar información resultante de investigación científica en biodiversidad, generada por fondos públicos.

- b) **Resultados Esperados de Corto Plazo (al 2006):** A esta fecha, se debe contar con políticas acordadas participativamente en relación con las áreas protegidas y especies en estado de conservación. Estas políticas deben abordar asuntos relativos a su institucionalidad, gestión y administración, instrumentos y marco jurídico, en sus ámbitos específicos de acción. En la elaboración de todas las políticas y programas generados en el marco de la implementación de la Estrategia Nacional de Biodiversidad se deberá velar por la incorporación de consideraciones sobre los conocimientos, las innovaciones y las prácticas de las comunidades indígenas relacionadas con la conservación y uso sustentable de la biodiversidad (tal como lo plantean los acuerdos de la Convención de Diversidad Biológica asociados al artículo 8j).
- c) **Resultados Esperados de Mediano Plazo (al 2010):** A esta fecha, se debe contar con políticas acordadas sobre valoración del paisaje y los recursos escénicos, gestión ambiental del territorio y educación para la sustentabilidad. Estas políticas deben abordar asuntos relativos a su institucionalidad, gestión y administración, instrumentos y marco jurídico, en sus ámbitos específicos de acción. Adicionalmente, se debe contar con un borrador en discusión amplia sobre la política de conservación de suelos.
- d) **Resultados Esperados de Largo Plazo (al 2015):** A esta fecha, se deben contar con el conjunto de políticas propuestas establecidas: áreas protegidas, especies en estado de conservación, gestión ambiental del territorio, valoración del paisaje, conservación de suelos y educación para la sustentabilidad. Los requerimientos de implementación que se desprenderán de dichas políticas deben estar en funcionamiento.

## 5.2. Línea de Acción 5.2.: Desarrollo e Implementación de Normas Generales en Materias de Conservación y Uso Sostenible de la Diversidad Biológica

- a) **Antecedentes y Justificación:** En esta materia pareciera que el desarrollo del marco legal necesario para la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica no ha avanzado al mismo ritmo que las exigencias que imponen la globalización, la regulación de actividades productivas asociadas al aprovechamiento de los recursos naturales y el despliegue y consolidación de la política ambiental. En este sentido, existen casos emblemáticos de leyes que requieren ser sancionadas por el Poder Legislativo, como es el caso de la Ley de Bosque Nativo. Asimismo, se debería avanzar en el desarrollo de normas secundarias de calidad ambiental para la protección de ciertos ambientes frágiles y que están o podrían estar siendo expuestos a los efectos de procesos productivos con impacto ambiental probado. Es el caso del desarrollo de normas secundarias de aguas para las principales cuencas hidrográficas y bahías del país. Existen un conjunto de resoluciones y medidas que los servicios públicos deben promulgar para asegurar que las leyes, reglamentos y normas cumplan con el objetivo deseado.

- b) **Resultados Esperados de Corto Plazo (al 2006):** A esta fecha entrará en vigencia el Reglamento de Áreas Silvestres Protegidas Privada, sujeto a la aprobación de la Ley de Bosque Nativo por el Congreso. También entrará en vigencia, el Reglamento de Clasificación de Especies de Flora y Fauna Silvestre según Estado de Conservación (ver 2.1). Este reglamento establece un arreglo institucional que debe estar constituido y en funcionamiento. Adicionalmente, la ley relativa a la bioseguridad, debe estar presentada al Ministerio Secretaría General de la Presidencia para su trámite legislativo (ver 3.3), lo mismo que el anteproyecto de Ley de Acceso a los Recursos Genéticos (ver 2.3). También existirá un listado priorizado anual de dictación de normas secundarias de aguas para las principales cuencas hidrográficas y bahías en ejecución, según los procedimientos establecidos por el Reglamento para la Dictación de Normas de Calidad Ambiental y de Emisión, acompañado de un monitoreo de la calidad de aguas marinas y continentales. La formulación de este listado debe reflejar un proceso de consulta regionalizado.

A esta fecha los siguientes reglamentos se habrán elaborado, según corresponda:

- ❖ Reglamento para la prevención y control de plagas hidrobiológicas;
- ❖ Reglamento de parques y reservas marinas;

- c) **Resultados Esperados de Mediano Plazo (al 2010):** A esta fecha se debe contar con una ley marco de bioseguridad aprobada y sus reglamentos y procedimientos elaborados para su implementación. Adicionalmente, se debe continuar con el proceso de: (i) actualización de reglamentos relacionados con la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica para asegurar su efectividad, y (ii) dictación de normas secundarias de calidad ambiental, como las de aguas de las principales cuencas y bahías. Este proceso normativo debe estar en sintonía con las acciones a desarrollar a través de las líneas de acción sobre fortalecimiento de la coordinación gubernamental, fiscalización y políticas nacionales para promover la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica.
- d) **Resultados Esperados de Largo Plazo (al 2015):** A esta fecha se espera que el marco legal necesario para la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica se haya desarrollado para cumplir con las exigencias de la globalización y que al mismo tiempo se hayan establecido normativas efectivas, modernas y claras para regular las principales actividades productivas asociadas al aprovechamiento de los recursos naturales. Se espera estar dando cabal cumplimiento a las políticas ambientales generales y sectoriales.

### 5.3. **Línea de Acción 5.3.: Incorporación de la Variable Diversidad Biológica en Instrumentos de Planificación del espacio marino y terrestre**

- a) **Antecedentes y Justificación:** A partir de la puesta en marcha de la LBGMA y sus reglamentos, los servicios públicos han avanzado en la incorporación de la variable ambiental en sus procesos de toma de decisiones, en algunos casos con instancias internas de coordinación y el establecimiento de directrices sobre como las actividades productivas del ámbito público y aquellas realizadas por terceros con recursos públicos,



deben incorporar la variable ambiental. En otros casos, las regulaciones sectoriales, indicativas y normativas, que establece la administración pública para velar por el bien común han establecido mecanismos para la incorporación de la variable ambiental. Sin embargo, este proceso no está completo y requiere un impulso sustantivo para asegurar que las políticas y programas públicos expliciten la variable de conservación de la diversidad biológica como un aspecto central.

- b) **Resultados Esperados de Corto Plazo (al 2006):** A esta fecha se debe contar con planes regionales de desarrollo urbano elaborados, donde los sitios prioritarios establecidos en las ERB sean reconocidos como áreas para la protección de la diversidad biológica.

Adicionalmente, se debe diseñar y proponer la incorporación de criterios de protección de la diversidad biológica en la aplicación de los diversos instrumentos con connotación territorial contenidos en: Ley General de Pesca y Acuicultura, Política Nacional de Acuicultura, Decreto Ley 1.939 de Bienes Nacionales, Ley General de Urbanismo y Construcción a nivel regional, Ley Austral (Sistema de Concesiones del MBN), y las convenciones y tratados internacionales (Comisión Permanente del Pacífico Sudeste CPPS, Convención de Diversidad Biológica CDB y Ramsar, entre otras).

Se debe contar con una propuesta de zonificación del borde costero de las regiones IV, VIII y XI por medio de procesos participativos, y deben estar en proceso de formulación las zonificaciones de borde costero para las regiones II, V, VI, VII, y XII. En todos los casos, se debe asegurar la incorporación de aspectos de conservación y uso sostenible de la diversidad biológica asociada a estos territorios.

Se realizará en esta fecha, una micro zonificación del Archipiélago Juan Fernández (borde costero), con énfasis en la protección de Ecosistemas y Especies en estado de Conservación, como parte del proceso de zonificación del Borde Costero de la V región

Finalmente, a esta fecha se considerará especialmente la protección de la diversidad biológica en la construcción de obras públicas de infraestructura en sitios prioritarios que no cuenten con protección oficial.

- c) **Resultados Esperados de Mediano Plazo (al 2010):** A esta fecha, la elaboración de los instrumentos de planificación territorial deberá incluir el conjunto de sitios prioritarios establecidos en las ERB, con sus respectivas indicaciones normativas de protección y uso de la diversidad biológica, conforme a sus facultades legales. Adicionalmente, se debe contar con zonificaciones del borde costero para todas las regiones del país con consideraciones especiales de conservación y uso sostenible de la diversidad biológica. Las consideraciones de carácter indicativo, desarrolladas en los PRDU, se deberá considerar en los instrumentos de planificación territorial inferiores, como los planes reguladores intercomunales, comunales y metropolitanos, en la medida que éstos se vayan actualizando. Ello requiere establecer pautas técnicas homogéneas para el establecimiento de dichos sitios y restricciones de uso, sobre la base de información científica actualizada y procesos de consulta establecidos, para el desarrollo de estos

instrumentos a la escala de los mismos. Dichas pautas técnicas deben estar en concordancia con las políticas de áreas protegidas, acuicultura y de uso del borde costero, la aplicación del Reglamento de Clasificación de Especies de Flora y Fauna Silvestre para la Conservación y la normativa elaborada o en elaboración asociada a la implementación de diferentes esquemas legales de designación de áreas protegidas.

A esta fecha, se debe contar con una propuesta para la implementación de instrumentos de gestión de cuencas hidrográficas, que establezcan las zonas del país que podrían beneficiarse con su implementación, los mecanismos institucionales más adecuados para su aplicación efectiva, y una propuesta general de un programa para las áreas priorizadas. Ello se debe potenciar a través de procesos de gestión territorial integral por parte de los diferentes estamentos públicos, por lo que a esta fecha los procedimientos y pautas técnicas para tales efectos deben estar aprobados y en pleno funcionamiento. Este esfuerzo de incluir a los municipios y servicios públicos descentralizados y desconcentrados, entre otros.

Se habrán iniciado el desarrollo de propuestas de zonificación del borde costero en las regiones I, III, IX y X.

Finalmente, los proyectos financiados por el sector público sometidos al SEIA deben incluir criterios explícitos de conservación y uso sostenible de la diversidad biológica, y acciones voluntarias para potenciar las líneas de acción del presente Plan. Adicionalmente, se debe revisar la pertinencia de incorporar otros tipos de proyectos públicos que actualmente no son sometidos al SEIA para asegurar la incorporación de estos criterios en sus etapas tempranas de planificación.

De la misma manera, se brindará apoyo técnico a los Gobiernos Regionales para incorporar la biodiversidad en la elaboración de las nuevas estrategias de desarrollo.

- d) **Resultados Esperados de Largo Plazo (al 2015):** A esta fecha todos los sitios prioritarios establecidos en las ERB y los futuros que se puedan proponer para ampliar y ajustar este listado a las prioridades de conservación, contarán con alguna forma de protección oficial. Los instrumentos con connotación territorial deben ser coherentes con las disposiciones de los planes regionales de desarrollo urbano y reguladores intercomunales. La incorporación de criterios de conservación y uso sostenible de la diversidad biológica debe estar explicitada y formar parte de la toma de decisiones para los programas y proyectos público con posibles efectos ambientales probados. La gestión territorial integrada debe formar parte de la planificación y actuar de los entes públicos, incluyendo los municipios.

#### **5.4. Línea de Acción 5.4.: Fortalecimiento de la Coordinación Gubernamental para la Protección de la Diversidad Biológica**

- a) **Antecedentes y Justificación:** La coordinación gubernamental es actualmente percibida por los actores relevantes como una de las principales deficiencias del sector público en materia de conservación y uso sostenible de la diversidad biológica. Las

principales preocupaciones dan cuenta que el conjunto de exigencias que impone asumir un rol activo en las diferentes materias involucradas no se ajustarían a las capacidades instaladas requeridas, y que ello estaría influyendo en, por ejemplo, la desarticulación y contradicción de las acciones gubernamentales, donde el rol coordinador de CONAMA se ha profundizado y priorizado a nivel político, pero no se ha consolidado de igual manera en todos los sectores y niveles de toma de decisiones, incluyendo el nivel municipal donde existen un potencial significativo para avanzar en materias de conservación dadas sus atribuciones y rol articulador de la gestión ambiental local; sin embargo, sus capacidades en general se visualizan como insuficientes para cumplir con esta función. Adicionalmente, se argumenta que la falta de coordinación y mandatos claros (asociado a mínimo personal y recursos para cumplirlos) estarían redundando en una excesiva discrecionalidad y voluntarismo por parte de los servicios públicos y los municipios, lo cual se constituye en una señal débil para el cumplimiento de los mismos. En este sentido, pareciera que los sectores con competencia en materia de diversidad biológica no han asumido un rol protagónico en fomentar la coordinación como herramienta para cumplir con sus mandatos, quedando en algunos casos excesivamente en manos de CONAMA, la cual carece de mecanismos directos para implementar las decisiones que se tomen. Por ello, se debe avanzar en que los sectores a nivel nacional y regional, y los municipios, asuman un mayor liderazgo en la coordinación gubernamental necesaria y donde CONAMA cumple un rol articulador de los ejes estratégicos de la política ambiental y las agendas ambientales, y de apoyo a la ejecución de acciones tendientes a perfeccionar el marco legal asociado, promover la formulación e implementación de instrumentos de gestión ambiental específicos, y procurar canales de financiamiento para que los sectores y los municipios puedan cumplir con sus mandatos, entre otros aspectos. Asimismo, se hace necesario incorporar en este trabajo de coordinación gubernamental el seguimiento e implementación de los compromisos internacionales y otras acciones que contienen los tratados que Chile ha suscrito en materia de diversidad biológica. Las instituciones públicas deben fortalecer su coordinación en esta materia, a objeto de potenciar —mediante una visión global— las acciones nacionales de protección de la biodiversidad y enfrentar los foros internacionales con posiciones comunes. En este contexto juega un rol importante el Comité Nacional Asesor en materias de recursos naturales y vida silvestre, que apoya al sistema de gestión ambiental nacional.

- b) **Resultados Esperados de Corto Plazo (al 2006):** A esta fecha se debe contar con procedimientos y herramientas explícitas definidas en conjunto con los servicios públicos y sus oficinas regionales, para asegurar la coordinación gubernamental en sectores claves, de manera que todos los servicios públicos asuman funciones explícitas en las materias de su competencia. Para ello, a esta fecha, se debe contar con un análisis detallado de las capacidades requeridas y con programas operativos para su desarrollo, incluyendo iniciativas de optimización de los recursos disponibles y de presupuestos asociados para su fortalecimiento. Estas acciones deberán estar coordinadas por el Comité Nacional de Diversidad Biológica y sus representaciones regionales, con el fin de asegurar el cumplimiento del presente Plan y de las nuevas exigencias, en el marco de

la gestión territorial integrada establecida en la línea de acción 5.3., según corresponde para los temas asociados.

En este proceso se deben proponer mecanismos para incorporar a los municipios en la coordinación de actividades y en que asuman un rol activo en materias asociadas a la implementación de las ERB. Para ello, se requiere un apoyo constante en la capacitación de recursos humanos municipales, según se establece en la línea de acción 4.2. Asimismo, el apoyo que se requiere para implementar las ERB a nivel local, se debe traducir en agendas de trabajo compartidas donde los municipios jueguen un rol protagónico en la conservación de los sitios prioritarios, la educación ambiental, la difusión y la fiscalización, en el marco del presente Plan.

Definir procedimientos y estándares para flujo e integración de información de todos los sectores en el marco del Programa de Información Ambiental (ver 6.4.)

- c) **Resultados Esperados de Mediano Plazo (al 2010):** A esta fecha todos los ministerios contarán con unidades ambientales de alto nivel, personal capacitado y presupuestos anuales para que cumplan con sus mandatos específicos. Ello se deben reflejar en un presupuesto ambiental de cada ministerio. Adicionalmente, deben existir procedimientos y herramientas implementadas para asegurar la coordinación gubernamental en materia de conservación y uso sostenible de la diversidad biológica, donde las responsabilidades de coordinación sean asumidas a cabalidad por los servicios públicos con competencia en la materia, sobre la base de las políticas, leyes y programas impulsados bajo otras líneas de acción. Asociado a los procesos de toma de decisiones, deben estar funcionando instancias claras y explícitas de consideración de las variables de diversidad biológica, incluyendo atribuciones del Presidente de la República.

En relación a los municipios, se debe contar planes de trabajo específicos en funcionamiento para la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica en sus territorios y la implementación de las ERB en los temas relevantes para los municipios y que puedan existir complementación con los esfuerzos impulsados a nivel regional, a partir de las capacitaciones realizadas en la línea de acción 4.2.

- d) **Visión de Largo Plazo (al 2015):** A esta fecha, la coordinación gubernamental en materia de conservación y uso sostenible de la diversidad biológica habrá sido potenciada con procedimientos y herramientas claramente establecidas en la administración pública y los gobiernos locales. Todas las unidades ambientales deben estar creadas y habilitadas con los recursos humanos y financieros necesarios para cumplir con sus mandatos.

## **6. Eje Estratégico 6: Involucramiento Ciudadano para la Conservación y Uso Sostenible de la Diversidad Biológica**

### **6.1. Línea de Acción 6.1: Valoración y protección de la naturaleza, mediante la generación y habilitación del Sendero de Chile**

- a) **Antecedentes y justificación:** Los espacios públicos y de acceso público constituyen lugares de encuentro, desarrollo de identidad y pertenencia en todas las escalas, así como de expresión, conocimiento y valoración de la diversidad natural, cultural y social. En el mismo sentido, la falta de tales espacios, constituye un impedimento relevante para lograr un efectivo conocimiento y valoración del patrimonio natural por parte de la ciudadanía, como asimismo, esta insuficiencia puede arrastrar importantes efectos en lo que respecta a la salud pública y la promoción de una vida activa de la población, degenerando esto en problemas de *sedentarismo* y *obesidad*, cuyos índices en nuestro país denotan altas proporciones. En el caso de Chile, la carencia de espacios públicos se debe, en parte, a que una gran proporción del territorio nacional (68%) corresponde a propiedad privada, generalmente sin acceso o con acceso restringido a la población. Esta situación se intensifica en las zonas más densamente pobladas del país agravando el problema del acceso, así, a modo de ejemplo tenemos que en el caso de la Región Metropolitana, que concentra más de 5 millones de habitantes, el 90% del territorio es propiedad privada (*Ministerio de Bienes Nacionales, 2002*). Por otra parte, este modelo de distribución de la propiedad de la tierra usualmente genera la desconexión y aislamiento de los espacios públicos y de acceso público, lo que en el caso de las comunidades locales, muchas veces se traduce en la falta de conectividad e intercambio, influyendo negativamente sobre sus oportunidades de desarrollo, aportadas por ejemplo por la puesta en marcha de actividades vinculadas al ecoturismo.

Si a lo anterior, sumamos que también existe una creciente demanda por acceso, conocimiento, uso y goce de entornos naturales por parte de la ciudadanía – *fenómeno reflejado en la también creciente tendencia de visita tanto a parques y reservas nacionales, como a otros espacios públicos* – nos vemos enfrentados a una problemática que entre otras consideraciones, puede afectar de manera importante la valoración, y en definitiva, la protección de los recursos naturales y su biodiversidad asociada.

La Ley 19.300 establece como uno de sus objetivos relevantes promover la protección de los recursos naturales, en su Artículo 70, dicho cuerpo legal señala que corresponderán a la CONAMA, entre otras, las siguientes funciones: c) *Actuar como órgano de consulta, análisis, comunicación y coordinación en materias relacionadas con el medio ambiente; f) Colaborar con las autoridades competentes en la preparación, aprobación y desarrollo de programas de educación y difusión ambiental, orientados a la creación de una conciencia nacional sobre la protección del medio ambiente, la preservación de la naturaleza y la conservación del patrimonio ambiental, y a promover la participación ciudadana en estas materias; y h) Financiar proyectos y actividades orientados a la protección del medio ambiente, la preservación de la naturaleza y la conservación del patrimonio ambiental.*

Dentro de este marco legal de acción, el objetivo estratégico institucional de Protección de Recursos Naturales, busca promover la protección de los recursos naturales, a través de la promoción de políticas, programas y acciones tendientes a mejorar el desempeño del país en estas materias, con CONAMA como institución promotora y coordinadora. Para ello, se responsabiliza en realizar acciones conducentes a la elaboración de políticas, instrumentos, programas y acciones “*piloto*”, que integren los esfuerzos públicos. Es así como el proyecto Sendero de Chile se pone en marcha como una iniciativa que pretende ofrecer redes de espacios públicos a lo largo del país, para el uso y goce del patrimonio por parte de la población, en la línea de la valoración y protección de la naturaleza, como asimismo de la historia y la cultura.

- b) **Resultados esperados de corto Plazo (al 2006):** A esta fecha se espera tener logros en cuatro áreas de trabajo particulares: i) haber definido un Sistema de Institucionalidad Pública del Sendero de Chile que permita la gestión intersectorial de programa, el cual

defina y formalice las obligaciones de cada Servicio involucrado en la iniciativa y los mecanismos de vinculación y toma de decisiones conjuntas, tanto en el nivel nacional, como regional de la misma. Esto tendrá implicancias en la toma de decisiones, en la aplicación de las mismas y los recursos asociados a ellas; **ii)** Haber iniciado el proceso de consolidación de la iniciativa en 9 tramos/regiones del país. Esto permitirá fortalecer la institucionalidad regional del programa, generar modelos de trabajo conjunto capaces de ser replicados en otros tramos del Sendero, mejorar las condiciones de diseño e infraestructura de estos nueve tramos y fortalecer las capacidades locales (comunidad) para hacer uso y obtener beneficios del desarrollo de actividades económicas vinculadas y afines al Sendero de Chile; **iii)** Haber generado en la comunidad nacional una imagen colectiva sobre, la existencia, objetivos, emplazamiento, atractivos y formas de uso del Sendero de Chile, a objeto de que esta acceda y haga uso de los tramos habilitados del programa. Esto se llevara a cabo a través de la implementación de una Campaña Nacional de Difusión del Sendero de Chile, y; **iv)** Se espera haber fortalecido las capacidades de los actores y comunidad local para el uso y gestión de tramos del Sendero de Chile. Esto se llevará a cabo a través de la capacitación de educadores para que hagan uso del Sendero de Chile como una plataforma de educación ambiental al aire libre (en coordinación con el SNCAE) por una parte, y por otra, a través de la implementación (en alianza con Programa de Pequeños del GEF) del Primer Concurso de “Turismo Sustentable en el Sendero de Chile: Una Alternativa para la Protección de los Recursos Naturales”, el cual financiará la ejecución de 12 proyectos de esta índole a nivel nacional, los cuales mejoraran, tanto las condiciones ambientales de los tramos donde se desarrollen, como su dotación de infraestructura y la oferta de servicios ecoturísticos asociada a los mismos, y; **v)** Se espera poner a disposición de la población nacional 1.100 km del Sendero de Chile para ser visitados y recorridos por parte de la ciudadanía.

- c) Resultados Esperados de Mediano Plazo (al 2.010):** Dada su condición de programa Bicentenario, a esta fecha se espera, por una parte, que el Sendero de Chile cuente con una Institucionalidad Pública definitiva, así como mecanismos de financiamiento y vinculación público – privada establecidos. Esto permitirá al programa tener una base sólida de sustentabilidad institucional para proyectarse en el futuro y constituirse como una efectiva herramienta para; el acceso ciudadano a entornos naturales; la valoración y protección del patrimonio natural y cultural; la educación ambiental, la promoción de una vida sana y el desarrollo de actividades eco y etno-turísticas por parte de comunidades locales asociadas a tramos del Sendero. Por otra parte, se espera que el avance físico del eje principal del Sendero experimente un alza sustancial, a través de la habilitación de tramos del Sendero de Chile en la totalidad de los terrenos Fiscales involucrados (sobre 2.000 km. de sendas), como así mismo en un alto porcentaje de los terrenos privados de tipo comunitario, agrícolas e indígenas, (sobre 1.500 km.) lo que permitirá un avance físico de su eje superior a los 3.500 km. de senda, independiente de los tramos de conexión que se generen entre ellas. De la misma manera, se espera que se encuentre plenamente consolidada y en operación la noción del Sendero de Chile como una red nacional de senderos, estructurados a través de un eje principal andino, el cual permita vincular funcional y voluntariamente iniciativas de senderos, tanto del ámbito público, como privado, se espera que esta red, sea complementaria a la red de áreas y sitios bajo protección oficial y que muchos de los tramos involucrados tengan el carácter de “corredores ecológicos”. Complementariamente, se espera haber desarrollado 5 versiones del concurso “Turismo Sustentable en el Sendero de Chile: Una Alternativa para la Protección de los Recursos Naturales”, lo que permitirá, a través de un proceso continuo y sistemático fortalecer las capacidades de la comunidad local aledaña al Sendero y mejorar las condiciones ambientales del mismo. Otro objetivo importante que se espera conseguir a esta fecha es la formación y funcionamiento periódico de un cuerpo de voluntarios para el Sendero de Chile, este permitirá efectuar labores, tanto de

sensibilización pública de la iniciativa, como de mantenimiento y habilitación de nuevas sendas. Lo anterior permite esperar que al año 2.010 el Sendero de Chile se haya constituido como una de las principales iniciativas para la valoración y protección de la naturaleza, como a si mismo una de las más importantes iniciativas de senderismo y eco-etno-turismo en el mundo.

- d) **Resultados de Largo Plazo (al 2.015):** Al 2.015 se espera que los tramos correspondientes al eje principal del Sendero de Chile se encuentren plenamente conectados (ya sea físicamente a través de sendas o a través de y gestión del programa a nivel local y regional, como así mismo de supervigilancia de los objetivos y desarrollo del programa en el nivel nacional, con mecanismos de financiamiento permanente para ambos niveles de gestión. Por otra parte, se espera que se encuentre consolidada una oferta de servicios ecoturísticos para el Sendero de Chile y que esta oferta se encuentre inserta en una oferta mundial de senderismo y ecoturismo.

## 6.2 **Línea de Acción 6.2.: Programa Nacional de Educación Formal (Parvularia, Básica y Media) en Materia de Conservación y Uso Sostenible de la Diversidad Biológica**

- a) **Antecedentes y Justificación:** El proceso de incorporación de la variable ambiental y de diversidad biológica ha tenido un impulso importante en los últimos años como componente transversal de la reforma educacional en curso. Adicionalmente, los servicios públicos, las organizaciones de la sociedad civil y el sector privado, han realizado importantes aportes de diferentes índole para asegurar el tratamiento adecuado del tema en los establecimientos educacionales, con metodologías pedagógicas probadas, materiales educativos y un sin número de actividades dentro y fuera de los establecimientos educacionales, a través de capacitaciones a profesores y el desarrollo de programas piloto que involucran a las comunidades locales, entre otros. En este sentido, el avance en la incorporación de la educación ambiental en los establecimientos educacionales ha sido sustantivo, pero adolece actualmente de algunas deficiencias que requieren una atención en el corto, mediano y largo plazo en el marco de implementación del PdAP, en temas como: (i) la falta de procesos de evaluación y sistematización de experiencias para su replicabilidad efectiva; (ii) la ausencia de una atención marcada a los requerimientos pedagógicos específicos en función de su entorno local; (iii) la falta de integración del tema ambiental en la malla curricular de los establecimientos, lo cual redundaría en un desconocimiento por parte de los profesores para abordarlo. De igual manera, se reconoce una marcada diferencia entre los esfuerzos que han realizado los establecimientos públicos municipalizados y subvencionados, en comparación con los privados que presentan un menor desarrollo.
- b) **Resultados Esperados de Corto Plazo (al 2006):** A esta fecha se espera que la gran parte de los establecimientos educacionales del país hayan incorporado criterios ambientales y de conservación de la diversidad biológica en sus procesos educacionales. En el caso de los establecimientos municipales y subvencionados se espera que el 10% haya sido certificado ambientalmente bajo la metodología de trabajo desarrollada por MINEDUC y CONAMA (Sistema Nacional de Certificación Ambiental de Establecimientos Educacionales - SNCAEE).

Adicionalmente, en este proceso de certificación ambiental se espera establecer acciones educacionales permanentes por parte de los establecimientos involucrados con el Sendero de Chile, en base a documentación educacional *ad hoc* y apoyo a los procesos educacionales por parte de los servicios públicos regionales (SAG, CONAF, SERNAPESCA y CONAMA, principalmente), ONGs, el sector privado y la comunidad educativa en general, que potencie su uso como elemento estratégico para la educación ambiental. Para establecimientos educacionales que no tienen acceso directo o permanente a sectores consolidados del Sendero de Chile, se procurará el mismo tipo de apoyo, utilizando como elemento estratégico algún sitio prioritario para la conservación, santuarios de la naturaleza, áreas del SNASPE u otros sitios naturales relevantes para la comunidad educativa involucrada. Este proceso de potenciar los sitios naturales asociados a las comunidades educacionales, debe ir acompañado de una explicitación y potenciamiento de las particularidades del entorno natural en el proceso de aprendizaje y en las mallas curriculares a través del Programa de Ciudadanía Ambiental Global (25 escuelas). El proceso de certificación ambiental para los establecimientos municipalizados y subvencionados y de incorporación de criterios ambientales en el caso de los establecimientos privados, debe ir acompañado de capacitaciones a profesores para los efectos de apoyar la transversalidad del tema ambiental en las mallas curriculares, y de procesos de difusión sobre sus objetivos, alcances y resultados.

Adicionalmente, este proceso debe ser acompañado con la participación de entes no gubernamentales con competencias en materia de educación ambiental, tales como jardines botánicos que fomenten el trabajo al aire libre. Aquí destacan los actuales esfuerzos asociados al jardín y conservatorio botánico en el archipiélago de Juan Fernández y el jardín botánico Chagual en la V Región.

- c) **Resultado Esperado de Mediano Plazo (al 2010):** A esta fecha se espera continuar con el proceso de certificación ambiental e incorporación de criterios ambientales en los establecimientos educacionales de todo el país, y junto a ello, se realice una evaluación y sistematización de experiencias. Es decir, a partir del 2007 se debe comenzar un proceso de evaluación y sistematización de aprendizajes / experiencias de los establecimientos educacionales en proceso de certificación ambiental o similares, con foco en las particularidades territoriales asociadas a dichas experiencias. Este proceso de sistematización a nivel nacional debe culminar con (i) la actualización de la certificación ambiental otorgada a los establecimientos a la fecha, y (ii) la socialización de los resultados de la evaluación y sistematización en un congreso o seminario nacional sobre educación ambiental y en encuentros en cada región del país, que haga hincapié en las experiencias innovadoras más significativas y replicables. Su foco de atención debe concentrarse además en mantener y potenciar el uso recreacional y educativo de sitios naturales como el Sendero de Chile.

Asociado a lo anterior, se habrá elaborado un sistema de incentivos (premios) a nivel nacional para aquellos establecimientos educacionales que adopten las experiencias innovadoras reconocidas como tales a partir del congreso o seminario nacional. La



elaboración del sistema de incentivo debe ir acompañado de un proceso participativo con los principales actores del sector público, gremio de profesores, ONGs, universidades y sector privado, especialistas o con experiencia probada en la materia. Adicionalmente, este sistema de incentivos debe incluir un proceso de llamado público de experiencias y una instancia de calificación abierta y transparente, la cual se debe realizar anualmente a partir del 2007.

Por otra parte, la evaluación y sistematización de experiencias innovadoras por parte de los establecimientos educacionales debe ser apoyada con guías educacionales y recursos de apoyo para su aplicación efectiva, tanto para los profesores como los alumnos. El material educacional que se elabore y se ponga a disposición de los establecimientos educacionales para estos efectos debe centrarse en los recursos informáticos desarrollados a través del SINIA, como base para el proceso de aprendizaje e intercambio entre los profesores y los alumnos de todo el país. En todo, la promoción de experiencias innovadoras en materia de educación ambiental debe contar con una base pedagógica fuertemente centrada en las nuevas tecnologías de la información y comunicación.

- d) **Resultados de Largo Plazo (al 2015):** A esta fecha se espera que todos los establecimientos educacionales del país cuenten con incorporación curricular para todos los niveles educacionales con la dimensión ambiental y de conservación de la diversidad biológica incorporada. Ello se logrará en una primera instancia con el proceso de certificación ambiental de establecimientos educacionales o similar (para los establecimientos privados), acompañado de programas estables de capacitación a profesores, para luego avanzar en su re-certificación para verificar los avances globales alcanzados y la sistematización de experiencias. En una segunda etapa, la instalación de un sistema de incentivos anuales para la incorporación de experiencias exitosas por parte de los establecimientos educacionales, así como su socialización y apoyo para su réplica en otros establecimientos educacionales, utilizando como herramienta central el SINIA, habrá permitido relevar los temas ambientales en las mallas curriculares, contar con profesores capacitados y herramientas pedagógicas probadas de apoyo para todos los niveles (parvulario, básico y medio), así como el uso permanente de sitios naturales y orientados a la conservación (Sendero de Chile y sitios prioritarios para la conservación, principalmente) como elementos estratégicos centrales en los procesos educacionales. Para tales efectos, se contará con una participación activa, a través de convenios de cooperación público-privados estables, por parte de los servicios públicos nacionales y regionales, organizaciones de la sociedad civil y el sector privado. De igual manera, se deberá incorporar en los procesos educativos propuestos la participación activa de jardines botánicos y museos naturales e históricos, nacionales y regionales.

### **6.3. Línea de Acción 6.3.: Programa de Apoyo a la Gestión Participativa y Educación No Formal en Materia de Conservación y Uso Sostenible de la Diversidad Biológica**

- a) **Antecedentes y Justificación:** La educación no formal en materias ambientales y de diversidad biológica adolece de algunos de los mismos problemas que presenta la educación formal en relación, por ejemplo, con la evaluación y sistematización de

experiencias y herramientas pedagógicas probadas. Sin embargo, en este caso, dado que no existen instancias formales para su incorporación, como son las exigencias que impone la reforma educacional, las modalidades para avanzar en su uso generalizado por parte de los actores involucrados en la conservación de diversidad biológica, son de menor alcance. A pesar de estas situaciones, un aspecto rescatable de la educación no formal es su uso generalizado en programas de conservación de la diversidad biológica por parte de organizaciones de la sociedad civil, ONGs y el sector privado, donde el sector público ha actuado como facilitador de estos procesos.

En este contexto, para asegurar su efectividad como medio para avanzar en conductas ciudadanas positivas y acciones de conservación y uso sostenible de la diversidad biológica por parte de la comunidad, la educación ambiental no formal puede potenciarse aún más si ella se asocia a procesos de gestión participativa de áreas con alto valor biológico. Entonces, como una forma de focalizar esta línea de acción se debe buscar que los conocimientos adquiridos en programas educacionales no formales se traduzcan en un mayor involucramiento ciudadano en los procesos de toma de decisiones locales, regionales y nacionales, y en el desarrollo de iniciativas para el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales. Por ello, el presente programa busca potenciar el involucramiento ciudadano en la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica en aquellas áreas donde su gestión sostenible requiere de aportes sustantivos por parte de la comunidad local, como Sendero de Chile (ver 6.1), Rutas Patrimoniales, sitios prioritarios para la conservación de la diversidad biológica terrestres y marino costeros, sitios Ramsar y ASPP, entre otros.

- b) **Resultados Esperados de Corto Plazo (al 2006):** Por una parte, a esta fecha se espera avanzar en el involucramiento de las comunidades locales en la consolidación e implementación de 1.000 km. del Sendero de Chile (ver detalles en 6.1) y 20 Rutas Patrimoniales, donde la educación ambiental no formal juegue un rol primordial en apoyar procesos tendientes al manejo del entorno inmediato para fines de conservación y uso sostenible de los recursos naturales. En este sentido se espera consolidar la construcción de Rutas Patrimoniales, a través de una gestión sostenible participativa, donde todos los actores presentes e interesados en un sector apoyen su construcción, habilitación y mantención. Para ello, se apoyará la generación de alianzas estratégicas público-privadas, que tiendan a desarrollar programas de capacitación breves e iniciativas estables para construcción, habilitación y mantención de sectores claves de las Rutas Patrimoniales. Los tipos de capacitaciones a desarrollar deberán atender a las necesidades específicas de los actores involucrados, sobre la base de un compromiso explícito (alianzas público-privada) y un plan operativo local que establezca los objetivos, metas, acciones y responsabilidades tendientes a la construcción, habilitación, mantención y uso sostenible de sectores de las Rutas Patrimoniales. Estas deben complementarse con los recursos informáticos y educativos del SINIA, materiales de difusión como las topoguias que desarrolla MBN, información en otros sitios Internet de servicios públicos claves como SAG y CONAF, y los programas especiales de carácter educacional como el Programa Explora.

- c) **Resultados Esperados de Mediano Plazo (al 2010):** A esta fecha se deberá contar con las Rutas Patrimoniales consolidadas bajo esquemas de cooperación público-privados que aseguren la gestión sostenible y participativa de dichos espacios por la comunidad local involucrada y actores institucionales públicos y privados. Asimismo, estos esquemas de trabajo se deberán haber ampliado a otras áreas relevantes, como por ejemplo, los sitios prioritarios para la conservación, las ASPP y las áreas de conservación marino costeras.
- d) **Resultados Esperados de Largo Plazo (al 2015):** A esta fecha, la gestión participativa debe ser un esquema de trabajo común en los esfuerzos de conservación y uso sostenible de la diversidad biológica, en sectores asociados a las Rutas Patrimoniales y los sitios prioritarios establecidos y protegidos durante este período. Para ello, estas áreas deben contar con alianzas público-privadas formales, que aseguren la capacitación de las comunidades locales en base a los recursos proporcionados por el SINIA, el involucramiento de los establecimientos educacionales y la comunidad en general en actividades educacionales y recreativas, programas de difusión locales y regionales que promuevan su conocimiento y uso sostenible, e iniciativas locales de aprovechamiento sostenible de los recursos naturales asociados. Estas alianzas público-privadas deben contar con apoyos estables en términos de incentivos y recursos económicos, a través del Fondo para la Protección de la Diversidad Biológica.

#### **6.4. Línea de Acción 6.4.: Acceso Público a Información sobre Diversidad Biológica**

- a) **Antecedentes y Justificación:** En esta materia han existido acciones importantes por parte de los servicios públicos, especialmente a través de CONAMA con el SINIA, el cual hoy presenta avances significativos a nivel nacional y regional, tales como contar con una base cartográfica digital de los sitios prioritarios de conservación de la diversidad biológica y una base de datos cartográfica e inventario preliminar de humedales, así como la actualización de la cartografía vinculada al Catastro de Bosque Nativo desde la IV a la X Región; la integración de la cartografía y base de datos del SNASPE y santuarios de la naturaleza, entre otros; y el diseño e implementación de un sistema de información de apoyo al Reglamento de Clasificación de Especies en Categorías de Conservación. Sin embargo, se reconocen situaciones que requieren ser atendidas a través de esta línea de acción, tales como: (i) no toda la información generada con recursos fiscales está accesible al público y a los propios servicios públicos; (ii) no existe una generación de información de suficientes parámetros de medición y formas adecuadas que permita su fácil uso y procesamiento para la toma de decisiones; (iii) la falta de mecanismos de generación de información suficientes para la formulación del estado de las variables ambientales más relevantes en materia de diversidad biológica de acceso público y útil para la gestión de los recursos naturales; y (iv) la ausencia de esfuerzos sistemáticos para involucrar a agentes públicos y privados generadores de información en acciones tendientes a fomentar el derecho a saber por parte de los ciudadanos y la gestión de los recursos naturales, especialmente en relación con las especies más amenazadas y las áreas protegidas. Adicionalmente, no existen instancias permanentes de intercambio de experiencias en materia de conservación y uso sostenible de la diversidad biológica, que permitan avanzar en la difusión de información

por parte de todos los actores involucrados y en la unificación de criterios para la formulación de políticas públicas.

- b) **Resultados Esperados de Corto Plazo (al 2006):** Para avanzar en la implementación de un sistema nacional y regional de información sobre recursos naturales y diversidad biológica de uso público, se propone realizar las siguientes acciones:
- ❖ Un procedimiento claro que especifique el mandato, naturaleza y objetivos del SINIA que permita una mayor eficiencia y eficacia en materia de intercambio de información ambiental entre el sector público y privado, universidades y ONGs;
  - ❖ Lo anterior, debe ayudar en el desarrollo de un Sistema Nacional de Información Ambiental, que permita y facilite el intercambio de información multisectorial.
  - ❖ Convenios y protocolos de acuerdos con los principales generadores de información del sector público y privado, universidades y ONGs, con miras a reducir los costos de acceso y asegurar la interoperabilidad de los sistemas y bases de datos de los organismos públicos con competencias en la materia, a través del Sistema Nacional de Información Territorial en curso. Adicionalmente, se debe explorar el acceso público a otras fuentes de información disponibles, como las líneas de base ambiental elaboradas a través del SEIA;
  - ❖ Encargados regionales de información en las Direcciones Regionales de CONAMA capacitados para el desarrollo de sistemas regionales de información en diversidad biológica y acompañamiento con asistencia técnica por parte de la Dirección Nacional de CONAMA para el poblamiento de los sitios web y sistemas de información regionales;
  - ❖ Mapas temáticos digitales nacionales disponibles sobre las áreas bajo protección, áreas de interés turístico, áreas de interés paisajístico
  - ❖ Otros mecanismos de promoción del acceso a información sobre diversidad biológica, inscritos en el programa de Acceso a Información Ciudadana, impulsado por CONAMA. Algunos de estos mecanismos son: elaboración masiva de material informativo ad hoc, establecimiento de mecanismos de difusión en la pagina web de CONAMA, etc.
  - ❖ Informes nacionales bianuales sobre estado de la biodiversidad
- c) **Resultados Esperados de Mediano Plazo (al 2010):** En el mediano plazo se espera lograr que el SINIA se constituya en el principal sitio de referencia en materia de información pública en temas relevantes para la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica, incluyendo información regional y nacional que permita: (i) conocer el estado de las especies más amenazadas; (ii) entregar información pertinente para apoyar el manejo sostenible de las áreas protegidas, públicas y privadas; (iii) dar seguimiento a los principales indicadores de sostenibilidad establecidos a nivel nacional y a partir de compromisos internacionales; y (iv) dar cuenta del estado del medio ambiente y los recursos naturales. Ello debe incluir toda la información generada con fondos públicos que permita disponer de una base general de información de acceso público y un detalle nacional y regional accesible a un mínimo costo. Se espera que toda la información que se genere tenga una base cartográfica digital con miras a desarrollar un sistema de información geográfica a través del SINIA.

En concreto, este esfuerzo implica que en el mediano plazo se debe rediseñar el SINIA para incluir un sistema de información nacional y regional en materias de diversidad biológica, para compartir y transferir información, con carácter interinstitucional e intersectorial (organismos públicos, universidades, ONG's, sector privado), y se debe haber establecido un *Clearing House Mechanism* (CHM), o Mecanismo de Intercambio de Información acordado por la Convención de Biodiversidad, a nivel país vinculado a la Red Interamericana de Información sobre Biodiversidad (IABIN).

Adicionalmente, a esta fecha se debe haber publicado por lo menos dos documentos país bienales que den cuenta del estado del medio ambiente y los recursos naturales, y haber realizado reuniones anuales de carácter nacional, que permitan la difusión de información entre los actores involucrados y la unificación de criterios para la formulación de políticas públicas.

Un sistema de información geográfico ambiental y sanitario para la acuicultura desarrollado.

- d) **Resultados Esperados de Largo Plazo (al 2015):** En el largo plazo, se debe contar con un sistema nacional y regional de información sobre recursos naturales y diversidad biológica de uso público, mediante una plataforma electrónica anexa al SINIA, en pleno funcionamiento y que incluya por lo menos toda la información disponible a nivel nacional generada con recursos públicos. Este sistema de información además debe incluir indicadores consensuados de estado y la gestión en materia de conservación de la diversidad biológica, que permitan dar seguimiento a los avances logrados y que se constituyan en la base para dar cuenta del estado de los recursos naturales en el país, en cumplimiento a los mandatos de CONAMA, las metas del milenio establecidas por Chile en materia de garantizar la sostenibilidad del medio ambiente y para el cumplimiento de los compromisos internacionales en estas materias, como la IABIN. Adicionalmente, este sistema de información debe estar constituido como centro nacional de recopilación de información y relativa al estado de conservación de especies, particularmente las más amenazadas, y de referencia para el diseño y aplicación de medidas al interior de las áreas protegidas. Finalmente, este sistema de información debe dar pie para la generación de publicaciones bienales sobre el estado y las tendencias de los principales componentes ambientales del país y la protección de los recursos naturales, con miras a que se constituya en una herramienta de evaluación y seguimiento tanto de las políticas públicas como de las acciones privadas y de la sociedad civil en el ámbito de la diversidad biológica.

#### **6.5. Línea de Acción 6.5.: Campaña Comunicacional a Nivel Nacional para la Valoración de la Diversidad Biológica y su Uso Sostenible**

- a) **Antecedentes y Justificación:** Esta línea de acción está orientada a avanzar en el reconocimiento generalizado por parte de la sociedad chilena sobre los principales atributos ambientales y de la diversidad biológica del país, en sus múltiples expresiones locales y regionales, como parte integral de su desarrollo y bienestar, tanto para las

generaciones presentes como futuras. Se reconoce actualmente que el tema de la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica está concentrado en grupos reducidos de la población y que no forma parte explícita y prioritaria de la agenda pública o del quehacer de los ciudadanos. Por ello, para avanzar en la conservación y uso efectivo de la diversidad biológica, y a su vez en el cumplimiento de la ENB, se requiere que la población en general interiorice los beneficios colectivos e individuales de conservar la diversidad biológica y que ello redunde en conductas y acciones que favorezcan su protección, incluyendo el conocimiento tradicional indígena y local asociado a la diversidad biológica.

Esta tarea no es menor, por lo que esta línea de acción está estrechamente vinculada con los programas de educación ambiental formal y no formal, tanto en términos conceptuales como operativos, ya que es ampliamente reconocido que los cambios conductuales de grupos humanos son procesos lentos, de largo plazo y que requieren esfuerzos multidimensionales. Entre otros aspectos, ello requiere de recursos humanos y económicos que hoy no están disponibles para tales efectos por parte del sector público exclusivamente, por lo que se requiere del apoyo de la sociedad civil y del sector privado.

Sin embargo, se reconoce que hoy existe una preocupación por explorar nuevos mercados nacionales e internacionales para productos nacionales, donde la preocupación de los consumidores por el medio ambiente y la diversidad biológica juegan un papel importante. De igual manera, el Estado y sectores productivos específicos están claramente preocupados por proyectar a nivel nacional e internacional los paisajes naturales y sitios de alto valor biológico, como un atributo país, lo cual para efectos de conservación y uso sostenible de la diversidad biológica implica una oportunidad comunicacional nueva y que debe ser aprovechada.

- b) **Resultados Esperados de Corto Plazo (al 2006):** El esfuerzo de corto plazo en materia comunicacional está orientado a introducir en las campañas regionales, nacionales e internacionales que se realizan con recursos públicos aspectos relacionados con las conductas positivas que los ciudadanos deben tener cuando visitan paisajes naturales o sitios de alto valor biológico, como los sitios prioritarios para la conservación de la diversidad biológica y las áreas del SNASP. Además, de manera piloto, las campañas que se realicen con recursos públicos en materia de uso responsable de los recursos naturales (vedas, prevención de incendios forestales y caza ilegal, entre otros) deben dar cuenta de las razones para la conservación de la diversidad biológica y ejemplos de conductas ciudadanas positivas alternativas para fomentar el uso sostenible de los recursos naturales. Durante los meses de junio y julio habrá una campaña de hábitos amigables con el medio ambiente uno de cuyos componentes se refiere a conductas ciudadanas para la conservación de la diversidad biológica.

Adicionalmente, durante este período se deben implementar encuentros ciudadanos o fiestas territoriales de sensibilización de la comunidad sobre la protección de la diversidad biológica, especialmente relacionados con la promoción del uso recreativo y educacional del Sendero de Chile. A este nivel se procurarán alianzas estratégicas público-privadas que aseguren la realización de programas anuales de difusión

específicos en torno al Sendero de Chile. A nivel regional, las campañas comunicacionales que se realicen deben definir una especie emblemática como símbolo comunicacional y motivar a la comunidad en la preservación de dicha especie y su hábitat, incluyendo el conocimiento tradicional indígena y local asociado a la diversidad biológica. La definición de la especie emblemática a nivel regional debe considerar instancias de consulta a los actores relevantes. Este proceso comunicacional se debe complementar con celebraciones públicas de fechas reconocidas internacional y nacionalmente con motivos asociados a la diversidad biológica, humedales, montaña, agua, etc. Aquí tiene cabida las acciones relacionadas con la Semana Nacional de Ciencia y Tecnología del Programa EXPLORA, donde la diversidad biológica y temas afines pueden ser difundidos.

Finalmente, al inicio de este período se deberá difundir los contenidos centrales del presente Plan, a través de una publicación orientada a tomadores de decisiones y documentos síntesis orientado a públicos específicos de la comunidad en general.

- c) **Resultados Esperados de Mediano Plazo (al 2010):** A esta fecha, se debe haber implementando al menos dos campañas comunicaciones anuales sobre el valor de la diversidad biológica y su uso sostenible a nivel nacional y regional, con énfasis en diversas herramientas, tanto audio-visuales como escritas, especialmente en relación a los días de celebración mundial del medio ambiente, bosques, agua, montaña y diversidad biológica, entre otros. Dichas campañas deben incluir procesos escalonados y progresivos orientados a conocer: (i) los principales atributos de la diversidad biológica y los efectos negativos derivados de las actividades humanas cotidianas; (ii) los beneficios tangibles de su conservación; y (iii) los tipos de acciones posibles de realizar para su conservación y uso sostenible.

Para el desarrollo de estas campañas se procurará generar alianzas estratégicas público-privadas, especialmente para compartir los costos asociados a su implementación en medios de comunicación, escritos, radiales y televisivos, nacionales, regionales y locales. Asimismo, estas campañas deben hacer hincapié en las experiencias exitosas derivadas de los programas educacionales formales y no formales, por lo que deben ir acompañadas de charlas explicativas locales y encuentros ciudadanos anuales en todas las regiones del país.

Las campañas realizadas en el corto plazo en relación con el uso de los espacios públicos naturales, urbanos y rurales, y celebraciones de fechas especiales, deben formar parte de este esfuerzo comunicacional anual.

- d) **Resultados Esperados de Largo Plazo (al 2015):** A esta fecha deben existir campañas comunicacionales nacionales y regionales estables durante todo el año, que permitan paulatinamente ir consolidado una cultura ciudadana de respeto y uso sostenible de los recursos naturales por parte de la sociedad chilena. Para tales efectos, deben existir alianzas estratégicas público-privadas que aseguren la mantención de estas campañas en todas las regiones del país y a nivel nacional, coordinadas por CONAMA. En este mismo sentido, las campañas de promoción turística y de productos derivados de

recursos naturales, tanto de carácter nacional como internacional, deben incluir aspectos de valoración de la diversidad biológica, como parte de la imagen objetivo país.



**Parte VII.**  
**Metas Globales para los Ejes de Trabajo y Líneas de Acción Asociadas y sus Indicadores y Verificadores**

**Parte VII.**  
**Metas Globales para los Ejes de Trabajo y Líneas de Acción Asociadas y sus Indicadores y Verificadores**

**Recuadro 5**  
**Metas Globales para los Ejes de Trabajo y Líneas de Acción Asociadas y sus Indicadores y Verificadores**

Ejes de Trabajo			Líneas de Acción				
Nº	Nombre	Metas Globales al 2015	Nº	Nombre	Metas Globales al 2015	Indicadores Mínimos de Metas Globales	Verificadores de Indicadores
1	Conservación y Restauración de Ecosistemas	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Se cuenta con una red de conservación de sitios prioritarios implementada, que a su vez cuentan con acciones permanentes que aseguran su conservación efectiva.</li> </ul>	1.1.	Establecimiento de una Red Nacional de Áreas protegidas Terrestres y Costero Marinas	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Una red a nivel nacional de áreas protegidas terrestres y costero marinas implementada que incluya los ecosistemas prioritizados según su representatividad, utilizando los diferentes esquemas legales disponibles, los cuales deberán estar homogenizados y operativos con las técnicas respectivas. Esta red deberá estar implementada con acciones permanentes in situ, tanto del sector público como a través de acción público-privadas y privadas, para la protección efectiva.</li> <li>▪ Existencia de sinergias entre acciones de protección y restauración de Biodiversidad y acciones de mitigación y adaptación al cambio climático.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Un listado priorizado de sitios elaborado en consulta a actores relevantes.</li> <li>▪ 100% de los sitios prioritarios establecidos en las ERB bajo protección oficial y con medidas efectivas implementadas (arreglos institucionales y planes de manejo) por parte de actores públicos, privados y alianzas estratégicas afines.</li> <li>▪ 100% de los arreglos institucionales vigentes con pautas técnicas para su implementación efectiva.</li> <li>▪ 100% del Sendero de Chile y Rutas Patrimoniales habilitados y en funcionamiento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Listado priorizado de sitios.</li> <li>▪ Informes anuales de oficialización e implementación de medias en los sitios prioritarios.</li> <li>▪ Documentos de pautas técnicas sobre arreglos institucionales implementados.</li> <li>▪ Informe anual de construcción y habilitación del Sendero de Chile y Rutas Patrimoniales.</li> </ul>

Recuadro 5

**Metas Globales para los Ejes de Trabajo y Líneas de Acción Asociadas y sus Indicadores y Verificadores**

Ejes de Trabajo			Líneas de Acción				
Nº	Nombre	Metas Globales al 2015	Nº	Nombre	Metas Globales al 2015	Indicadores Mínimos de Metas Globales	Verificadores de Indicadores
			1.2.	Programas para la Conservación de Sitios de Alto Valor Biológico Bajo Protección Internacional	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Programas de conservación efectivos diseñados y en funcionamiento para avanzar en el cumplimiento de las convenciones internacionales relativas a humedales y lucha contra la desertificación, incluyendo los arreglos institucionales de coordinación de acciones, eliminación de barreras para la protección y acciones in situ, e incorporando variables relativas al cambio climático en dichos programas de conservación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ &gt;90% de cumplimiento de las acciones contenidas en la Estrategia Nacional de Conservación y Uso Sustentable de Humedales (Ramsar).</li> <li>▪ 100% de los humedales Ramsar con planes de gestión en marcha.</li> <li>▪ &gt;90% de cumplimiento de las acciones contenidas en el Plan de Acción Nacional de Lucha contra la Desertificación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Informes anuales de resultados.</li> </ul>

*Continuación...*

**Recuadro 5**  
**Metas Globales para los Ejes de Trabajo y Líneas de Acción Asociadas y sus Indicadores y Verificadores**

Ejes de Trabajo			Líneas de Acción				
Nº	Nombre	Metas Globales al 2015	Nº	Nombre	Metas Globales al 2015	Indicadores Mínimos de Metas Globales	Verificadores de Indicadores
			1.3.	Promoción de Mecanismos de Fomento a la Conservación de Sitios Prioritarios	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mecanismos de fomento en funcionamiento que fortalezcan la participación del sector privado en acciones de conservación, especialmente en relación con el turismo y la investigación científica.</li> <li>▪ Mecanismos estables para que las compensaciones definidas a través del SEIA sean dirigidas a la conservación de la diversidad biológica de sitios predefinidos según su potencialidad para tales efectos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Programas anuales de licitación para concesiones de terrenos públicos para fines turísticos y de investigación, con bases técnicas establecidas y generadas participativamente.</li> <li>▪ Listados anuales de proyectos, con sus respectivos perfiles, a ser puestos a consideración de proponentes de proyectos de inversión que requieran, entre sus planes de gestión ambiental, realizar compensaciones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Informes anuales de resultados.</li> </ul>
2	Preservación de Especies y del Patrimonio Genético	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Se cuenta con un claro conocimiento de las especies de flora y fauna, terrestres y marinas, en estado de conservación, sobre la base de procedimientos y criterios claros y conocidos por todos los involucrados. Asimismo, se han instalado los mecanismos necesarios asegurar el acceso regulado al patrimonio genético del país.</li> </ul>	2.1.	Implementación del Reglamento de Clasificación de Especies de Flora y Fauna Silvestre según Estado de Conservación	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Listados de clasificación de flora y fauna utilizados como herramienta para la toma de decisiones en torno a la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica, y elaborados a partir del procedimiento establecido en el Reglamento de Clasificación de Especies de Flora y Fauna Silvestre según Estado de Conservación. Estos listados deben tener una cobertura nacional y dar cuenta de las particularidades regionales asociadas al estado de conservación de las especies de flora y fauna.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Listados de clasificación de flora y fauna actualizados y publicados cada cuatro años, sobre la base de la aplicación del reglamento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Documentos publicados.</li> </ul>

*Continuación...*

**Recuadro 5**  
**Metas Globales para los Ejes de Trabajo y Líneas de Acción Asociadas y sus Indicadores y Verificadores**

Ejes de Trabajo			Líneas de Acción				
Nº	Nombre	Metas Globales al 2015	Nº	Nombre	Metas Globales al 2015	Indicadores Mínimos de Metas Globales	Verificadores de Indicadores
			2.2.	Programa Nacional de Control de Especies Invasoras	<ul style="list-style-type: none"> <li>Programa nacional de control de especies invasoras de flora y fauna definido, fortalecido y en funcionamiento, a partir de un marco regulatorio para tales efectos, incluyendo programas específicos de investigación sobre acciones priorizadas de control.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Programa en pleno funcionamiento, sobre la base de un marco legal específico vigente, prioridades de prevención y control establecidas, las capacidades instaladas en los servicios públicos fiscalizadores.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informes anuales de resultados.</li> </ul>
			2.3.	Regulación del Acceso al Patrimonio Genético	<ul style="list-style-type: none"> <li>Marco legal establecido e implementado para asegurar el acceso al patrimonio genético, sobre la base de mecanismos en funcionamiento para su acceso regulado, investigación y desarrollo de tecnología, en base a instrumentos de fomento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>100% del marco legal de acceso a los recursos genéticos en vigencia y en concordancia con acuerdos internacionales ratificados por Chile.</li> <li>100% de programa de banco de germoplasma y sistema de autorización de bioprospecciones en funcionamiento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Marco legal formalizado.</li> <li>Informes Anuales de Resultados del programa de banco de germoplasma.</li> <li>Informes anuales de autorización de bioprospecciones.</li> </ul>
	Promoción de Prácticas Productivas Sostenibles	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se reconoce que las principales actividades productivas han incluido consideraciones explícitas para la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica, y el Estado ha establecido los mecanismos y cuenta con las capacidades instaladas para ejercer su rol fiscalizador.</li> </ul>	3.1.	Programa Nacional de Fortalecimiento del Rol Fiscalizador del Sector Público	<ul style="list-style-type: none"> <li>Un programa nacional de fiscalización definido y en funcionamiento por parte de los servicios públicos con competencia, sobre la base de un marco regulatorio integrador de competencias, la optimización de los recursos disponibles y el fortalecimiento de las capacidades para su cumplimiento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Programa en pleno funcionamiento, sobre la base de un marco legal específico vigente, prioridades de fiscalización establecidas a nivel nacional y regional anualmente, y las capacidades instaladas en los servicios públicos fiscalizadores.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informes anuales de priorización y fortalecimiento del rol fiscalizar.</li> <li>Informes anuales de Resultados.</li> </ul>

*Continuación...*

**Recuadro 5**  
**Metas Globales para los Ejes de Trabajo y Líneas de Acción Asociadas y sus Indicadores y Verificadores**

Ejes de Trabajo			Líneas de Acción				
Nº	Nombre	Metas Globales al 2015	Nº	Nombre	Metas Globales al 2015	Indicadores Mínimos de Metas Globales	Verificadores de Indicadores
			3.2.	Desarrollo y Aplicación de Acuerdos Voluntarios	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Establecimiento de acuerdos voluntarios y revisión de acuerdos actuales, para asegurar su orientación a la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica en funcionamiento para las actividades económicas más relevantes.</li> <li>▪ Prácticas productivas agrícolas reconocidas por los actores claves y en funcionamiento para promover la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica.</li> <li>▪ Mecanismos de certificación en funcionamiento para empresas turísticas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 50% de sectores económicos con procesos de certificación en implementación.</li> <li>▪ Contar con empresas turísticas certificadas en cuidado de biodiversidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Informes anuales de resultados.</li> </ul>
			3.3.	Desarrollo de Medidas para Prevenir los Riesgos de la Biotecnología	Marco legal establecido e implementado para la bioseguridad, sobre la base de mecanismos en funcionamiento para la investigación, el desarrollo de tecnología y la acceso de información pública pertinente y oportuna.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 100% del marco legal en bioseguridad en vigencia y en concordancia con acuerdos internacionales ratificados por Chile.</li> <li>▪ 100% de los sistemas necesarios para la implementación del marco legal en funcionamiento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Documentos de marco legal formalizado.</li> <li>▪ Informes anuales de resultados.</li> </ul>

*Continuación...*

**Recuadro 5**  
**Metas Globales para los Ejes de Trabajo y Líneas de Acción Asociadas y sus Indicadores y Verificadores**

Ejes de Trabajo			Líneas de Acción				
Nº	Nombre	Metas Globales al 2015	Nº	Nombre	Metas Globales al 2015	Indicadores Mínimos de Metas Globales	Verificadores de Indicadores
4	Desarrollo e Implementación de Mecanismos para la Gestión Integral de la Diversidad Biológica	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se encuentran en funcionamiento los principales mecanismos para asegurar que la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica se incorpora como una variable explícita en el proceso de desarrollo del país.</li> </ul>	4.1.	Promoción de la Cooperación Público-Privada para la Conservación y Uso Sostenible de la Diversidad Biológica	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollo de esquemas de cooperación público-privadas para la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica, sobre la base de la sistematización y promoción de experiencias, y el uso de directrices técnicas accesibles al público en general para su implementación en diferentes contextos y realidades locales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt;80% de los sectores empresariales relevantes para la conservación de la diversidad biológica con conocimiento de las bondades de la cooperación público-privada, sobre la base de la sistematización de experiencias.</li> <li>50% de los sitios prioritarios establecidos oficialmente con mecanismos de cooperación público-privados en funcionamiento para su gestión participativa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informes anuales de oficialización e implementación de medias en los sitios prioritarios.</li> <li>Documentos de pautas técnicas sobre arreglos institucionales específicos.</li> </ul>
			4.2.	Priorización y Ampliación de la Investigación en Diversidad Biológica para la Gestión Ambiental y Toma de Decisiones, y para la Formación de Recursos Humanos Especializados	<ul style="list-style-type: none"> <li>Programas de investigación priorizados a nivel nacional y regional y con financiamiento estable, para apoyar el proceso de toma de decisiones en diferentes niveles para la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica, biotecnología, especies invasoras, etc.</li> <li>Programas especializados orientados a la capacitación de recursos humanos, especialmente para profesionales del sector público.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Política nacional de investigación implementada y con programas estables de investigación en temas prioritarios de manejo sostenible de los recursos naturales y de la diversidad biológica.</li> <li>Programas de formación profesional ajustado a prioridades.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Documento de política formalizado.</li> <li>Informes anuales de programas de investigación y formación profesional.</li> <li>Informes anuales de resultados de investigación y formación profesional.</li> </ul>

*Continuación...*

**Recuadro 5**  
**Metas Globales para los Ejes de Trabajo y Líneas de Acción Asociadas y sus Indicadores y Verificadores**

Ejes de Trabajo			Líneas de Acción				
Nº	Nombre	Metas Globales al 2015	Nº	Nombre	Metas Globales al 2015	Indicadores Mínimos de Metas Globales	Verificadores de Indicadores
			4.3.	Implementación de Instancias para la Captación de Recursos Económicos Internacionales para la Conservación y Uso Sostenible de la Diversidad Biológica	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Arreglos institucionales de coordinación en funcionamiento, y mecanismos de priorización, apoyo y materialización de recursos económicos internacionales para la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica, implementados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mecanismo de coordinación y priorización de los esfuerzos de captación de recursos económicos internacionales para la conservación de la diversidad biológica en funcionamiento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Informes anuales de resultados.</li> </ul>
			4.4.	Generación de Mecanismos de Financiamiento en Materia de Conservación y Uso Sostenible de la Diversidad Biológica	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Desarrollo e implementación de los siguientes mecanismos: (i) pago por servicios ambientales incluyendo un mercado de bonos de carbono; (ii) un fondo nacional de protección a la diversidad biológica; y (iii) un presupuesto del gasto público en materia de conservación de la diversidad biológica explicado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 100% de los mecanismos de financiamiento en funcionamiento (fondo nacional de protección de la diversidad biológica; presupuesto público para la conservación de la diversidad biológica; sistema de pago por servicio ambientales).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Documentos de formalización de mecanismos de financiamiento.</li> </ul>
5	Fortalecimiento de la Coordinación Interinstitucional e Intersectorial para la Gestión Integral de la Diversidad Biológica	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Se reconoce que el sector público realiza una labor efectiva para la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica, a partir del desarrollo de un marco regulatorio moderno, la coordinación intersectorial y capacidades instaladas.</li> </ul>	5.1.	Establecimiento de sinergías entre las acciones nacionales para proteger la biodiversidad y los tratados internacionales relacionados. Desarrollo e Implementación de Políticas Nacionales para Promover la Conservación y Uso Sostenible de la Diversidad Biológica	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Seguimiento sectorial a todas las convenciones internacionales relativas a biodiversidad ratificadas.</li> <li>▪ Ratificación oficial convenios y tratados firmados por Chile.</li> <li>▪ Desarrollo e implementación de las políticas de áreas protegidas, especies en estado de conservación, conservación de suelos, valoración del paisaje, gestión ambiental del territorio y fiscalización.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cumplimiento de compromisos internacionales en diversidad biológica</li> <li>▪ Marco de políticas requeridas para la conservación de la diversidad biológica en implementación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Documentos con posturas nacionales remitidas a CBD y otras instancias relevantes</li> <li>▪ Informes periódicos nacionales a CBD</li> <li>▪ Documentos de políticas formalizados.</li> <li>▪ Talleres interinstitucionales anuales realizados para incorporar pertinencia cultural indígena en temas de conservación y uso sustentable de la biodiversidad</li> </ul>



Recuadro 5

**Metas Globales para los Ejes de Trabajo y Líneas de Acción Asociadas y sus Indicadores y Verificadores**

Ejes de Trabajo			Líneas de Acción				
Nº	Nombre	Metas Globales al 2015	Nº	Nombre	Metas Globales al 2015	Indicadores Mínimos de Metas Globales	Verificadores de Indicadores
			5.2.	Desarrollo e Implementación de Normas Generales en Materias de Conservación y Uso Sostenible de la Diversidad Biológica	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollo de un marco legal moderno para cumplir con las exigencias de la globalización y el desarrollo de regulaciones efectivas a las actividades productivas asociadas al aprovechamiento de los recursos naturales, en cumplimiento a las políticas ambientales generales y sectoriales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Marco legal necesario para la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica en funcionamiento para dar cabal cumplimiento a las políticas ambientales generales y sectoriales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Documento de marco legal formalizado.</li> </ul>
			5.3.	Incorporación de la Variable Diversidad Biológica en instrumentos de planificación del espacio marino y terrestre	<ul style="list-style-type: none"> <li>Todos los sitios prioritarios actuales y futuros cuentan con protección oficial en los instrumentos de planificación territorial normativos.</li> <li>La toma de decisiones pública incorpora criterios de conservación y uso sostenible de la diversidad biológica explícitos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt;50% Incorporación de criterios de conservación y uso sostenible de la diversidad biológica en los instrumentos de planificación territorial, indicativos y normativos.</li> <li>&gt;50% de incorporación de criterios de conservación y uso sostenible de la diversidad biológica en la toma de decisiones de programas públicos con posibles efectos ambientales probados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Documentos de instrumentos de planificación territorial indicativos y normativos.</li> <li>Informes anuales de resultados.</li> </ul>

*Continuación...*

**Recuadro 5**  
**Metas Globales para los Ejes de Trabajo y Líneas de Acción Asociadas y sus Indicadores y Verificadores**

Ejes de Trabajo			Líneas de Acción				
Nº	Nombre	Metas Globales al 2015	Nº	Nombre	Metas Globales al 2015	Indicadores Mínimos de Metas Globales	Verificadores de Indicadores
			5.4.	Fortalecimiento de la Coordinación Gubernamental para la Protección de la Diversidad Biológica	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La institucionalidad propuesta para la implementación del PdAP, a nivel nacional y regional, se constituye en el principal referente en la toma de decisiones relacionada con la materia.</li> <li>▪ La coordinación gubernamental en materia de conservación y uso sostenible de la diversidad biológica cuenta con procedimientos y herramientas claramente establecidas.</li> <li>▪ Todas las unidades ambientales han sido creadas y habilitadas con los recursos necesarios para cumplir con sus mandatos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 100% de unidades ambientales creadas y habilitadas con los recursos humanos y financieros necesarios para cumplir con sus mandatos.</li> <li>▪ 100% de mecanismos de coordinación gubernamental establecidos, incluyendo las municipalidades.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Documentos de formalización de unidades ambientales.</li> <li>▪ Informe de Resultados del Comité Nacional de Diversidad Biológica y de las Mesas Regionales de Diversidad Biológica.</li> </ul>
6	Involucramiento Ciudadano para la Conservación y Uso Sostenible de la Diversidad Biológica	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La conservación y uso sostenible de la diversidad biológica forma parte del proceso educativo de enseñanza básica y media, y del desarrollo de las comunidades locales, sobre la base de información accesible al público en general y proceso de consolidación de una cultura ambiental en el país.</li> </ul>	6.1.	Valoración y protección de la naturaleza, mediante la generación y habilitación del Sendero de Chile	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Institucionalidad del Sendero de Chile plenamente estructurada y en funcionamiento, en los niveles; nacional, regional y local.</li> <li>▪ Eje principal del Sendero de Chile completamente conectado y estructurando una red nacional de senderos.</li> <li>▪ Estructurada una oferta global de servicios asociados al sendero de Chile</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 100% de mecanismos de gestión y coordinación entre diversos niveles establecidos y en funcionamiento.</li> <li>▪ 100% del eje principal del Sendero de Chile conectado a través de diferentes modalidades de sendas.</li> <li>▪ Numero de sendas derivadas y descolgadas del eje principal del Sendero de Chile certificadas como tal</li> <li>▪ Número y tipología de oferentes de servicios asociados a diferentes tramos del Sendero de Chile</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Documentos sobre estatuto administrativo y de gestión público - privada del Sendero de Chile.</li> <li>▪ Informe final de habilitación del eje principal del Sendero de Chile.</li> <li>▪ Informe de avance sobre sendas vinculadas certificadas por el programa.</li> <li>▪ Base de datos con todos los oferentes de servicios asociados al programa.</li> </ul>

**Recuadro 5**  
**Metas Globales para los Ejes de Trabajo y Líneas de Acción Asociadas y sus Indicadores y Verificadores**

Ejes de Trabajo			Líneas de Acción				
Nº	Nombre	Metas Globales al 2015	Nº	Nombre	Metas Globales al 2015	Indicadores Mínimos de Metas Globales	Verificadores de Indicadores
			6.2.	Programa Nacional de Educación Formal (Parvularia, Básica y Media) en Materia de Conservación y Uso Sostenible de la Diversidad Biológica	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Todos los establecimientos educacionales del país cuentan con mallas curriculares para todos los niveles educacionales con la dimensión de conservación de la diversidad biológica incorporada.</li> <li>▪ Un sistema de intercambio de experiencias e incentivos para los establecimientos educacionales, asegura el tratamiento de temas ambientales en las mallas curriculares, y permite contar con profesores capacitados y herramientas pedagógicas probadas de apoyo para todos los niveles.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 100% de incorporación de criterios ambientales en establecimientos educacionales.</li> <li>▪ 100% de establecimientos educacionales aplicando programas educativos, sobre la base de experiencias exitosas, documentación de apoyo y programa de incentivos en funcionamiento, incluyendo la participación de jardines botánicos y museos naturales y históricos, nacionales y regionales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Informes anuales de resultados.</li> </ul>
			6.3.	Programa de Apoyo a la Gestión Participativa y Educación No Formal en Materia de Conservación y Uso Sostenible de la Diversidad Biológica	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La gestión participativa se utiliza como esquema de trabajo común en los esfuerzos de conservación y uso sostenible de la diversidad biológica, en sectores asociados al Sendero de Chile, las Rutas Patrimoniales y los sitios prioritarios establecidos.</li> <li>▪ Las alianzas público-privadas aseguran la capacitación de las comunidades locales en base a los recursos del SINIA, el involucramiento de los establecimientos educacionales y la comunidad en general en actividades educacionales, y el desarrollo de iniciativas locales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 50% de los sitios prioritarios establecidos oficialmente con mecanismos de cooperación público-privados en funcionamiento para su gestión participativa.</li> <li>▪ 75% de estos sitios (Sendero de Chile, Rutas Patrimoniales, corredores biológicos, etc.) con alianzas estratégicas público-privados en funcionamiento que permitan asegurar programas de capacitación, difusión y aprovechamiento de los recursos naturales por parte de comunidades locales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Informes anuales de resultados.</li> </ul>

Recuadro 5

**Metas Globales para los Ejes de Trabajo y Líneas de Acción Asociadas y sus Indicadores y Verificadores**

Ejes de Trabajo			Líneas de Acción				
Nº	Nombre	Metas Globales al 2015	Nº	Nombre	Metas Globales al 2015	Indicadores Mínimos de Metas Globales	Verificadores de Indicadores
			6.4.	Acceso Público a Información sobre Diversidad Biológica	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Un sistema de nacional y regional de información sobre diversidad biológica de uso público en funcionamiento.</li> <li>▪ Un sistema de indicadores consensuados sobre el estado y de gestión en materia de conservación de la diversidad biológica implementado y en uso para la toma de decisiones.</li> <li>▪ Un centro nacional de recopilación de información sobre el estado de conservación de especies y de referencia para el diseño y aplicación de medidas en las áreas protegidas, en funcionamiento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 100% del sistema nacional y regional de información sobre recursos naturales y diversidad biológica de uso público, en pleno funcionamiento</li> <li>▪ 100% de los indicadores sobre el estado y la gestión en materia de conservación de la diversidad biológica con información actualizada para dar seguimiento a los avances logrados.</li> <li>▪ Documentos bienales sobre el estado de la diversidad biológica publicados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Informes anuales de resultados.</li> <li>▪ Documentos publicados.</li> </ul>

**Recuadro 5**  
**Metas Globales para los Ejes de Trabajo y Líneas de Acción Asociadas y sus Indicadores y Verificadores**

Ejes de Trabajo			Líneas de Acción				
Nº	Nombre	Metas Globales al 2015	Nº	Nombre	Metas Globales al 2015	Indicadores Mínimos de Metas Globales	Verificadores de Indicadores
			6.5.	Campaña Comunicacional a Nivel Nacional para la Valoración de la Diversidad Biológica y su Uso Sostenible	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Campañas comunicacionales nacionales y regionales estables e implementadas, sobre la base de alianzas estratégicas público-privadas que aseguren la mantención de estas campañas en todas las regiones del país y a nivel nacional, coordinadas por CONAMA.</li> <li>▪ Las campañas de promoción turística y de productos derivados de recursos naturales, tanto de carácter nacional como internacional, deben incluir aspectos de valoración de la diversidad biológica, como parte de la imagen objetivo país.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ El respeto y uso sostenible de los recursos naturales por parte de la sociedad chilena reconocida como prioritaria en encuestas de opinión.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Resultados anuales de encuestas de opinión.</li> </ul>

**Parte VIII.**  
**Agenda de Implementación (Corto, Mediano y Largo Plazo)**

**Parte VIII.**  
**Agenda de Implementación (Corto, Mediano y Largo Plazo)**

Ejes Estratégicos / Líneas de Acción / Acciones Principales	Años y Semestres										
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
	Corto Plazo			Mediano Plazo				Largo Plazo			
<b>1 Conservación y Restauración de Ecosistemas</b>											
<b>1.1. Establecimiento de una Red Nacional de Áreas protegidas Terrestres y Costero Marinas</b>											
▪ Protección oficial y Planes de manejo o Líneas de Base en el 50% de los sitios priorizados en ERB (CONAMA)											
▪ Se iniciará la protección oficial de 46 territorios fiscales patrimoniales (MINISTERIO DE BIENES NACIONALES) [MBN]											
▪ Se iniciará la implementación de 4 Áreas Marinas y Costeras Protegidas en las Regiones III, V, X y XII (CONAMA)											
▪ Protección del restante 50% de los sitios prioritarios de las ERB y Protección efectiva del 100% al año 2010. (CONAMA)											
▪ Avances en la constitución de un sistema que integre los diferentes subsistemas de áreas protegidas (CONAMA)											
▪ Oficialización de la red en su totalidad e implementación de arreglos institucionales de un Sistema de áreas protegidas públicas y privadas, acuáticas y terrestres y planes de manejo de las áreas protegidas para su conservación efectiva (CONAMA)											
<b>1.2. Programas para la Conservación y uso Sostenible de Humedales de Alto Valor Biológico Bajo Protección Internacional y lucha contra la desertificación</b>											
▪ Aprobación de Estrategia Nacional de Humedales (CONAF)											
▪ Puesta en marcha de la Estrategia Nacional de Conservación y Uso Sostenible de Humedales (Ramsar)- CONAF											
▪ Puesta en marcha del Plan de Acción Nacional de Lucha contra la Desertificación (CONAF)											
▪ Implementación plena de la Estrategia Nacional de Conservación y Uso Sostenible de Humedales (Ramsar)- CONAF											
▪ Implementación plena del Plan de Acción Nacional de Lucha contra la Desertificación- CONAF											
▪ Implementación de medidas efectivas para la conservación de humedales Ramsar y ambientes con situaciones marcadas de desertificación (CONAF)											
<b>1.3. Promoción de Mecanismos de Fomento a la Conservación de Sitios Prioritarios</b>											
▪ Identificación de sitios fiscales con potencial para concesiones privadas de turismo e investigación (MBN)											

Ejes Estratégicos / Líneas de Acción / Acciones Principales	Años y Semestres										
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
	Corto Plazo			Mediano Plazo				Largo Plazo			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollo de procesos de licitación anual de sitios fiscales para concesiones privadas de turismo e investigación (MBN)</li> </ul>											
<ul style="list-style-type: none"> <li>Elaboración de pautas técnicas ambientales para proyectos concesionados (MBN)</li> </ul>											
<ul style="list-style-type: none"> <li>Elaboración de propuestas de sitios priorizados para conservación a ser considerados en el marco de las compensaciones establecidas para proyectos de inversión en el SEIA, y su difusión (CONAMA)</li> </ul>											
<b>2 Preservación de Especies y del Patrimonio Genético</b>											
<b>2.1. Implementación del Reglamento de Clasificación de Especies de Flora y Fauna Silvestre según Estado de Conservación</b>											
<ul style="list-style-type: none"> <li>Clasificación de las especies amenazadas de acuerdo a reglamento de Ley 19.300 (CONAMA)</li> </ul>											
<ul style="list-style-type: none"> <li>Revisión participativa de categorías de clasificación (CONAMA)</li> </ul>											
<ul style="list-style-type: none"> <li>Elaboración y difusión de Listados de Clasificación de flora y fauna (CONAMA)</li> </ul>											
<b>2.2. Programa Nacional de Control de Especies Invasoras</b>											
<ul style="list-style-type: none"> <li>Elaboración de reglamento para la prevención y control de plagas hidrobiológicas y directivas para aguas de lastre y lavado de redes de la acuicultura. (SUBSECRETARÍA DE PESCA [SUBPESCA]-DIRECTEMAR)</li> </ul>											
<ul style="list-style-type: none"> <li>Elaboración de Programa nacional e integrado para el control de las especies invasoras (SUBPESCA-SAG-DIRECTEMAR)</li> </ul>											
<ul style="list-style-type: none"> <li>Inicio implementación de marco regulatorio y puesta en marcha de programa nacional de control de especies invasoras (SUBPESCA-SAG-DIRECTEMAR)</li> </ul>											
<ul style="list-style-type: none"> <li>Aplicación plena de programa nacional de control de especies invasoras, con capacidades instaladas para cumplir con sus mandatos legales (SUBPESCA-SAG-DIRECTEMAR)</li> </ul>											
<b>2.3. Regulación del Acceso al Patrimonio Genético</b>											
<ul style="list-style-type: none"> <li>Elaboración de anteproyecto de ley de acceso a los recursos genéticos e inicio de tramitación legislativa (MINISTERIO DE AGRICULTURA)</li> </ul>											
<ul style="list-style-type: none"> <li>Elaboración de reglamentos a ley de acceso a los recursos genéticos (sujeto a aprobación de la Ley respectiva)- (MINISTERIO DE AGRICULTURA)</li> </ul>											
<ul style="list-style-type: none"> <li>Analizar la ratificación del Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura (MINISTERIO DE AGRICULTURA)</li> </ul>											



Ejes Estratégicos / Líneas de Acción / Acciones Principales	Años y Semestres											
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
	Corto Plazo			Mediano Plazo				Largo Plazo				
▪ Elaboración e implementación de programa de bancos de germoplasma (INIA)												
▪ Definición e implementación de sistema de autorización de bio-prospección e instrumentos de fomento (sujeto a aprobación de ley de acceso a recursos genéticos)- (MINAGRI)												
<b>3 Promoción de Prácticas Productivas Sostenibles</b>												
<b>3.1. Programa Nacional de Fortalecimiento del Rol Fiscalizador del Sector Público</b>												
▪ Optimización de medidas de fiscalización para temas prioritarios (caza ilegal, tala ilegal de bosque nativo, especies invasoras y normas asociadas al SEIA)- (CONAMA)												
▪ Elaboración de un programa nacional de fiscalización por Comité Operativo de Fiscalización. (CONAMA)												
▪ Evaluación de capacidades requeridas para el diseño e implementación de un programa nacional de fiscalización (CONAMA)												
▪ Implementación del programa nacional de fiscalización (ORGANISMOS FISCALIZADORES)												
<b>3.2. Desarrollo y Aplicación de Acuerdos Voluntarios</b>												
▪ Diseño y fomento de directrices corporativas que establezcan criterios de conservación y uso sostenible de la diversidad biológica en la gran minería (MINISTERIO DE MINERÍA)												
▪ Implementación de APL en sectores agrícolas y acuícolas específicos (vigente APL salmonero, ostionero, talleres de redes, vitivinícola, productores de pisco, en etapa de negociación Cerdos II) (MINISTERIO DE ECONOMÍA)												
▪ Actualización especificaciones técnicas de buenas prácticas agrícolas con criterios de conservación (ODEPA-MINAGRI)												
<b>3.3. Desarrollo de Medidas para Prevenir los Riesgos de la Biotecnología</b>												
▪ Elaboración de anteproyecto de ley marco de bioseguridad y su entrega al Ministerio Secretaría General de la Presidencia para su trámite legislativo (MINISTERIO DE ECONOMÍA)												
▪ Desarrollo de estudios y monitoreo en terreno de los potenciales impactos de los OGM agrícolas (SAG)												
▪ Diseño e implementación de un marco de política agrícola para la co-existencia de cultivos con OGM (MINISTERIO DE AGRICULTURA)												

Ejes Estratégicos / Líneas de Acción / Acciones Principales	Años y Semestres											
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
	Corto Plazo			Mediano Plazo				Largo Plazo				
<b>4 Desarrollo e Implementación de Mecanismos para la Gestión Integral de la Diversidad Biológica</b>												
<b>4.1. Promoción de la Cooperación Público-Privada para la Conservación y Uso Sostenible de la Diversidad Biológica</b>												
▪ Documentación y sistematización de experiencias en cooperación público-privada para la conservación (CONAMA)												
▪ Difusión de experiencias en cooperación público-privada para la conservación (CONAMA)												
▪ Seguimiento y evaluación de estado de áreas protegidas privadas (CONAF)												
▪ Desarrollo de iniciativas de apoyo a la aplicación de esquemas de cooperación público-privadas para la conservación (CONAMA)												
<b>4.2. Priorización y Ampliación de la Investigación en Diversidad Biológica para la Gestión Ambiental y Toma de Decisiones, y para la Formación de Recursos Humanos Especializados</b>												
▪ Establecimiento de un mecanismo permanente de coordinación en el fomento a la investigación (CONAMA)												
▪ Incorporar nuevas líneas de investigación en biodiversidad con fondos públicos (CONICYT)												
▪ Elaboración participativa de una política nacional de investigación en diversidad biológica (CONAMA)												
▪ Implementación de una política nacional de investigación en diversidad biológica (CONICYT)												
<b>4.3. Captación de Recursos Económicos Internacionales para la Conservación y Uso Sostenible de la Diversidad Biológica</b>												
▪ Caracterización de fondos internacionales y mecanismos para el financiamiento para la conservación y uso sustentable de BD (CONAMA)												
▪ Difusión de los mecanismos y fondos financieros (CONAMA)												

Ejes Estratégicos / Líneas de Acción / Acciones Principales	Años y Semestres										
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
	Corto Plazo			Mediano Plazo				Largo Plazo			
<b>4.4. Generación de Mecanismos de Financiamiento en Materia de Conservación y Uso Sostenible de la Diversidad Biológica</b>											
▪ Realización de seminario-taller sobre mecanismos de financiamiento y pagos por servicios ambientales (MINISTERIO DE ECONOMÍA)											
▪ Se analizará la factibilidad para crear un fondo para proyectos de investigación y monitoreos de la diversidad biológica en los sitios concesionados (Ministerio de Bienes Nacionales)											
▪ Desarrollo de mecanismos para incrementar y diversificar el Fondo de Protección Ambiental contemplado en la Ley 19.300 para su empleo en la protección biodiversidad (CONAMA)											
▪ Diseño y puesta en marcha de un sistema piloto de pago por servicios ambientales (CONAMA)											
▪ Implementación plena de sistema de pago por servicios ambientales (CONAMA)											
<b>5 Fortalecimiento de la Coordinación Interinstitucional e Intersectorial para la Gestión Integral de la Diversidad Biológica</b>											
<b>5.1. Desarrollo e Implementación de Políticas Nacionales para Promover la Conservación y Uso Sostenible de la Diversidad Biológica<sup>2</sup></b>											
▪ Elaboración de política de áreas protegidas (CONAMA)											
▪ Elaboración de política de especies amenazadas (CONAMA)											
▪ Elaboración de política de valoración del paisaje (CONAMA)											
▪ Elaboración de política de conservación de suelos (MINISTERIO DE AGRICULTURA)											
▪ Elaboración de política de gestión ambiental de territorio (CONAMA)											
▪ Elaboración de política de Educación para la sustentabilidad ambiental (MINISTERIO DE EDUCACIÓN)											
▪ Velar por la incorporación de consideraciones sobre los conocimientos, las innovaciones y las prácticas de las comunidades indígenas relacionadas con la conservación y uso sustentable de la biodiversidad, en todas las políticas y programas generados en el marco de la implementación de la Estrategia Nacional de Biodiversidad											

<sup>2</sup> Ver líneas de acción asociadas 2.1., 2.2., 2.3., 3.2. y 3.3.

Ejes Estratégicos / Líneas de Acción / Acciones Principales	Años y Semestres											
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
	Corto Plazo			Mediano Plazo				Largo Plazo				
<b>5.2. Desarrollo e Implementación de Normas Generales en Materias de Conservación y Uso Sostenible de la Diversidad Biológica<sup>3</sup></b>												
▪ Desarrollo e implementación de: (i) reglamento para la prevención y control de plagas hidrobiológicas; (ii) reglamento de parques y reservas marinas (SUBPESCA)												
▪ Desarrollo de estudios de monitoreo de la calidad de aguas marinas y continentales (DIRECTEMAR-DGA)												
▪ Programa priorizado de normas secundarias de aguas para las principales cuencas hidrográficas y bahías del país (CONAMA)												
▪ Actualización y desarrollo de otros reglamentos relacionados con la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica (CONAMA)												
▪ Implementación del Reglamento de Áreas Silvestres Protegidas Privadas (sujeto a entrada en vigencia de la Ley de Bosque Nativo y aprobación del Reglamento ASPP)- CONAF												
<b>5.3. Incorporación de la Variable Diversidad Biológica en Instrumentos de Planificación del espacio marino y terrestre</b>												
▪ Desarrollo de planes regionales de desarrollo urbano que incluye los sitios prioritarios (MINISTERIO DE VIVIENDA Y URBANISMO)												
▪ Desarrollo de instrumentos de planificación territorial normativos con consideraciones para la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica (MINISTERIO DE VIVIENDA Y URBANISMO)												
▪ Elaborar propuesta de zonificación del Borde Costero de las regiones IV, VIII y XI por medio de un proceso participativo público-privado y, posible Decreto Supremo para las tres regiones (MIDEPLAN)												
▪ Dar inicio al proceso de zonificación del Borde Costero de las regiones II, V, VI, VII, y XII, incorporando en este proceso las consideraciones para la protección de la biodiversidad (MIDEPLAN)												
▪ Consideración especial en la protección de la diversidad biológica en la construcción de obras públicas de infraestructura en sitios prioritarios que no cuenten con protección oficial (MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS)												

<sup>3</sup> Idem nota 2.

Ejes Estratégicos / Líneas de Acción / Acciones Principales	Años y Semestres										
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
	Corto Plazo			Mediano Plazo				Largo Plazo			
▪ Se entregará apoyo técnico a los Gobiernos Regionales para incorporar la variable biodiversidad en la elaboración de las nuevas estrategias de desarrollo (MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN)											
▪ Iniciar el desarrollo de propuestas de zonificación del borde costero para las siguientes regiones: I, III, IX y X - (MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN)											
▪ Micro zonificación del Archipiélago Juan Fernández (borde costero), con énfasis en la protección de Ecosistemas y Especies en estado de Conservación, como parte del proceso de zonificación del Borde Costero de la V región (MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN)											
<b>5.4. Fortalecimiento de la Coordinación Gubernamental para la Protección de la Diversidad Biológica</b>											
▪ Desarrollo e implementación de procedimientos y herramientas explícitas para la coordinación intersectorial a nivel nacional y regional (CONAMA)											
▪ Establecimiento de unidades ambientales en todos los servicios públicos con competencia en materias de conservación (CONAMA)											
▪ Análisis de capacidades institucionales requeridas para cumplir con sus mandatos (CONAMA)											
▪ Desarrollo e implementación de programas operativos de fortalecimiento de capacidades (CONAMA)											
<b>6 Involucramiento Ciudadano para la Conservación y Uso Sostenible de la Diversidad Biológica</b>											
<b>6.1. Valoración y protección de la naturaleza, mediante la generación y habilitación del Sendero de Chile</b>											
▪ Definición de un Sistema de Institucionalidad Pública para el SENDERO DE CHILE (CONAMA)											
▪ Iniciado proceso de consolidación del Sendero en 9 regiones del país (CONAMA)											
▪ Implementación de una campaña nacional de difusión del Sendero (SERNATUR)											
▪ Fortalecidas las capacidades mediante capacitaciones a educadores (CONAMA)											
▪ Desarrollado primer Concurso para financiar 12 proyectos de protección de los RRNN en torno al Sendero (CONAMA)											
▪ Poner a disposición para uso, 1.100 kms de Sendero en el país (CONAMA)											
▪ Institucionalidad Pública del Sendero en implementación, con mecanismos de financiamiento y vínculos público-privado estables (CONAMA)											

Ejes Estratégicos / Líneas de Acción / Acciones Principales	Años y Semestres										
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
	Corto Plazo			Mediano Plazo				Largo Plazo			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollados 2.500 km de sendero adicionales, como un sistema de sendas integradas en torno a un eje principal andino. (CONAMA)</li> </ul>											
<ul style="list-style-type: none"> <li>Consolidada la red del sendero de Chile en todo el país con conectividad de todos sus tramos, en particular el eje principal andino. (CONAMA)</li> </ul>											
<b>6.2. Programa Nacional de Educación Formal (Parvularia, Básica y Media) en Materia de Conservación y Uso Sostenible de la Diversidad Biológica</b>											
<ul style="list-style-type: none"> <li>Incorporación de criterios ambientales en establecimientos educacionales (SNCAEE) con vinculaciones a Sendero de Chile y sitios prioritarios como ejes metodológicos claves (MINISTERIO DE EDUCACIÓN)</li> </ul>											
<ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollo de evaluación y sistematización de experiencia de incorporación de criterios ambientales en establecimientos educacionales (MINISTERIO DE EDUCACIÓN)</li> </ul>											
<ul style="list-style-type: none"> <li>Elaboración de propuesta participativa de actualización de certificaciones y su socialización (MINISTERIO DE EDUCACIÓN)</li> </ul>											
<ul style="list-style-type: none"> <li>Elaboración e implementación de mecanismos de incentivos para la incorporación de criterios ambientales en establecimientos educacionales (MINISTERIO DE EDUCACIÓN)</li> </ul>											
<ul style="list-style-type: none"> <li>Realización de un seminario o congreso nacional de educación ambiental (MINISTERIO DE EDUCACIÓN)</li> </ul>											
<ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollo de incentivos a colegios certificados ambientalmente (MINISTERIO DE EDUCACIÓN)</li> </ul>											
<ul style="list-style-type: none"> <li>Elaboración de guías metodológicas para el desarrollo de experiencias exitosas (MINISTERIO DE EDUCACIÓN)</li> </ul>											
<b>6.3. Programa de Apoyo a la Gestión Participativa y Educación No Formal en Materia de Conservación y Uso Sostenible de la Diversidad Biológica</b>											
<ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollo de alianzas estratégicas público-privadas para la gestión participativa en Rutas Patrimoniales y sitios prioritarios, en base a programas de capacitación, apoyos informativos a través del SINIA y fondos especiales (CONAMA)</li> </ul>											
<ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollo de evaluación y sistematización de experiencia de incorporación de gestión participativa (CONAMA)</li> </ul>											
<ul style="list-style-type: none"> <li>Elaboración e implementación de mecanismos de incentivos para programas de gestión participativa en sitios prioritarios (CONAMA)</li> </ul>											
<ul style="list-style-type: none"> <li>Establecimiento de programas permanentes de apoyo a la gestión participativa por parte de los servicios públicos centrales y regionales (CONAMA)</li> </ul>											

Ejes Estratégicos / Líneas de Acción / Acciones Principales	Años y Semestres										
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
	Corto Plazo			Mediano Plazo				Largo Plazo			
<b>6.4. Acceso Público a Información sobre Diversidad Biológica</b>											
▪ Establecimiento de un sistema nacional de información ambiental que asegure el compartir y transferir información multisectorial (CONAMA)											
▪ Establecer procedimientos para intercambio de información en el SINIA (CONAMA)											
▪ Desarrollo e implementación de convenios con generadores de información (mediante avances del SNIT en el caso de los organismos públicos), y factibilidad de información generada en el SEIA (CONAMA)											
▪ Potenciar capacidades de los Sistemas Regionales de Información Ambiental (CONAMA)											
▪ Definición e implementación de sitio (SINIA) para cumplir con necesidad del PdAP (incluyendo indicadores) (CONAMA)											
▪ Elaborar y disponer para consulta pública, mapas digitales con áreas protegidas, áreas de interés turístico y áreas de interés paisajístico (CONAMA)											
▪ Publicaciones bianuales sobre el estado de la Biodiversidad (CONAMA)											
<b>6.5. Campaña Comunicacional a Nivel Nacional para la Valoración de la Diversidad Biológica y su Uso Sostenible</b>											
▪ Incorporación de conceptos de diversidad biológica en campañas regionales, nacionales e internacionales con recursos públicos (CONAMA)											
▪ Encuentros ciudadanos nacionales, regionales y locales de sensibilización para la comunidad en general (CONAMA)											
▪ Campañas nacionales y regionales anuales de sensibilización en la importancia de la Biodiversidad (CONAMA)											
▪ Premio Nacional de Medio Ambiente enfocado a estimular buenas prácticas (CONAMA)											

**Parte IX.**  
**Programa de Seguimiento y Evaluación del Plan**



## **Parte IX.**

### **Programa de Seguimiento y Evaluación del Plan**

El programa mínimo de seguimiento y evaluación está basado en la verificación de los indicadores de impacto y calidad de la conservación de la diversidad biológica y de metas (desempeño del PdAP). El principal responsable de la implementación del presente programa de seguimiento y evaluación será el Comité Nacional de Diversidad Biológica, con el apoyo del Departamento de Recursos Naturales de CONAMA. Su aplicación debe realizarse cada dos años y culminar con un encuentro nacional de diversidad biológica, que permita dar cuenta de los avances a la comunidad en general y a los actores relevantes en especial (privados, académicos, servicios públicos, especialistas, ONGs, y líderes políticos y de opinión), y de eventuales modificaciones que la evaluación aconseje. Adicionalmente, los resultados centrales del programa de seguimiento y evaluación deben ser dados a conocer a través de publicaciones especiales orientadas a estos públicos, así como información de difusión masiva.

#### **a) Indicadores de Impacto**

- ❖ Las características propias de la diversidad biológica del país cuentan con una especial consideración por parte de la sociedad chilena ya que constituye un patrimonio natural único para el país, lo cual puede medirse a través de: (i) el grado de conocimiento de los ecosistemas y especies relevantes; (ii) la implementación de acciones insertas en las estrategias de desarrollo en todos los niveles territoriales; (iii) la protección efectiva de la diversidad biológica significativa de al menos la existente al inicio de la aplicación del Plan; (iv) el porcentaje de recuperación de ambientes degradados; y (v) el porcentaje de respuesta a las responsabilidades que le fueron asignadas a los agentes claves.
- ❖ La diversidad biológica se ha constituido en la base del patrimonio natural para el desarrollo de las actuales y futuras generaciones medida a través de: (i) la percepción general del tema en todos los ámbitos de la sociedad chilena, y (ii) la percepción del tema como variable de Identidad esencial para el desarrollo de actividades productivas sostenibles que diferencian al país en el contexto mundial.
- ❖ El país es reconocido internacionalmente por su conservación y uso sostenible de la diversidad biológica como un componente de mercado y factor de diferenciación por su calidad natural, pristinidad, paisajes, endemismo y otras características, medido en: (i) la percepción de entidades mundiales relevantes, y (ii) el incremento en el turismo asociado a la diversidad biológica.

#### **b) Indicadores de Metas Globales**

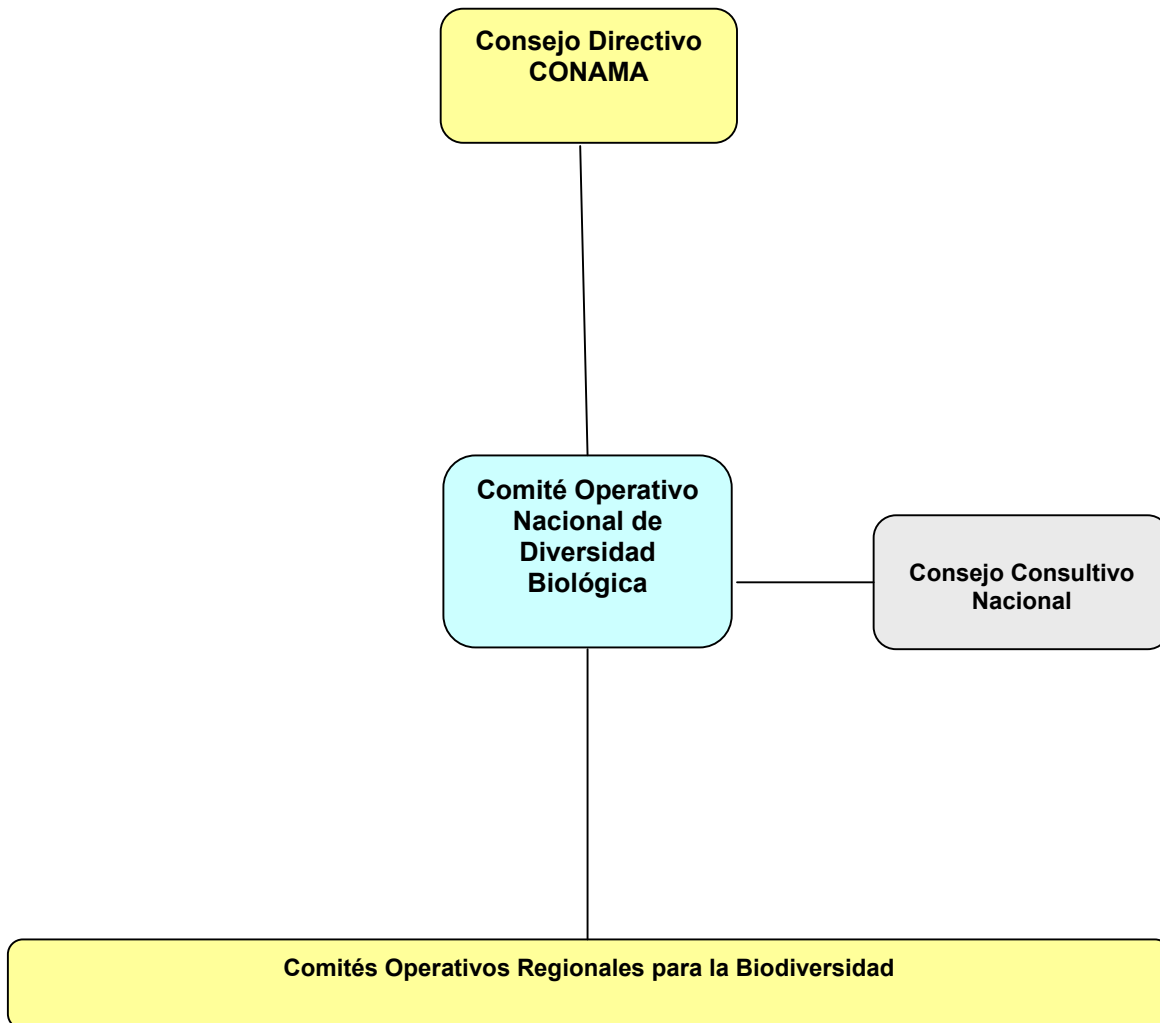
Ver Parte VII de Metas Globales para los Ejes de Trabajo y Líneas de Acción Asociadas y sus Indicadores y Verificadores.

**Parte X.**  
**Institucionalidad para la Implementación del Plan**

## Parte X. Institucionalidad para la Implementación del Plan

*La institucionalidad propuesta apunta a la implementación de acciones de corto plazo, basado en las capacidades actuales disponibles. Como parte del Plan y de acuerdo a los mecanismos de seguimiento establecidos, se perfeccionará esta propuesta con la idea de establecer una institucionalidad acorde con la imagen objetivo de este instrumento de gestión.*

La institucionalidad para la aplicación del PdAP coordina las acciones según la siguiente estructura:



- a) El **Consejo Directivo** de CONAMA ejerce labores de conducción y decisión política en relación con la implementación del Plan.
- b) El **Comité Operativo Nacional de Diversidad Biológica** tiene como función principal acompañar la implementación del presente Plan, en términos de asegurar que se cumplan las actividades propuestas y los principios asociados. Adicionalmente, este Comité Nacional tendrá la labor asegurar que las líneas de acción se implementen de manera coordinada según los fundamentos y principios establecidos en la ENB. Las funciones del Comité son: (i) coordinar la aplicación del Plan; (ii) asignar responsabilidades institucionales para las tareas del Plan; (iii) verificar los indicadores de impacto del Plan; (iv) elaborar un programa operativo anual de trabajo; y (v) proponer ajustes al Plan. El Comité deberá informar sobre el estado de avance de implementación del PdAP y proponer acciones para su cumplimiento al Consejo de Ministros de CONAMA, a través de su **Dirección Ejecutiva**.

Este Comité tendrá como base, el actual comité de coordinación intersectorial constituido para tratar temas asociados a la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica. Este comité se constituyó a comienzos del 2004 para efectos de definir y programar del PdA de Corto Plazo, y actualmente cuenta con la participación formal de las siguientes instituciones:

- ❖ Comisión Nacional del Medio Ambiente, coordinador
- ❖ Ministerio de Bienes Nacionales
- ❖ Ministerio de Planificación y Cooperación
- ❖ Ministerio de Agricultura
- ❖ Ministerio de Economía y Fomento
- ❖ Ministerio de Educación
- ❖ Ministerio de Minería
- ❖ Ministerio de Defensa
- ❖ Ministerio de Relaciones Exteriores
- ❖ Ministerio de Vivienda y Urbanismo
- ❖ Subsecretaría de Marina
- ❖ Subsecretaría de Pesca
- ❖ Comisión Chilena del Cobre
- ❖ Corporación Nacional Forestal
- ❖ Comisión Nacional de Riego
- ❖ Dirección General del Territorio Marítimo y de la Marina Mercante
- ❖ Ejército de Chile
- ❖ Fuerza Aérea de Chile
- ❖ Armada de Chile
- ❖ Carabineros de Chile
- ❖ Policía de Investigaciones de Chile
- ❖ Instituto Antártico Chileno
- ❖ Instituto Nacional de Desarrollo Agropecuario
- ❖ Museo Nacional de Historia Nacional
- ❖ Oficina de Estudios y Políticas Agrarias
- ❖ Servicio Agrícola y Ganadero
- ❖ Servicio Nacional de Geología y Minería
- ❖ Servicio Nacional de Pesca
- ❖ Servicio Nacional de Turismo
- ❖ Instituto de Fomento Pesquero
- ❖ Instituto Forestal
- ❖ Instituto Nacional de Investigación Agraria
- ❖ Centro de Investigación de Recursos Naturales
- ❖ Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica
- ❖ Dirección General de Aguas

❖ Corporación Nacional de Desarrollo Indígena

Este comité representa un esfuerzo inédito a nivel de las instituciones públicas con competencia en materias de diversidad biológica, ya que por primera vez todas ellas se articulan bajo una sola instancia para efectos de definir y propiciar una visión conjunta de los pasos a seguir en la implementación de la ENB.

- c) La **Dirección Ejecutiva** de CONAMA, o en el equipo institucional que delegue, actuará como secretaria técnica del Comité Nacional de Diversidad Biológica y tendrá la responsabilidad de rendir cuenta de los acuerdos y avances que se establezcan al Consejo Directivo de CONAMA.
- d) El **Consejo Consultivo Nacional** de CONAMA, participa de esta institucionalidad, con el fin de asegurar canales expeditos de participación ciudadana en el proceso de implementación del PdAP. Para tales efectos, se utilizarán los canales habituales establecidos por CONAMA. Además, los grupos de tareas, que se generen por parte del Comité Operativo Nacional, establecerán mecanismos específicos adicionales de participación e involucramiento ciudadano.
- e) Los **Grupos de Tarea para Temas Específicos**, como instancias de coordinación y cooperación público-privados para temas específicos (Programas de conservación de especies, áreas protegidas), deberán establecer canales estables y permanentes de comunicación con el Comité Nacional de Diversidad Biológica.
- f) Los **Comités Operativos Regionales para la Diversidad Biológica** reflejarán la presente estructura a nivel regional, tomando en consideración los avances que muchas regiones ya han logrado. Incluida la participación de los Consejos Consultivos Regionales.

Las acciones principales de la institucionalidad propuesta son las siguientes:

- a) Acompañar la ejecución del Plan;
- b) Ejecutar el programa de seguimiento y verificar el desarrollo de los indicadores;
- c) Realizar una reunión nacional con participación pública y privada de actualización y análisis de la implementación del Plan.

**Parte XI.**  
**Anexos**

## Parte XI.

### Anexos

#### Anexo 1.

#### Definiciones Claves

**Acuerdos de Producción Limpia (APL):** Convenio celebrado entre un sector empresarial o empresa(s) y el (los) organismo(s) público(s) con competencia en las materias del Acuerdo, cuyo objetivo es aplicar la producción limpia a través de metas y acciones específicas. (Norma Nch2796.Of2003: Acuerdos de Producción Limpia)

**Área Protegida:** Cualquier porción de territorio, delimitada geográficamente y establecida mediante acto de autoridad pública, colocada bajo protección oficial con la finalidad de asegurar la diversidad biológica, tutelar la preservación de la naturaleza y conservar el patrimonio ambiental (Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente)

**Áreas Silvestres Protegidas de Propiedad Privada (ASPP):** Porción de territorio de propiedad privada, delimitado geográficamente y destinado por voluntad de su propietario para alcanzar los objetivos contemplados en el artículo 34 de la Ley N°19.300, esto es, asegurar la diversidad biológica, tutelar la preservación de la naturaleza y conservar el patrimonio ambiental. Estas áreas serán clasificadas en las siguientes categorías: Área Privada de Preservación Estricta, Parque Natural Privado, Monumento Natural Privado o Reserva Natural Privada (Reglamento de Áreas Silvestres Protegidas de Propiedad Privada, en trámite)

**Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos (AMERB):** Es aquella zona geográfica delimitada (franja costera de las 5 millas) entregada por el Servicio Nacional de Pesca (SERNAPESCA), a una organización de pescadores artesanales, para la ejecución de un proyecto de manejo y explotación de recursos bentónicos (Reglamento sobre Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos).

**Biodiversidad o Diversidad Biológica:** Se refiere a la variabilidad entre los organismos vivos, que forman parte de todos los ecosistemas terrestres y acuáticos. Incluye la diversidad dentro de una misma especie, entre especies y entre ecosistemas. Por su importancia para el desarrollo y bienestar de la población, también se puede referir como patrimonio natural (Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente).

**Bioteología:** Toda aplicación tecnológica que utilice sistemas biológicos y organismos vivos o sus derivados para la creación o modificación de productos o procesos en usos específicos (Comisión Nacional para el Desarrollo de la Bioteología, Informe al Presidente de la República).

**Bioseguridad:** Control sobre el manejo, uso y transferencia de organismos vivos modificados; sobre la importación, aplicación o desarrollo de bioteología ecológicamente riesgosa; al control del impacto potencial que dicha introducción de organismos vivos modificados pueda tener en la seguridad alimentaria, y en la diversidad biológica; y finalmente la introducción accidental o deliberada de especies exóticas.

**Buenas Prácticas Agrícolas (BPA):** Son las acciones involucradas en la producción, procesamiento y transporte de productos de origen agropecuario, orientadas a asegurar la inocuidad del producto, la protección al medio ambiente y al personal que labora en la explotación (Comisión Nacional Buenas Prácticas Agrícolas).

**Categoría de Conservación:** Estado en que pueden encontrarse las especies de flora y fauna silvestre, atendido el riesgo de extinción de sus poblaciones naturales. De esta forma las especies se consideran;

**Extinguida o Extinta**, cuando prospecciones exhaustivas en sus hábitat no hayan detectado algún individuo en estado silvestre; **En Peligro de Extinción** cuando enfrente un riesgo muy alto de extinción; **Vulnerable** cuando, no pudiendo ser clasificada en la categoría de En Peligro de Extinción, enfrenta un riesgo alto de extinción; **Insuficientemente Conocida** cuando existiendo presunciones fundadas de riesgo no haya información suficiente para asignarla a una de las categorías de conservación anteriores; **Fuera de Peligro** cuando haya estado incluida en alguna de las categorías señaladas y en la actualidad se considere relativamente segura por la adopción de medidas efectivas de conservación o en consideración a que la amenaza que existía ha cesado; y **Rara** cuando sus poblaciones ocupen un área geográfica pequeña, estén restringidas a un hábitat muy específico que, en sí sea escaso en la naturaleza, o cuando en forma natural presente muy bajas densidades poblacionales aunque ocupe un área geográfica mayor (Reglamento para Clasificación de Especies de Flora y Fauna Silvestre según Estado de Conservación).

**Conservación del Patrimonio Ambiental:** Uso y aprovechamiento racionales o la reparación, en su caso, de los componentes del medio ambiente especialmente aquellos propios del país que sean únicos, escasos o representativos, con el objeto de asegurar su permanencia y su capacidad de regeneración (Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente).

**Contaminación:** Presencia en el ambiente de sustancias, elementos, energía o combinación de ellos, en concentraciones o concentraciones y permanencia superiores o inferiores, según corresponda, a las establecidas en la legislación vigente (Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente).

**Corredor Biológico:** Espacio geográfico que conecta ecosistemas, facilitando el movimiento y flujo genético entre poblaciones de flora y fauna silvestre (Reglamento de Áreas Silvestres Protegidas de Propiedad Privada).

**Daño Ambiental:** Toda pérdida, disminución, detrimento o menoscabo significativo inferido al medio ambiente o a uno o más de sus componentes (Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente).

**Desarrollo Sustentable o Sostenible:** Proceso de mejoramiento sostenido y equitativo de la calidad de vida de las personas, fundado en medidas apropiadas de conservación y protección del medio ambiente, de manera de no comprometer las expectativas de las generaciones futuras (Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente).

**Educación Ambiental:** Proceso permanente de carácter interdisciplinario, destinado a la formación de una ciudadanía que reconozca valores, aclare conceptos y desarrolle las habilidades y las actitudes necesarias para una convivencia armónica entre seres humanos, su cultura y su medio bio-físico circundante (Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente).

**Especies:** Conjunto de organismos que, pueden reproducirse entre sí en la naturaleza y está aislado reproductivamente de otros grupos (Reglamento para Clasificación de Especies de Flora y Fauna Silvestre según Estado de Conservación).

**Especie Endémica:** Especie que además de ser propia de un lugar (nativa), se encuentra sólo en ese ecosistema, región o país; el caso de Chile es característico por su alto grado de endemismo (Ministerio de Educación, CONAMA. De Mar a Cordillera).

**Especie Exótica o Introducida:** Especie que tiene su origen fuera de un ecosistema, lugar o país determinado (Ministerio de Educación, CONAMA. De Mar a Cordillera).

**Especie Nativa o Autóctona:** Especie que tiene su origen en un ecosistema, lugar o país determinado (Ministerio de Educación, CONAMA. De Mar a Cordillera).

**Estrategia Nacional de Biodiversidad (ENB):** Documento aprobado por el Consejo de Ministros de CONAMA en diciembre del 2003, que da cuenta de las directrices rectoras para avanzar en la



conservación y uso sostenible del patrimonio natural del país, sobre la base de un conjunto de los fundamentos y principios relevantes que articulan un conjunto de ejes estratégicos y acciones para dichos efectos.

**Estrategias Regionales para la Conservación y Uso Sustentable de Biodiversidad (ERB):** resultado de un proceso altamente participativo en cada una de las regiones del país, que incluyó la elaboración de un diagnóstico del estado de conservación de la diversidad biológica regional, la identificación de actividades antrópicas que afectan la diversidad biológica regional, y un acuerdo de lineamientos estratégicos y prioridades de acción regionales. En este mismo proceso participativo se identificaron sitios prioritarios para la conservación, los cuales fueron priorizados para conformar un listado nacional.

**Evaluación de Impacto Ambiental:** Procedimiento, a cargo de la Comisión Nacional del Medio Ambiente o de la Comisión Regional respectiva, en su caso, que, en base a un Estudio o Declaración de Impacto Ambiental, determina si el impacto ambiental de una actividad o proyecto se ajusta a las normas vigentes (Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente).

**Flora y Fauna Silvestre:** Conjunto de especies de plantas y animales que habitan en el país en estado natural, sean éstas residentes o migratorias (Reglamento para Clasificación de Especies de Flora y Fauna Silvestre según Estado de Conservación).

**Humedales:** Este tipo de ambientes incluye a todas las aguas interiores y a una franja de lagunas costeras marinas. Extensiones de marismas, pantanos, turberas o aguas de régimen natural o artificial, permanentes o temporales, estancadas o corrientes, dulces, salobres o saladas, incluyendo las extensiones de agua marina cuya profundidad e marea baja no exceda de seis metros (Convención Ramsar. Irán, 1991).

**Hotspot:** Se reconocen como regiones que albergan una gran diversidad de especies endémicas y al mismo tiempo, ha sido significativamente impactado y alterado por actividades humanas. Para su clasificación como hotspots deben mantener el 50% del total global de especies de plantas endémicas, y haber perdido más del 70% de su hábitat original. Chile central representa uno de 25 lugares del mundo más prolíferos en diversidad biológica. La alta diversidad y endemismo de plantas vasculares en el *hotspot* chileno se relaciona con la alta heterogeneidad climática y topográfica, cambios climáticos recurrentes en el pasado, y la naturaleza de Chile como una isla biogeográfica.

**Impacto Ambiental:** Alteración del medio ambiente, provocada directa o indirectamente por un proyecto o actividad en un área determinada (Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente).

**Medio Ambiente:** Sistema global constituido por elementos naturales y artificiales de naturaleza física, química o biológica, socioculturales y sus interacciones, en permanente modificación por la acción humana o natural y que rige y condiciona la existencia y desarrollo de la vida en sus múltiples manifestaciones (Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente).

**Medio Ambiente Libre de Contaminación:** Medio Ambiente en el que los contaminantes se encuentran en concentraciones y períodos inferiores a aquellos susceptibles de constituir un riesgo a la salud de las personas, a la calidad de vida de la población, a la preservación de la naturaleza o a la conservación del patrimonio ambiental (Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente).

**Patrimonio Cultural:** Está formado por los bienes culturales que la historia le ha legado al país y por aquellos que en el presente se crean y a los que la sociedad les otorga una especial importancia histórica, científica, simbólica o estética.

**Patrimonio Natural:** Está constituido por la variedad de paisajes que conforman la flora y fauna del país. Se refiere a las monumentos naturales, formaciones geológicas, lugares y paisajes naturales, que tienen un valor relevante desde el punto de vista estético, científico y/o ambiental.

**Plan de Acción de Corto Plazo del Sector Público (PdACP):** Documento que da cuenta de los compromisos de parte de CONAMA y los servicios públicos con competencia ambiental de impulsar y desplegar la implementación de la Estrategia a partir de un conjunto de acciones de carácter prioritario, a marzo del 2006. Estas acciones cuentan con el compromiso del Comité de Ministros de CONAMA para su materialización en los plazos indicados.

**Plan de Acción de País (PdAP):** Representa una propuesta acordada con los principales actores sobre los pasos a seguir para lograr la implementación de la ENB y sus objetivos, ejes estratégicos y acciones a que se refiere al presente documento.

**Población:** Conjunto de individuos de una misma especie, que coexisten en un área (Reglamento para Clasificación de Especies de Flora y Fauna Silvestre según Estado de Conservación).

**Preservación de la Naturaleza:** Conjunto de políticas, planes, programas, normas y acciones, destinadas a asegurar la mantención de las condiciones que hacen posible la evolución y el desarrollo de las especies y de los ecosistemas del país (Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente).

**Protección del Medio Ambiente:** Conjunto de políticas, planes, programas, normas y acciones destinados a mejorar el medio ambiente y a prevenir y controlar su deterioro (Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente).

**Recursos Naturales:** Componentes del medio ambiente susceptibles de ser utilizados por el ser humano para la satisfacción de sus necesidades o intereses espirituales, culturales, sociales y económicos (Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente).

**Reparación:** Acción de reponer el medio ambiente o uno o más de sus componentes a una calidad similar a la que tenían con anterioridad al daño causado o, en caso de no ser ello posible, restablecer sus propiedades básicas (Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente).

**Riesgo de Extinción:** Probabilidad estimada de que una especie deje de existir en el medio natural dentro del país en un periodo de tiempo determinado (Reglamento para Clasificación de Especies de Flora y Fauna Silvestre según Estado de Conservación).

**Servicios Ambientales:** Beneficios que se reciben de manera permanente y que están asociados a la existencia de los ecosistemas naturales. Estos servicios, brindados gratuitamente por la naturaleza, permiten el desarrollo de actividades económicas que generan empleo e ingresos para toda la sociedad (Tacón, A., 2004. Conceptos Generales para la Conservación de la Biodiversidad. CIPMA).

**Servicios Ecosistémicos:** Las funciones que cumplen los diferentes ecosistemas y que son de vital importancia para la vida en el planeta y el desarrollo del ser humano, tal es el caso de los servicios que presta el bosque nativo por ejemplo, como abastecedor de abundante agua pura y protector del suelo, además de la belleza escénica o el importante rol de los océanos como reguladores del clima en el planeta. (Ministerio de Educación, CONAMA, De Mar a Cordillera).

**Anexo 2.****Actores Participantes en el Proceso Participativo para la Elaboración del Plan de Acción de País****Servicios Públicos a Nivel Nacional**

- ❖ Armada de Chile
- ❖ Carabineros de Chile
- ❖ Centro de Información de Recursos Naturales
- ❖ Comisión Nacional de Investigación, Ciencia y Tecnología
- ❖ Comisión Nacional del Medio Ambiente, coordinador
- ❖ Comisión Nacional de Riego
- ❖ Consejo Nacional de Producción Limpia
- ❖ Comisión Chilena del Cobre
- ❖ Corporación Nacional Forestal
- ❖ Dirección Nacional de Aguas
- ❖ Dirección General del Territorio Marítimo y de la Marina Mercante
- ❖ Ejército de Chile
- ❖ Instituto Antártico Chileno
- ❖ Instituto Nacional de Desarrollo Agropecuario
- ❖ Instituto de Fomento Forestal
- ❖ Instituto de Fomento Pesquero
- ❖ Ministerio de Bienes Nacionales
- ❖ Ministerio de Educación
- ❖ Ministerio de Economía y Fomento
- ❖ Ministerio de Minería
- ❖ Ministerio de Obras Públicas
- ❖ Ministerio de Planificación y Cooperación
- ❖ Ministerio de Relaciones Exteriores
- ❖ Ministerio de Vivienda y Urbanismo
- ❖ Ministerio Secretaría General de Gobierno
- ❖ Museo Nacional de Historia Nacional
- ❖ Oficina de Estudios y Políticas Agrarias
- ❖ Parque Metropolitano de Santiago
- ❖ Policía de Investigaciones de Chile
- ❖ Servicio Agrícola y Ganadero
- ❖ Servicio Nacional de Geología y Minería
- ❖ Servicio Nacional de Pesca
- ❖ Servicio Nacional de Turismo
- ❖ Subsecretaría de Marina
- ❖ Subsecretaría de Pesca

**Universidades y Centros de Estudios**

- ❖ Centro de Estudios para el Desarrollo
- ❖ Centro de Investigación y Planificación del Medio Ambiente
- ❖ Centro Nacional del Medio Ambiente
- ❖ Fundación Chile
- ❖ Instituto Libertad y Desarrollo
- ❖ Instituto Nacional de Capacitación (VI)
- ❖ Pontificia Universidad Católica
- ❖ Universidad Andrés Bello

**Servicios Públicos Regionales**

- ❖ Carabineros de Chile (XI)
- ❖ Centro de Estudios del Cuaternario Fuego-Patagonia y Antártica (CEQUA)
- ❖ Chiledeporte (VI)
- ❖ Corporación Nacional Forestal (I, III, IV, VI, VII, VIII, XI, XII)
- ❖ Direcciones Regionales de CONAMA (I, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, XI, XII y RM)
- ❖ Ejército de Chile (XI)
- ❖ Gobernación Marítima (Iquique, Valparaíso, Concepción Talcahuano y Valdivia)
- ❖ Gobernación Provincial de Iquique
- ❖ Gobernación Provincial de Valparaíso
- ❖ Instituto de Fomento Pesquero (XI y XII)
- ❖ Instituto Nacional de Desarrollo Agropecuario (IX y XI)
- ❖ Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (VIII y IX)
- ❖ Museo Histórico Natural Concepción
- ❖ Servicio Agrícola y Ganadero (I, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX y XI)
- ❖ Servicio Nacional de Pesca (I, VI, VIII, IX y XI)
- ❖ SEREMI de Agricultura (V y VII)
- ❖ SEREMI de Bienes Nacionales (I, VII y VIII)
- ❖ SEREMI de Minería (I, VI y XI)
- ❖ SEREMI de Obras Públicas (III, V, VII, VIII, IX, XI y XII)
- ❖ SEREMI de Vivienda y Urbanismo (III y VI)
- ❖ SERNAGEOMIN (IV)
- ❖ SERNATUR (IX y XI)
- ❖ SERPLAC (III, IV, V, VI y XII)
- ❖ Servicio de Salud Iquique
- ❖ Servicio Salud Coquimbo

**ONG's**

- ❖ Alianza Aysen
- ❖ Alto Huemul (VI)
- ❖ Árboles para la Vida
- ❖ Bio-bio Mar (VIII)
- ❖ Centro Ecoceanos
- ❖ Chile Sustentable
- ❖ Chinchimen (V)
- ❖ Conservación Marina
- ❖ Corporación Ambiental del Sur
- ❖ Corporación Andes Territoria

- ❖ Universidad Arturo Prat (cont.)
- ❖ Universidad Católica de Temuco
- ❖ Universidad Católica de Valparaíso
- ❖ Universidad Católica del Maule
- ❖ Universidad Católica del Norte
- ❖ Universidad Central
- ❖ Universidad de Antofagasta
- ❖ Universidad de Chile
- ❖ Universidad de Concepción
- ❖ Universidad de Magallanes
- ❖ Universidad de La Serena
- ❖ Universidad de Las Américas
- ❖ Universidad de Los Lagos (I)
- ❖ Universidad de Santiago
- ❖ Universidad de Talca
- ❖ Universidad de Valparaíso
- ❖ Universidad de Viña del Mar
- ❖ Universidad Diego Portales
- ❖ Universidad Humanismo Cristiano (VI)
- ❖ Universidad Mayor
- ❖ Universidad Técnica Metropolitana

- (cont.)
- ❖ Corporación Jardín Botánico Chagual
- ❖ Corporación pro Defensa de la Flora y Fauna (V, VII, VIII y IX)
- ❖ Corporación Recursos e Investigación para el Desarrollo Sustentable
- ❖ Corporación SUR
- ❖ Defensores del Bosque Chileno
- ❖ FIDE XII
- ❖ Fundación Biodiversitas
- ❖ Fundación Casa de la Paz
- ❖ Fundación Eurochile
- ❖ Fundación GAIA
- ❖ Fundación de la Palma Chilena
- ❖ Fundación Senda Darwin
- ❖ Fundación Sociedades Sustentables
- ❖ Fundación Terram
- ❖ Greenpeace (RM y V)
- ❖ IDDEA (XII)
- ❖ Programa Derechos Indígenas
- ❖ OCEANA
- ❖ OTARIA
- ❖ RENACE (XII)
- ❖ Sociedad Planeta Vivo
- ❖ The Nature Conservancy (RM y VIII)
- ❖ Jardín Botánico Nacional
- ❖ Worldlife Conservation Society

#### **Municipalidades y Asociaciones Municipales**

- ❖ Asociaciones de Funcionarios Municipales de Concepción
- ❖ Asociaciones de Municipalidades Región del Bio-Bio
- ❖ Asociación Municipalidades Protege
- ❖ Municipalidad de Caldera
- ❖ Municipalidad de Concepción
- ❖ Municipalidad de Coquimbo
- ❖ Municipalidad de Coyhaique
- ❖ Municipalidad de Hualqui
- ❖ Municipalidad de Iquique
- ❖ Municipalidad de La Serena
- ❖ Municipalidad de Las Condes
- ❖ Municipalidad de Ñuñoa
- ❖ Municipalidad de Peñalolen
- ❖ Municipalidad de Pica
- ❖ Municipalidad de Porvenir
- ❖ Municipalidad de Puerto Natales
- ❖ Municipalidad de Punta Arenas
- ❖ Municipalidad de Santiago
- ❖ Municipalidad de Santo Domingo
- ❖ Municipalidad de Vitacura

#### **Asociaciones Gremiales y Profesionales**

- ❖ Asociación Chilena de Profesionales del Paisaje
- ❖ Sociedad Nacional de Minería
- ❖ Asociación Gremial de Pequeños Industriales y

#### **Empresas Consultoras**

- ❖ Acción Ambiental
- ❖ AMBAR
- ❖ ARQUYPAIS
- ❖ Asesorías e Inversiones Illanes
- ❖ BYF Consultores
- ❖ CEDREM Consultores
- ❖ Conic - BF Ingenieros Consultores
- ❖ Consultora y Const. Paisajistas Asociados
- ❖ Consultoría y Sistemas (I)
- ❖ EDIC Ingenieros
- ❖ EDRA
- ❖ EFDES
- ❖ GESCAM
- ❖ Gestión Ambiental Consultores
- ❖ Golder Associates S.A.
- ❖ Sanhuesa Asociación Limitada
- ❖ SIGESA
- ❖ Soluzion
- ❖ Terramar Estudios Territoriales

#### **Organizaciones Sociales**

- ❖ Biblioteca Nonquen (VIII)
- ❖ Cadetes Ecológicos (VIII)
- ❖ Club del Arbol de Talca (VII)
- ❖ Club Portuario (V)

- Artesanos de Iquique (I) (cont.)
- ❖ Agrupación Ingenieros Forestales Bosque Nativo (VI)
  - ❖ Asociación de Industrias Metalúrgicas y Metalmeccánicas
  - ❖ Asociación de la Mediana y Pequeña Industria de Chile
  - ❖ Asociación de Productores de Ostras y Ostiones de Chile
  - ❖ Asociación de Propietarios Agrícolas Resbaladero Banda y Animas - Pica (I)
  - ❖ Asociación Nacional de Fabricantes e Importadores Productos Fitosanitarios Agrícolas
  - ❖ Cámara Nacional de Comercio
  - ❖ Cámara Nacional de Construcción
  - ❖ Chilealimentos
  - ❖ Colegio de Ingenieros Forestales AG (VII)
  - ❖ Comunidad Agrícola Allende Caldera (IV)
  - ❖ Consejo Ejecutivo de la Pesca Artesana (XI)
  - ❖ Consejo Minero
  - ❖ Corporación de la Madera
  - ❖ Sociedad Botánica
  - ❖ Sociedad de Fomento Fabril
  - ❖ Unión de Ornitólogos de Chile
- Agencias de Cooperación Internacional**
- ❖ Agencia Española de Cooperación Internacional (AGCI)
  - ❖ Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA)
  - ❖ Agencia de Cooperación Técnica Alemana (GTZ)
  - ❖ Fondo de las Américas
  - ❖ Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación (FAO)
  - ❖ Organización Mundial de la Salud (OMS)
  - ❖ Organización Pan-Americana de la Salud (OPS)
  - ❖ Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)
- (cont.)
- ❖ Comité Asesor Técnico del Consejo de Desarrollo Sostenible
  - ❖ Consejo Ecológico Comunal de Limache (V)
  - ❖ Centro Cultural Intiraymu (VIII)
  - ❖ Cruz Roja (I)
  - ❖ Fraternidad E. Universitaria (I)
  - ❖ Grupo de Acción Ecológica de Atacama (III)
  - ❖ Instituto Zipter (V)
  - ❖ Junta Vigilancia 1° Sección (VI)
  - ❖ Líderes sin Fronteras (VIII)
  - ❖ Ñirri Tukukan (V)
  - ❖ Red Nonguen (VIII)
  - ❖ Vecinos Fundación Vasca (VIII)
- Empresas**
- ❖ AES Gener SA (V)
  - ❖ Agencia Turismo Travel (I)
  - ❖ Aguas Andinas
  - ❖ Aguas del Altiplano (I)
  - ❖ Aguas del Valle (IV)
  - ❖ Anglo American (V)
  - ❖ Anglo Chile
  - ❖ Atacama Minerales
  - ❖ Bosques de Chile S.A. (VII)
  - ❖ Chilquinta (V)
  - ❖ Compañía Minera del Pacifico
  - ❖ Codelco-Chile
  - ❖ Cosayach
  - ❖ Deporte Ventura Tinguiririca (VI)
  - ❖ Diario El Rancagüino
  - ❖ Embotelladora Iquique (I)
  - ❖ EMERES
  - ❖ Empresa Portuaria Valparaíso (V)
  - ❖ ENAP
  - ❖ ENDESA
  - ❖ Essbio S.A.
  - ❖ ESSBIOS (VI)
  - ❖ Explora Arica
  - ❖ Forestal Savia
  - ❖ Gas Valparaíso SA (V)
  - ❖ Geomar (V)
  - ❖ ICV (I)
  - ❖ Inmobiliaria General (VI)

- ❖ Importadora Santa Alicia
- ❖ METRO S.A.
- (cont.)
- ❖ Minera Andina
- ❖ Minera Escondida
- ❖ Minera Cerro Colorado
- ❖ Minera El Indio (IV)
- ❖ Minera Las Cenizas
- ❖ Minera Los Pelambres
- ❖ Minera Quebrada Blanca
- ❖ Pesquera Camanchaca (I)
- ❖ Pucobre (III)
- ❖ Puerto Ventanas (V)
- ❖ Punta Lobos (I)
- ❖ Terranova S.A. (VIII)
- ❖ Transcalma (I)
- ❖ Transporte Moscoso (I)
- ❖ Revista Induambiente
- ❖ SCM El Toqui
- ❖ Sonacol (V)
- ❖ SONAMI
- ❖ UPLACED (V)

### Anexo 3.

## Síntesis de la Situación Actual sobre Conservación y Uso Sostenible de la Diversidad Biológica

Se estima que la diversidad biológica en Chile alcanza unas 28.450 *especies* nativas conocidas, de las cuales 34% corresponde a insectos, 16% corresponde a plantas superiores, 11% a hongos, y sólo un 7% corresponde vertebrados. Sin embargo, **se reconoce que este número es bastante conservador, puesto que faltan inventarios detallados. Por ello, es posible que muchas especies endémicas en Chile se encuentren amenazadas** y no se conozca suficientemente el aporte que pudieran tener en el futuro en áreas como por ejemplo la medicina, la industria o el mejoramiento genético para la agricultura.

**Pese a que la biota chilena no se caracteriza por su alta riqueza de especies, un atributo destacado es su grado de endemismo.** El 55% de las 4.414 especies vegetales dicotiledóneas, el 45% de las 3.730 especies de insectos coleópteros, el 78% de las 46 especies de

*El desconocimiento sobre la riqueza, endemismo y distribución de la biodiversidad en Chile es un desafío para la toma de decisiones por el disminuido nivel de información con que se cuenta para ciertas especies y ecosistemas.*

anfibios, y el 59% de los reptiles, por mencionar algunos grupos puntuales, no extienden su distribución natural más allá del territorio nacional, adquiriendo sus formas específicas en las condiciones de aislamiento que imponen a su desarrollo evolutivo las grandes barreras naturales del país. El caso de las aves contrasta con lo indicado, ya que siendo el grupo más numeroso su endemismo es sólo de un 2%. Esta riqueza de especies de vertebrados y su endemismo se presenta en el Recuadro 3.1. Por otra parte, la distribución de especies con problemas de conservación se presenta en el Recuadro 3.2.

**Recuadro 3.1.**  
**Riqueza y Endemismo de Vertebrados Terrestres por Región Administrativa**

Clases de Vertebrados	Región												
	I	II	III	IV	V	RM	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
<b>Total Anfibios</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>15</b>	<b>18</b>	<b>11</b>	<b>3</b>
Anfibios Endémicos	2	4	1	3	3	5	3	4	5	6	8	1	1
<b>Total Reptiles</b>	<b>18</b>	<b>28</b>	<b>17</b>	<b>20</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>15</b>	<b>20</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>2</b>	<b>6</b>
Reptiles Endémicos	8	18	16	15	12	14	10	13	6	4	5	1	0
<b>Total Aves</b>	<b>239</b>	<b>184</b>	<b>208</b>	<b>212</b>	<b>239</b>	<b>173</b>	<b>212</b>	<b>210</b>	<b>209</b>	<b>211</b>	<b>211</b>	<b>182</b>	<b>197</b>
Aves Endémicas	0	2	3	4	6	6	7	5	5	3	2	1	0
<b>Total Mamíferos</b>	<b>45</b>	<b>25</b>	<b>20</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>35</b>	<b>29</b>	<b>35</b>	<b>35</b>	<b>37</b>	<b>33</b>	<b>34</b>	<b>41</b>
Mamíferos Endémicos	1	1	4	6	6	7	6	5	5	4	4	1	2

Fuente: Informe País 2002.

**Recuadro 3.2.**  
**Distribución Regional de Especies con Problema de Conservación**

Región	Plantas	Mamíferos	Aves	Reptiles	Anfibios	Peces	Total
<b>I</b>	9	24	30	7	2	11	83
<b>II</b>	14	18	27	15	4	6	84
<b>III</b>	13	15	33	3	1	7	72
<b>IV</b>	22	17	33	11	4	10	97
<b>V</b>	26	20	48	14	4	16	128
<b>RM</b>	19	15	25	11	8	0	78

Continuación...

**Recuadro 3.2.**  
**Distribución Regional de Especies con Problema de Conservación**

Región	Plantas	Mamíferos	Aves	Reptiles	Anfibios	Peces	Total
VI	16	17	37	10	6	17	103
VII	38	19	36	8	8	19	128
VIII	28	19	36	6	10	23	122
IX	22	18	36	3	10	22	111
X	13	20	37	2	11	22	107
XI	2	22	24	1	5	8	62
XII	15	26	24	4	1	6	76

Fuente: Glade (1988), Benoit (1989), Marticorena et al. (1995)

De este recuadro, se desprende que la zona central y centro-sur del país tienen la mayor cantidad de especies en problemas de conservación. No obstante lo anterior, es importante analizar lo que ocurre en términos del porcentaje de especies protegidas respecto del total de especies por región (ver Recuadro 3.3.).

**Recuadro 3.3.**  
**Porcentaje de Especies con Problemas de Conservación por Región**

Región	% Mamíferos	% Aves	% Reptiles	% Anfibios
I	53,3	12,6	38,9	33,3
II	72,0	14,7	53,6	66,7
III	75,0	15,9	17,6	33,3
IV	53,1	15,6	55,0	80,0
V	62,5	20,1	82,4	66,7
RM	42,9	14,5	61,1	100,0
VI	58,6	17,5	66,7	100,0
VII	54,3	17,1	40,0	88,9
VIII	54,3	17,2	60,0	100,0
IX	48,6	17,1	37,5	66,7
X	60,6	17,5	28,6	61,1
XI	64,7	13,2	50,0	45,5
XII	63,4	12,2	66,7	33,3

Fuente: Universidad de Chile (2002)

De este recuadro se puede observar que, en el caso de los mamíferos, más del 50% de las especies están con problemas de conservación, destacando las Regiones II y III, donde este porcentaje alcanza más del 70%. Respecto de las aves, el porcentaje de especies con problemas de conservación es la más baja de las 4 taxas, siendo menor al 20% y distribuyéndose de manera relativamente homogénea en todas las regiones del país.

Los casos más significativos son los de los reptiles y los anfibios. Por ejemplo, para los reptiles el porcentaje de especies con problemas de conservación alcanza un 82% en la V Región, y más de un 60% en las Regiones Metropolitana, VI VIII y XII. Por su parte, los anfibios con problemas de conservación alcanzan un 100% en las Regiones Metropolitana, VI y VIII, y valores superiores al 80% en las Regiones IV y VII.

**En cuanto al conocimiento de la diversidad genética en Chile, el conocimiento es muy escaso, pero creciente, y no existe un catastro de estos recursos en el país.** Un indicador que reafirma esta premisa es la baja cantidad de subespecies. Así por ejemplo, según el Informe País (2002), en el caso



de la flora vascular en Chile continental, las dicotiledóneas presentan 508 taxas intra-específicos de un total de 3.906 especies, mientras que las monocotiledóneas presentan 116 taxas intra-específicos de 1.069 especies. **Al mejorar el catastro de las actividades de prospección de recursos genéticos realizados en el país, se mejorará el conocimiento de las numerosas subespecies, cuyo número puede ser considerado como primer indicador de la variabilidad genética.** Este aspecto representa para el futuro una fuente importante de riqueza, pudiendo convertirse en recursos económicos, por lo que resulta de suma urgencia regular su acceso.

En relación con la *diversidad de ecosistemas* presentes en Chile, no existe un sistema de clasificación consensuado. Uno de los métodos de clasificación de la vegetación ampliamente utilizado es el de Gajardo (1994), que ordena agrupaciones vegetales en un sistema jerárquico de tres niveles principales: regional, sub-regional y de formación vegetacional. En esta clasificación la región desértica cubre la mayor superficie del país (22%), seguida por las regiones de bosque siempre verde y turberas (18%), estepa alto andina (17%), matorral y bosque esclerófilo (10%), bosque caducifolio (8%), bosque andino patagónico (7%), estepa patagónica (4%), y bosque laurifolio (3%).

Actualmente, la superficie dentro del Sistema Nacional de Áreas Protegidas del Estado (SNASPE) es de aproximadamente 14.000.000 ha que corresponde al 19% del territorio nacional. Chile cuenta con 94 unidades, distribuidas en 31 Parques Nacionales (PN), 48 Reservas Nacionales (RN) y 15 Monumentos Naturales (MN) (ver Recuadro 3.4.). Adicionalmente, se cuenta con siete reservas de la biosfera adheridas a la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) asociadas a unidades del SNASPE, y con 9 humedales calificados dentro de la Convención Relativa a las Zonas Húmedas de Importancia Internacional Especialmente como Hábitat de las Aves Acuáticas (Ramsar).

**Recuadro 3.4.**  
**Áreas Protegidas por Región**

Región	PN Sup. (Ha)	RN Sup. (Ha)	MN Sup. (Ha)	Total SNASPE	Reservas de la Biosfera	Sitios Ramsar
I	312.627	309.781	11.298	633.706	❖ PN Lauca ❖ RN Las Vicuñas ❖ MN Salar de Surire	❖ Salar de Surire ❖ Salar de Huasco
II	268.671	76.570	31	345.272	--	❖ Salar de Tara ❖ Sistema Hidrológico de Soncor
III	148.544		--	148.544	--	❖ Lagunas Negro Francisco y Santa Rosa
IV	9.959	5.088	128	15.175	❖ PN Fray Jorge	❖ Laguna Conchalí
V	24.701	19.789	5	44.495	❖ PN Archipiélago de Juan Fernández ❖ PN La Campana ❖ RN Lago Peñuelas	❖ Humedal El Yali
RM	--	10.185	3.009	13.194	--	--
VI	3.709	42.752	--	46.461	--	--
VII	--	18.669	--	18.669	--	--

*Continuación...*

**Recuadro 3.4.**  
**Áreas Protegidas por Región**

Región	PN Sup. (Ha)	RN Sup. (Ha)	MN Sup. (Ha)	Total SNASPE	Reservas de la Biosfera	Sitios Ramsar
VIII	11.600	72.759	--	84.359	❖ PN Conguillio ❖ RN Alto Bío Bío	--
IX	147.538	149.022	172	296.732	--	--
X	491.309	112.716	2.517	606.542	--	❖ Santuario de la Naturaleza Carlos Andwanter
XI	2.064.334	2.223.913	409	4.288.656	❖ PN Laguna San Rafael	--
XII	5.235.253	2.346.189	311	7.581.753	❖ PN Torres del Paine	❖ Bahía Lomas
<b>TOTAL</b>	<b>8.718.245</b>	<b>5.387.432</b>	<b>17.879</b>	<b>14.123.556</b>	--	--

Fuente: Universidad de Chile (2002)

Las áreas del SNASPE se concentran en el extremo sur del país con un 84% de las áreas protegidas en las Regiones XI y XII (casi 12.000.000 ha), correspondiendo principalmente a zonas de hielos. En las otras regiones del sur (VIII, IX y X) hay casi un millón de hectáreas protegidas por el Estado,

que representan el 7% de las áreas protegidas. De esta manera entonces, se tiene que las áreas protegidas por el Estado en el sur de Chile (de la VIII a la XII región) alcanzan casi 13.000.000 ha (91%).

*El Bosque Esclerófilo, uno de los tipos vegetacionales más importantes del ecosistema mediterráneo, tiene una baja representación (menos del 1%) en el SNASPE. El matorral de la zona central también está muy poco representado en el SNASPE, siendo una eco-región muy importante en términos de biodiversidad (se estima que hoy queda aproximadamente un 3% de la superficie original).*

En cambio, en la zona norte (I a III Región) hay aproximadamente 1.000.000 ha, que corresponden a un 7% de las áreas protegidas por el Estado. Sin embargo, la zona norte del país tiene numerosos tipos vegetacionales según la clasificación de Gajardo (1994). Además posee un alto porcentaje de especies con problemas de conservación, donde destaca el caso de los mamíferos, los reptiles y los anfibios de la II Región. Es necesario precisar que en el norte de Chile, la diversidad biológica está asociada fuertemente a los cursos de aguas superficiales, recurso que además de escaso y muchas veces es sobre-utilizado. Esto es relevante dado que los sistemas hídricos en esta zona son frágiles, por lo que su manejo sin consideraciones ambientales puede generar desequilibrios ecológicos importantes. Uno de los focos importantes de

*Las Regiones XI y XII presentan las más bajas tasas de endemismo del territorio nacional, son zonas con menor diversidad de formaciones vegetacionales, y tienen el menor número de especies con problemas de conservación, por lo que las prioridades de conservación de ecosistemas no se centran necesariamente en esta zona del país.*

diversidad biológica en la zona norte de Chile son los salares, ya que asociados a estos cuerpos de agua habita la mayor concentración de especies de flora y fauna; muchas especies migratorias los utilizan como sitios de descanso en sus migraciones y de reproducción. Algunos salares están representados en el SNASPE y otros forman parte del listado de Sitios Ramsar, por lo que también pueden ser considerados como protegidos. No obstante, la protección de estos ecosistemas se debe incrementar, dada su importancia para la diversidad biológica nacional y de relevancia internacional, así como la significancia que tienen en términos sociales, culturales, arqueológicos y paisajísticos, entre otros.

En la zona central del país, que involucra desde la IV a la VII Región (considerando la Región Metropolitana), existen 137.994 hectáreas, que representan menos del 1% de las áreas protegidas por el Estado. La zona central de Chile posee un ecosistema mediterráneo, que ha sido reconocido como uno

de los 25 *hotspot* o zonas de máxima importancia para la diversidad biológica mundial (Myers et al. 2000). Además, la zona central posee un alto grado de endemismo donde, por ejemplo, se estima que está presente el 45% de la vegetación del país se sitúa en esta zona: aquí también habita la mayor cantidad de especies con problemas de conservación.

Por otra parte, a los esfuerzos en conservación de ecosistemas por parte del Estado se ha sumado en los últimos años un creciente interés por parte del sector privado y las Organizaciones No Gubernamentales (ONGs) y la comunidad organizada. En la actualidad se estima en 250 a 300 las iniciativas de Áreas Silvestres Protegidas Privadas (ASPP) en el país, lo que correspondería a una superficie estimada de 800.000 ha (Sepúlveda, 2004). Sin embargo, sólo 10 de estas iniciativas corresponden a 700.000 ha, lo que implica que la mayoría de ellas son de tamaño pequeño (promedio 100 ha), y no abarcan todo el territorio nacional (se concentran en la zona sur de Chile) por lo que resta proteger ciertos ecosistemas más frágiles y especies con problemas de conservación.

## Anexo 4. Institucionalidad Ambiental para la Conservación y Uso Sostenible de la Diversidad Biológica

Con la creación de la CONAMA, en 1994, se establece mediante la Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente (LGMA) un ente público vinculado directamente con el Presidente de la República a través del Ministerio Secretaría General de la Presidencia (MINSEGPRES) con carácter coordinador de la gestión ambiental del Estado. La institucionalidad ambiental en Chile mantiene las diversas competencias ambientales de los ministerios, mediante una estructura institucional que busca enfatizar su actividad y resaltar la articulación entre los entes públicos con el objeto de otorgarle sustentabilidad al proceso de desarrollo nacional.

*La figura coordinadora tiene la finalidad de lograr que cada institución del Estado introduzca las variables ambientales en las políticas, normas y acciones de su competencia.*

En este marco, las principales instituciones públicas con competencia en materia de conservación y uso sostenible de la diversidad biológica se presentan en el Recuadro 4.1.

<b>Recuadro 4.1. Competencias y Funciones de las Principales Instituciones Públicas en Materia de Conservación y Uso Sostenible de la Diversidad Biológica</b>
<p><b>Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA) (organismo público dependiente de SEGPRES y descentralizado)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Proponer al Presidente de la República las políticas ambientales del país y velar por su implementación como ente coordinador de la gestión ambiental pública.</li> <li>❖ Actuar como órgano de coordinación, análisis y consulta en materias relacionadas con el medio ambiente.</li> </ul>
<p><b>Ministerio de Agricultura (MINAGRI)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Fomentar, orientar y coordinar la actividad silvoagropecuaria del país, y elaborar e implementar las políticas sectoriales correspondientes.</li> </ul> <p><u>Organismos Dependientes</u></p> <p><b>Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) (servicio público descentralizado)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Contribuir al desarrollo agropecuario del país a través de la protección, mantención e incremento de la salud animal y vegetal.</li> <li>❖ Proteger y conservar los recursos naturales renovables que inciden en el ámbito de la producción agropecuaria. El SAG es el encargado de velar por la fauna terrestre, lo que incluye a las aves (a excepción de los pingüinos) y la flora no forestal.</li> </ul> <p>Controlar los insumos y productos agropecuarios sujetos a regulación.</p> <p><b>Corporación Nacional Forestal (CONAF) (corporación de derecho privado sin fines de lucro)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Contribuir a la conservación, incremento, manejo y aprovechamiento de los recursos forestales del país, incluyendo la prevención y el combate de los incendios forestales y el control de los productos forestales sujetos a regulación.</li> <li>❖ Administrar el Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado (SNASPE).</li> </ul> <p><i>Bajo este ministerio se encuentran otros servicios y organismos dependientes tales como el Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP), el Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA), la Comisión Nacional de Buenas Prácticas Agrícolas (instancia de coordinación público-privada), la Fundación para la Innovación Agraria (FIA), la Oficina de Estudios y Políticas Agrarias (ODEPA) y la Comisión Nacional de Riego (CNR).</i></p>
<i>Continuación...</i>

**Recuadro 4.1.****Competencias y Funciones de las Principales Instituciones Públicas en Materia de Conservación y Uso Sostenible de la Diversidad Biológica****Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción (MINECON)**

- ❖ Formular la política comercial del país y adoptar las medidas para la mejor coordinación, fomento y desarrollo del comercio interno y externo (Subsecretaría de Economía, Fomento y Reconstrucción).
- ❖ Fijar políticas y establecer la normativa para dirigir y coordinar las actividades del Estado en relación con el sector pesquero (Subsecretaría de Pesca).

Organismos Dependientes**Subsecretaría de Pesca**

Fija políticas y establece la normativa para dirigir y coordinar las actividades del Estado en relación con el sector pesquero (Subsecretaría de Pesca).

Administrar la actividad pesquera y acuícola y proponer iniciativas para su desarrollo, a través de la formulación, seguimiento y difusión de la Política Pesquera y Acuícola Nacional y la dictación de la normativa que la implementa, con el objeto de alcanzar la sustentabilidad en el uso de los recursos hidrobiológicos y del medio ambiente para el bienestar de todos los Chilenos "

**OBJETIVOS ESTRATEGICOS**

- Disponer de una política pesquera y acuícola que permita el uso sustentable de los recursos hidrobiológicos y del medio ambiente.
- Proponer y apoyar la aplicación de la legislación, normativa y autorizaciones pertinentes para el desarrollo de la actividad pesquera y acuícola del país.
- Perfeccionamiento permanente de la eficiencia y eficacia de los servicios y productos que entrega la SUBPESCA a todos sus usuarios, asegurando la oportunidad y transparencia de éstos.
- Proporcionar información del sector que permita a los entes públicos y privados orientar sus decisiones acorde a la realidad Nacional e Internacional del sector.
- Coordinar la implementación de la política para la actividad pesquera y acuícola artesanal y de pequeña escala.
- Fortalecer medios / canales de participación y comunicación con los actores claves para el desarrollo sustentable del Sector Pesquero y Acuícola Nacional.
- Contar con personas competentes y comprometidas para cumplir con las tareas de la Subpesca.

*Servicio Nacional de Pesca (SERNAPESCA) (organismo público descentralizado)*

- ❖ Ejecutar la política pesquera nacional y fiscalizar su cumplimiento en conjunto con la Armada de Chile y Carabineros de Chile, según corresponda a la jurisdicción de cada una de estas autoridades.
- ❖ Velar por la aplicación de las normas legales y reglamentarias sobre pesca, caza marítima y demás formas de explotación de recursos hidrobiológicos, tanto en el medio marino como dulce acuícola.

*Bajo este ministerio se encuentran otros servicios y organismos dependientes tales como la Comisión Nacional para el Desarrollo de la Biotecnología (instancia asesora al Presidente de la República), el Consejo Nacional de Producción Limpia (instancia de coordinación público-privada), la Corporación de Fomento de la Producción (CORFO), la Comisión Nacional de Energía (CNE), el Instituto de Fomento Forestal (INFOR), el Instituto de Fomento Pesquero (IFOP), el Fondo Nacional de Desarrollo Tecnológico y Productivo (FONTEC), el Centro de Investigación de Recursos Naturales (CIREN) y el Servicio Nacional de Turismo (SERNATUR).*

**Ministerio de Relaciones Exteriores (MINREL)**

- ❖ Elaborar los lineamientos básicos de la política exterior ambiental.
- ❖ Conocer los acuerdos ambientales que conviene suscribir con países y organizaciones internacionales ambientales, y recabar información que permita la implementación de los convenio y acuerdos suscritos.
- ❖ Incentivar la participación de expertos en foros e informar y promover la cooperación técnica que involucre materias ambientales a través de la Agencia de Cooperación Internacional (AGGI).

*Bajo este ministerio se encuentra el Instituto Antártico Chileno (INACH).*

**Recuadro 4.1.**  
**Competencias y Funciones de las Principales Instituciones Públicas en Materia de Conservación y Uso Sostenible de la Diversidad Biológica**

**Otras Instituciones Relevantes y sus Instancias Claves Dependientes:**

<p><b>Ministerio del Interior</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Subsecretaría de Desarrollo Regional (SUBDERE)</li> <li>❖ Oficina Nacional de Emergencia (ONEMI)</li> </ul>	<p><b>Ministerio de Salud (MINSAL)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Instituto de Salud Pública (ISP)</li> <li>❖ Servicios de Salud</li> </ul>	<p><b>Ministerio de Bienes Nacionales (MBN)</b></p>
<p><b>Ministerio de Minería (MIMIN)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN)</li> <li>❖ Comisión Chilena del Cobre (COCHILCO)</li> <li>❖ Comisión Chilena de Energía Nuclear (CCHEN)</li> </ul>	<p><b>Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Subsecretaría de Vivienda y Urbanismo</li> <li>❖ Parque Metropolitano de Santiago</li> </ul>	<p><b>Ministerio de Planificación y Cooperación (MIDEPLAN)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Subsecretaría de Planificación y Cooperación</li> <li>❖ Corporación de Desarrollo Indígena (CONADI)</li> </ul>
<p><b>Ministerio de Defensa Nacional</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Subsecretaría de Marina</li> <li>❖ Investigaciones de Chile</li> <li>❖ Carabineros de Chile</li> <li>❖ Dirección General del Territorio Marítimo y Marina Mercante (DIRECTEMAR)</li> <li>❖ Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada (SHOA)</li> <li>❖ Centro Nacional de Datos Oceanográficos (CENDOC)</li> <li>❖ Comisión Nacional de Uso del Borde Costero</li> </ul>	<p><b>Ministerio de Educación (MINEDUC)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos (DIBAM)</li> <li>❖ Consejo de Monumentos Nacionales</li> <li>❖ Museo Nacional de Historia Natural (MNHN)</li> <li>❖ Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica (CONICYT)</li> </ul>	<p><b>Ministerio de Obras Públicas (MOP)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Secretaría de Ambiente y Territorio (SEMAT)</li> <li>❖ Dirección de Obras Hidráulicas (DOH)</li> <li>❖ Dirección General de Aguas (DGA)</li> <li>❖ Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS)</li> </ul>

## Anexo 5. Marco Regulatorio en Materia de Conservación y Uso Sostenible de la Diversidad Biológica

### 5.1. Legislación Nacional en Materias de Conservación y Uso Sostenible de la Diversidad Biológica

Dada la estructura legal del país, se pueden distinguir distintos cuerpos legales, trans-sectoriales y sectoriales (ver Recuadro 5.1.) que regulan el uso y la conservación de la naturaleza y le otorgan atribuciones a distintos órganos del Estado, destacando que no existe un cuerpo legal que aborde el tema en forma relativamente comprehensiva y amplia.

#### *Recuadro 5.1.*

#### ***Principales Normas Nacionales Aplicables a la Conservación y Uso Sostenible de la Diversidad Biológica***

- ❖ **Ley N° 19.300 de Bases del Medio Ambiente:** Contiene diversas disposiciones vinculadas a la conservación y preservación de las especies. Define conceptos como la diversidad biológica, patrimonio ambiental y recursos naturales, entre otros. Establece el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), crea un procedimiento para la dictación de normas primarias y secundarias de calidad ambiental, y establece la obligación del Estado de administrar un sistema de áreas silvestres protegidas. Además manifiesta la obligación de los organismos del Estado de confeccionar y mantener inventarios de flora y fauna silvestres, en especial de aquellas extinguidas o en peligro, y fiscalizar normas que regulen su corte, comercio y captura.
- ❖ **Ley N° 18.378 Distritos de Conservación de Suelos, Bosques y Agua:** Regula la aplicación de técnicas y programas de conservación de predios agrícolas ubicados en áreas erosionadas o en riesgo de erosión. Dispone que en los predios ubicados en tales zonas, deberán aplicarse las técnicas y programas de conservación que indique MINAGRI.
- ❖ **Decreto Ley N° 3.557 de 1981:** Establece Normas de Protección Agrícola, facultando al Presidente de la República a fijar medidas tendientes a evitar la contaminación de las aguas, suelo y recursos naturales renovables.
- ❖ **Ley N° 18.892 General de Pesca y Acuicultura:** Regula la preservación de los recursos hidrobiológicos, y toda actividad pesquera extractiva, de acuicultura, investigación y deportiva que se realicen en aguas continentales, y demás aguas sometidas a jurisdicción nacional.
- ❖ **Decreto con Fuerza de Ley N° 34 de 1931:** Modificado por la Ley 18.129 establece una prohibición de introducir en el mar, lagos, ríos o cualquier cuerpo de agua, sea en forma directa o indirecta, agentes contaminantes que puedan causar alteraciones a los recursos hidrobiológicos, sin que previamente hayan sido neutralizados.
- ❖ **Decreto Supremo N° 4.363 de 1931:** Fija el texto refundido de la Ley de Bosques, el que regula la corta de arbustos y árboles nativos, prohibiendo la corta a menos de 400 m sobre los manantiales, y a menos de 200 m de los cauces de agua.
- ❖ **Ley N° 17.288 sobre Monumentos Nacionales:** Define y consagra los santuarios de la naturaleza, y dispone que son todos aquellos sitios, terrestres o marinos, que ofrezcan posibilidades especiales para estudios e investigaciones, o que posean formación natural que sea de interés para la ciencia o el Estado.
- ❖ **Decreto Ley N° 1.939 de 1977:** Establece la facultad del MBN para declarar parques nacionales, con fines de preservación de la flora y fauna, del medio ambiente, y la defensa del equilibrio ecológico.
- ❖ **Ley N° 4.061 de Caza:** Establece las disposiciones que deben cumplirse para el desarrollo de la actividad de caza disponiéndose sobre los tiempos hábiles para ello, los métodos y las prohibiciones. Define conceptos como fauna silvestre, utilización sostenible, ecosistema, y veda.
- ❖ **Decreto Ley. 701 de 1974 y otros cuerpos legales** regulan la actividad forestal en Chile. En este caso, el D.L. 701 está orientado al incentivo de plantaciones y a la recuperación de suelos, cuyo reglamento, establecido a través del DL N° 259 de 1989, establece una tipología del bosque nativo para efectos de determinar el método de corta o explotación aplicable. Asimismo diversos decretos han establecido medidas de protección para especies arbóreas, tales como: las especies alerce; la araucaria, cinco especies arbóreas con problemas de conservación de las zonas centro y centrosur (el Belloto del norte, el Belloto del sur, el pitao, el queule y el rui); la yareta; el tamarugo; la palma chilena; el Guayacan; y el carbonillo.
- ❖ **Resolución N°1.523/2001 del SAG:** Establece procedimientos para la internación e introducción al medio ambiente de Organismos Genéticamente Modificados (OGM) vegetales para su propagación.

*Continuación...*

**Recuadro 5.1.****Principales Normas Nacionales Aplicables a la Conservación y Uso Sostenible de la Diversidad Biológica**

- ❖ **Decreto Supremo N°320/2001 de SUBPESCA:** Establece el Reglamento Ambiental para la Acuicultura (RAMA). Se prohíbe la liberación al medio ambiente de OGM acuícolas y establece que éstos sólo podrán ser cultivados con expresa autorización de SUBPESCA.
- ❖ **Decreto Supremo N°977/1996 (actualizado 2003 del Ministerio de Salud):** Establece reglamento sanitario de alimentos. Señala que los alimentos, y sus insumos y derivados, que hayan sido modificados mediante la biotecnología deben estar registrados en una nómina dictada por el MINSAL.
- ❖ **Resolución N°3.136/1999 de SAG:** Establece normas de bioseguridad para los productos farmacéuticos de uso veterinario, desarrollados mediante procesos biotecnológicos y que contienen OGM's.
- ❖ **Decreto de 2.222 de 1978, Ley de Navegación:** Establece la prohibición absoluta de arrojar materias nocivas o peligrosas, de cualquier especie, que ocasionen daños o perjuicios a las aguas de jurisdicción nacional y entrega a la Dirección General del Territorio Marítimo y de la Marina Mercante la misión de cautelar el cumplimiento de esta prohibición.
- ❖ **Decreto Supremo N° 1/1992, Reglamento para el Control de la Contaminación Acuática:** Establece el régimen de prevención, vigilancia y combate de la contaminación en las aguas de mar, puertos, ríos y lagos sometidos a la jurisdicción nacional.

Bajo este marco legal cabe destacar algunas normas relevantes:

- ❖ **Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente:** Además de establecer un conjunto de definiciones que regulan el resto de normas legales y varios instrumentos de gestión ambiental, la Ley establece que un reglamento fijará el procedimiento para clasificar las especies de flora y fauna silvestres. Se establece que el uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables se efectuará asegurando su capacidad de regeneración y diversidad biológica asociada, en especial para aquellas especies en categorías de conservación.
- ❖ **Recursos Hidrobiológicos:** Esta Ley otorga una serie de atribuciones e instrumentos al MINECON como autoridad pesquera, incluyendo a la autoridad normativa (SUBPESCA) y la autoridad fiscalizadora (SERNAPESCA). Esta Ley establece normativas específicas referidas a determinados recursos hidrobiológicos: vedas, cuotas de captura, regulación de artes y aparejos de pesca, talla mínima, etc. Además, existen facultades referidas a la protección de determinados espacios como los parques y reservas marinas fundados en la protección de ciertas especies.
- ❖ **Recurso Forestal:** El sector forestal es un sector en el que la actividad productiva se basa mayoritariamente en cultivos. Aquí destaca el DL 701 de 1974, cuerpo legal orientado al incentivo de plantaciones y a la recuperación de suelos, cuyo reglamento, establecido a través del DL N° 259 de 1989, establece una tipología del bosque nativo para efectos de determinar el método de corta o explotación aplicable.

Desde comienzos de los años 90, se viene tramitando una ley orientada específicamente a la conservación y al manejo del bosque nativo. Esta ley incorpora tanto conceptos e instrumentos de la LBGMA, como un subsidio al manejo y conservación del bosque. Sin embargo, la complejidad del tema y la diversidad de actores involucrados ha retrasado su aprobación en el Congreso Nacional. Se contaría así con un instrumento que incentiva la conservación y manejo sostenible de los bosques nativos, sea en el contexto de planes de manejo forestal o planes de conservación establecidos en el marco del Reglamento de Áreas Silvestres Protegidas Privadas de la LBGMA,



bajo la supervisión y fiscalización de la CONAF. Este reglamento está a la espera de la aprobación de la ley de bosque nativo para su entrada en vigencia.

- ❖ **Ley de Caza:** En Marzo de 1993, se promulgó un nuevo Reglamento de la Ley de Caza N° 4.601, el cual establece 317 especies de aves con veda indefinida, norma la captura y caza de reptiles y anfibios, decretándose la prohibición de captura, comercialización y exportación de todas las especies chilenas. Se restringe la autorización de caza a 19 especies de aves, 2 especies de ciervos introducidos y paralelamente 17 otras especies introducidas, declaradas como especies dañinas se pueden cazar o capturar en cualquier época del año, sin limitación de número de piezas ni de método.

En Septiembre de 1996, fue publicado en el Diario Oficial un nuevo texto de la Ley de Caza N° 4.601 (Ley N° 19.473), dictada en el contexto de la LBGMA. Esta Ley aumenta, de modo sustancial, las multas a las infracciones de caza, incluyendo penas de carácter delictivo para infractores reincidentes o personas que comercien con especies amenazadas. Se incorporan todas las especies incluidas en los convenios CITES y de especies migratorias. Se aborda el desarrollo, por parte de particulares, de centros de reproducción de especies nativas amenazadas y la utilización sostenible de especies nativas.

Finalmente, en 1998, se oficializa un nuevo Reglamento de la Ley N° 19.473 (D.S. N° 5 de Agricultura), en donde se establecen una serie de regulaciones explícitas a la normativa vigente. Se define el estado de conservación de las especies de vida silvestre y se establecen los requisitos técnicos necesarios para solicitar la captura o caza de especies de fauna silvestre, o para la instalación de criaderos, centros de reproducción, exhibición y rehabilitación. Asimismo, se detallan las especies con veda indefinida y temporal, y las que se consideran como perjudiciales o dañinas, por lo que pueden ser cazadas o capturadas.

## 5.2. Convenios Internacionales

Chile ha ratificado los principales instrumentos legales internacionales relacionados con la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica (ver Recuadro 5.2.), como la Convención para la Protección de la Flora, la Fauna y las Bellezas Escénicas Naturales de América, suscrita en Washington en 1940, ratificada por el Senado y ordenada cumplir como Ley de la República por Decreto Supremo N° 531, de 1967, del MINREL, y en base a la cual se definen las categorías de parques nacionales, reservas nacionales y monumentos naturales. Asimismo el Convenio sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES) fue suscrita por Chile en 1974, siendo el noveno país en hacerlo, y convertido en Ley de la República mediante el Decreto Ley N° 873 y el Decreto Supremo N° 141 del MINREL.

**Recuadro 5.2.**  
**Principales Convenios Internacionales Relacionados con la Diversidad Biológica**

Año de Ratificación	Nombre del Convenio Internacional
1967	Convención para la Protección de la Flora y Fauna y las Bellezas Escénicas de América
1972	Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por Vertimientos de Desechos y Otras Materias
1973	Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por Buques (y su Protocolo de 1978)
1974	Convenio sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES)

*Continuación...*

**Recuadro 5.2.****Principales Convenios Internacionales Relacionados con la Diversidad Biológica**

<b>Año de Ratificación</b>	<b>Nombre del Convenio Internacional</b>
1979	Convención Internacional para la Regulación de la Caza de Ballenas
1980	La Convención sobre la Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural
1980	Convención para la Conservación de Focas Antárticas
1980	Convención Relativa a las Zonas Húmedas de Importancia Internacional Especialmente como Hábitat de las Aves Acuáticas (Ramsar)
1981	Convenio para la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos
1981	Convenio para la Conservación y Manejo de la Vicuña
1986	Convenio para la Protección del Medio Ambiente y la Zona Costera del Pacífico Sudeste
1993	Tratado entre Chile y Argentina sobre Medio Ambiente
1994	Convenio Internacional de Diversidad Biológica (CIDB)
1997	Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar
1997	Convención de las Naciones Unidas de Lucha Contra la Desertificación
1997	Acuerdo de Cooperación Ambiental Chile-Canadá
1998	Protocolo al Tratado Antártico sobre Protección del Medio Ambiente
2000	Protocolo sobre la Seguridad de la Biotecnología (aún no ratificado)
2002	Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura y Protocolo de Cartagena (aún no ratificados)
2004	Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes

## Anexo 6. Esfuerzos Relevantes Desarrollados en Materia de Conservación y Uso Sostenible de la Diversidad Biológica

### 6.1. Acciones Destacadas del Sector Público

A continuación se da cuenta de las principales acciones emprendidas y en curso por parte del sector público tendientes a la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica. Su énfasis está dado por contar con una breve reseña de las acciones más relevantes y que buscan avanzar en la implementación de la ENB, con miras a asegurar su consolidación o despliegue a través del PdAP. No se trata aquí de dar cuenta detallada de los avances de país sobre la materia, sino de mostrar un panorama que ilustre sobre el tipo de acciones que se están desarrollando.

#### a) Medidas para la Protección de Especies y Ecosistemas:

De un total de 94 unidades del SNASPE, 51 cuentan con un plan de manejo. Asimismo en el año 2002, se aprobó un Marco de Acción para la Participación de la Comunidad en la Gestión del SNASPE y se constituyeron 21 consejos consultivos en los años 2002 y 2003, destinados a promover el involucramiento ciudadano en gestión del SNASPE. Al interior del SNASPE, se ha desarrollado una gestión relevante en educación ambiental y se trabaja conjuntamente con el MINEDUC y CONAMA en programas de educación al aire libre y de certificación de escuelas. Por otra parte, se han realizado entre 1990 a 1996, 201 trabajos de investigación científica en áreas del SNASPE. CONAF mantiene 62 convenios para el desarrollo de la recreación y turismo, incluidas concesiones por uso recreativo y alianzas estratégicas con organismos gubernamentales y no gubernamentales.

#### **Iniciativas Destacadas Recientes o en Curso por CONAF**

- Estudios de conservación de fauna amenazada (huemul del sur, flamencos, cisne de cuello negro y lobo fino de Juan Fernández).
- Estudios en cactáceas columnares y catastro de flora medicinal herbácea/arbustiva.
- Proyecto para la conservación, restauración y desarrollo del Archipiélago de Juan Fernández.
- Proyecto de manejo silvestre y en cautiverio de la vicuña con comunidades indígenas Aymarás de la I Región.
- Proyecto de producción y comercialización de fibra de vicuña bajo manejo sostenible con comunidades Aymarás del altiplano de la I Región.
- Programa de establecimiento de una política institucional para las Reservas de la Biosfera y levantamiento de una línea base de las áreas de influencia y los problemas asociados al uso de los recursos naturales en estos territorios.
- Proyecto de preparación de solicitud ante la UNESCO para una nueva Reserva de la Biosfera en el área de Cabo de Hornos. XII Región.

El *Sendero de Chile* corresponde a una iniciativa presidencial para el Bicentenario de la Independencia del país, coordinada por CONAMA, que busca contribuir a la protección de los recursos naturales, implementando una red conectada de senderos que fomente el acercamiento y conocimiento de la naturaleza por la comunidad, el desarrollo local, la recreación y la educación ambiental. Hoy se han construido 25 tramos por un total superior a los 1.000 km.

CONAMA ha avanzado en asegurar la conservación y restauración de los ecosistemas de manera de reducir de forma importante la pérdida de diversidad biológica antes del 2010. En esa perspectiva y a partir del proceso de elaboración de las ERB, la Agenda Ambiental 2004-2006 se ha fijado dar protección oficial al 10% de la superficie de los ecosistemas más relevantes del país. Para ello, se han seleccionado 280 *sitios para la conservación de diversidad biológica* a nivel de las 13 regiones

del país, de los cuales se han definido a la fecha 68 como prioritarios por sus características ambientales biológicas, paisajísticas, culturales y por su factibilidad de implementación.<sup>4</sup> Todos ellos están siendo incorporados en los instrumentos de planificación territorial del MINVU, como áreas donde se debe restringir la urbanización y los asentamientos humanos. En una segunda fase se contempla dotarlos de una figura de protección oficial, para lo que se contempla incluso la creación de nuevos instrumentos de conservación. Así por ejemplo, el Ministerio de Bienes Nacionales está desarrollando una modalidad de concesiones de propiedad fiscal a terceros para su uso en actividades compatibles con la conservación.

De acuerdo a lo establecido en la LBGMA en relación a contar con un Reglamento sobre *Áreas Silvestres Protegidas de Propiedad Privada*, cuya supervisión dependerá de CONAF como órgano encargado de administrar el SNASPE, se ha desarrollado una propuesta de reglamento la cual fue aprobada por el Consejo de Ministros de CONAMA y se encuentra actualmente en la Contraloría General de la República y, a la espera de la aprobación de la ley de bosque nativo que debiera viabilizar un esquema de incentivos para estas áreas. En el intertanto, los organismos competentes se encuentran desarrollando las pautas técnicas y procedimientos relativos a la afectación y manejo de estas áreas. No obstante la inexistencia de normativa e incentivos por parte del Estado, el interés de los agentes privados en la conservación se inicia en Chile en forma sostenida a comienzos de la década de 1990 (ver secciones 6.2. y 6.3.).

Actualmente se impulsa la concentración de la facultad de resolver sobre la designación y creación de *Áreas Costero-Marinas Protegidas*, estableciendo para ello un procedimiento jurídico-administrativo en el que, en un solo acto jurídico, concurren los distintos organismos competentes para su declaración. El procedimiento se inauguró en agosto de 2003, con la declaración del Área Marina y Costera Protegida Francisco Coloane en un sector de 67.000 ha del Estrecho de Magallanes y fiordos adyacentes a la Isla Carlos III, y crea en su zona núcleo un Parque Marino de 1.500 ha que, entre otros aspectos, representa uno de los sitios más importantes del hemisferio sur para la alimentación de la ballena jorobada. Esta área es la primera de una serie de tres contando para ello con el apoyo financiero del Fondo del Medio Ambiente Mundial (FMAM), y busca establecer modelos replicables para la conformación de una futura Red de Áreas Marinas Costeras Protegidas. Las otras dos áreas son un área costero marina en la costa de Bahía Mansa en la X Región y en Bahía Cisnes en la costa de la III Región.

La Ley General de Pesca y Acuicultura permite establecer *Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos* (AMERB) orientadas a organizaciones de pescadores artesanales con el objetivo de conservación de los recursos bentónicos y el ordenamiento de las pesquerías artesanales basadas en estos recursos. En estas áreas, la explotación de los recursos se realiza mediante un plan de manejo que considera criterios de sustentabilidad y el respeto de las normas de conservación establecidas en los diferentes cuerpos legales que regulan la actividad pesquera artesanal. A la fecha se han constituido las siguientes AMERB (ver Recuadro 6.1.).

---

<sup>4</sup> La lista de sitios prioritarios está siendo actualmente revisada por CONAMA, por lo que se entregará un detalle definitivo de dichos sitios en la versión final de este Plan.

**Recuadro 6.1.**  
**Número de Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos por Región**  
**(a marzo de 2004)**

Región	Áreas de manejo	de Socios	Superficie (ha)
I	10	470	3.592
II	9	255	893
III	30	642	2.241
IV	59	3.789	13.660
V	31	1.600	3.594
VI	14	420	657
VII	9	299	1.166
VIII	61	2.592	22.779
X	96	3.200	11.613
XI	30	1.032	6.867
XII	4	100	736
<b>Total</b>	<b>353</b>	<b>14.399</b>	<b>67.799</b>

De acuerdo a la LBGMA que establece que el uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables se efectuará asegurando su capacidad de regeneración y diversidad biológica, durante el año 2003, los organismos sectoriales competentes, coordinados por CONAMA, elaboraron un procedimiento para la clasificación de especies en categorías de conservación, el cual fue aprobado por el Consejo de Ministros de CONAMA y esta en proceso de formalización por la Contraloría General de la República. En términos generales, este procedimiento sigue los criterios de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), y establece la necesidad de cuantificar las distintas poblaciones existentes de las especies a clasificar, sus niveles poblacionales y áreas de distribución en el territorio.

Finalmente, destaca que el Instituto Antártico Chileno (INACH) viene desarrollando un programa de estudios sobre mamíferos marinos (Cetacea y Pinnipedia) desde 1965, el cual ha producido varios trabajos científicos y actualmente mantiene dos proyectos de seguimiento, uno sobre ballenas antárticas y subantárticas y otro sobre lobo fino antártico.

- b) **Medidas para la Preservación del Patrimonio Genético:** A la fecha, Chile no cuenta con una legislación específica para los recursos genéticos (la normativa atinente se refiere a los recursos biológicos). En el 2002 se creó la Comisión Nacional para el Desarrollo de la Biotecnología como órgano asesor del Presidente de la República, con el fin de desarrollar una visión prospectiva sobre las tendencias e impactos del desarrollo de las *biotecnologías*. A través de esta Comisión se elaboró una propuesta de Política Nacional sobre Biotecnología y un Plan de Acción de Corto Plazo en relación con la institucionalidad, regulaciones, participación pública y transparencia, desarrollo empresarial y formación de capacidades en ciencia y tecnología y recursos humanos.

Actualmente, se trabaja en un anteproyecto de ley sobre el acceso a los recursos genéticos nativos, que permita regular la prospección de la diversidad biológica mediante la celebración de un contrato con el Estado, en el cual se establecerá la retribución de los beneficios que resultaran tanto de la investigación (asociada a la prospección), como del eventual patentamiento y venta de productos,

generados a partir de los recursos genéticos prospectados. Adicionalmente, el INIA mantiene un programa de investigación en biotecnología y el FIA se encuentra desarrollando un centro de información nacional en biotecnología.

En materia de *bioseguridad*, se encuentra en elaboración una ley marco sobre bioseguridad por parte de MINECON, la cual busca el uso más seguro de la biotecnología, en todos los ámbitos productivos y de la investigación. La ley marco consignará una nueva institucionalidad y mecanismos de coordinación y participación ciudadana para una mejor gestión de la biotecnología. Asimismo, la Ley englobaría la normativa para el consumo alimentario de OGM, la liberación al medio ambiente de OGM y un registro nacional de OGM.

c) **Medidas para Fomentar las Prácticas Productivas Sostenibles:**

Hoy se cuenta con una Política de Fomento a la Producción Limpia, como componente básico de la política de desarrollo productivo. Uno de sus objetivos específicos es impulsar la cooperación público-privada, para desarrollar y fortalecer las iniciativas voluntarias en producción limpia, como son los *Acuerdos de Producción Limpia* (APL). En este sentido, se han establecido un número relevante de APL's (por ejemplo, sector celulosa, buenas prácticas agrícolas, manejo de Riles (Sector Químico), productores de cerdo, sector salmonero, industria vitivinícola, productores de pisco y uva pisquera de las regiones III y IV, sector exportador agroindustrial y alimenticio, y gran minería), donde la variable ambiental juega un rol significativo. Sin embargo, está pendiente en estos instrumentos la explicitación de aspectos relacionados con la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica.

*En el año 2001, se constituye la Comisión Nacional de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA), entidad público-privada que asesora al MINAGRI. A través de esta Comisión se han desarrollado especificaciones técnicas de BPA para los rubros de: producción de cerdos, bovinos de carne, bovinos de leche, ovinos, huevos de gallina destinados a consumo humano y aves de carne; cultivo de maíz, papa, hortalizas de fruto al aire libre, hortalizas de fruto en invernadero, almácigos de hortalizas, trigo, arroz y berries; producción de frutales; y packing de campo. Por su parte, la Asociación de Exportadores de Chile A.G. (ASOEX) y la Federación de Productores de Frutas de Chile (FEDEFruta), en conjunto con las autoridades del MINAGRI, MINECON, CORFO y Pro Chile iniciaron la puesta en marcha del Programa de Buenas Prácticas Agrícolas, destinado a la industria hortofrutícola de exportación.*

MINAGRI ha preparado un anteproyecto de Ley para la *Agricultura Orgánica* que, cuando se apruebe dará sustento legal a este tipo de producción. En este proyecto, junto con establecer una definición clara de los productos orgánicos, creará entre otras cosas, un sistema nacional de certificación de productos orgánicos agrícolas y un sistema de acreditación gubernamental de empresas certificadoras. Entre otras actividades realizadas por el MINAGRI, se incluyen el desarrollo y actualización de normas chilenas para la producción orgánica y la presentación de Chile a la lista de terceros países de la UE.

Para avanzar en materias de *asignación de cuotas colectivas o individuales para el sector artesanal*, la Ley N° 19.849 implementó el denominado Régimen Artesanal de Extracción (RAE) para aquellas pesquerías que tengan el acceso suspendido, régimen que durante el primer semestre del año 2003 fue aplicado a la pesquería de la merluza común. En el caso de la pesca industrial, esta se administra mediante cuotas globales anuales de captura, cuyo objetivo primordial es regular la mortalidad por pesca a que están sometidos los diferentes *stocks*.

d) **Medidas para Promover el Acceso a Información sobre Diversidad Biológica:**

En el marco de las funciones de CONAMA de mantener un Sistema Nacional de Información Ambiental (SINIA) desglosado regionalmente y de carácter público, y a partir de contar con una base de datos con herramientas de búsqueda de información ambiental con las instituciones generadoras de información ambiental, en el transcurso del año 2002-2003 se incorporó al SINIA una línea de base ambiental georreferenciada para todas las regiones del país y fotografías aéreas digitales desde la IV a la X Región utilizadas en la fase de monitoreo y actualización del Catastro y Evaluación de los Recursos Vegetacionales Nativos del País.

**Iniciativas Destacadas Recientes o en Curso en Materia de Acceso a Información sobre Diversidad Biológica**

- Generación de una base cartográfica de los sitios prioritarios de conservación de la biodiversidad al nivel nacional y regional.
- Generación y actualización de base de datos cartográfica e inventario preliminar de humedales (Ramsar y otros)
- Actualización de la cartografía vinculada al Catastro de Bosque Nativo desde la IV a la X Región.
- Integración de la cartografía y base de datos de las áreas del SNASPE, santuarios de la naturaleza y áreas marinas costeras protegidas.
- Diseño e implementación de un Sistema de Información de Apoyo al Reglamento de Clasificación de Especies en Categorías de Conservación.

Una de las principales iniciativas a la cual se da impulso en este período es la instalación de capacidades técnicas y tecnológicas en las 13 Direcciones Regionales de CONAMA del país con la creación de los Sistemas de Información Ambientales Regionales (SIAR), cuya primera fase estuvo fundamentalmente orientada a apoyar el proceso de elaboración de las ERB y el trabajo conjunto con el MINVU para generar la línea base ambiental de los Planes Regionales de Desarrollo Urbano (PRDU). En el ámbito del desarrollo de indicadores ambientales, se generó un sitio web a fines del 2003 a escala regional y nacional administrado por el SINIA, producto de la consolidación de una serie de estudios regionales y consultas a expertos nacionales.

e) **Medidas para Incorporar la Variable Diversidad Biológica en la Gestión Pública:** En esta materia se puede destacar el proceso de inclusión de la variable ambiental, participativa y territorial que han realizado varios Ministerios y servicios en sus procesos de toma de decisiones, especialmente el MOP. Adicionalmente, el MINVU, en el marco del proceso de elaboración de instrumentos de planificación territorial, como los Planes Regionales de Desarrollo Urbano (PRDU), han comenzado a incorporar con mayor fuerza las áreas protegidas.

## 6.2. Esfuerzos Relevantes del Sector Privado Productivo<sup>5</sup>

El sector productivo ha desplegado esfuerzos para cumplir con los nuevos mandatos ambientales y asumir un rol protagónico para incorporar conceptos de desarrollo sostenible en sus procesos. En los últimos años, se han impulsado conceptos como la eco-eficiencia, la producción limpia, y la implantación de sistemas de gestión ambiental como estrategias para reducir el costo del uso de recursos naturales, producir de una manera más eficiente, y acceder con más facilidad a mercados internacionales con altos estándares ambientales. Adicionalmente, no sólo se están enfocando en los beneficios económicos de una mejor gestión ambiental, sino también se están preocupando por la dimensión social de sus

<sup>5</sup> Proyectadas sobre la base de la información recopilada y entregada por diversos actores privados.

actividades, como se expresa en el diálogo alrededor del tema de responsabilidad social empresarial en el país.

En este contexto, existen múltiples iniciativas tendientes a la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica, desde diferentes sectores productivos y por parte de empresas específicas con una marcada preocupación por la incorporación de criterios de diversidad biológica en la toma de decisiones y el resguardo de sitios con alto valor biológico. En esta sección se presentan los principales aportes y acciones que han realizando las empresas en esta materia, considerando que ello no pretende ser un listado exhaustivo, sino más bien una forma de relevar, al igual que para otros sectores de la sociedad chilena, las acciones tendientes conservar y utilizar la diversidad biológica de manera sostenible.

❖ **La Corporación Chilena de la Madera (CORMA) y las empresas del sector forestal**, ha reconocido en los últimos años que su accionar requiere incluir la variable de conservación y uso sostenible de la diversidad biológica como un componente clave de sus procesos productivos, atendiendo de esta manera las nuevas exigencias nacionales e internacionales sobre la materia. Es así como muchas empresas han sido certificadas bajo sistemas nacionales y internacionales como el Estándar Nacional de Certificación Forestal Sustentable (CERTFOR - Fundación Chile), *Forestry Stewardship Council* (FSC) e Iniciativa Chilena de Certificación Forestal Independiente (ICEFI), y han incorporado sitios dedicados exclusivamente a la conservación y han realizando investigaciones que permiten conocer y tomar decisiones considerado las principales variables ambientales y de diversidad biológica asociados en sus territorios. Actualmente, seis empresas forestales han certificado sus procesos productivos, y más de 1.200.000 ha se manejan de acuerdo a sistemas de gestión ambiental, lo que equivale al 60% del total del recurso del país.

#### **Iniciativas Destacadas Recientes o en Curso por las Empresas Forestales**

- Programa de establecimiento de corredores flora fauna nativa (Forestal y Agrícola Monte Águila S.A.).
- Proyecto de protección de zona de humedal artificial con presencia de coipos y plan de acción para su manejo (Forestal Quilpolemu S.A.).
- Programa de conservación e investigación del huemul en zonas aledañas al Santuario de la Naturaleza Los Huemules de Niblinto-Nevedos de Chillán (Forestal Celco S.A., CODEFF y Sociedad Zoológica de Frankfurt).
- Programa de producción de nativos y multiplicación especies con problemas de conservación (Forestal y Agrícola Monte Águila S.A.).
- Programa de conservación de Ruil en Parque Los Ruiles de Empedrado, VII Región (Bosques de Chile S.A. y Universidad Católica del Maule).
- Programa de conservación de hualo y pájaro carpintero negro en Parque Los Hualos del Loanco (Bosques de Chile S.A.).
- Programa de viverización de especies en peligro (Forestal Mininco S.A.).
- Estudio de identificación, evaluación y medición de la captura de gases efecto invernadero en los bosques de la empresa (Forestal Millalemu S.A.).
- Programa de ensayos de recuperación de la vegetación nativa en zonas de protección degradadas (Forestal Bío Bío S.A.).
- Programa de propagación y restauración ecológica con queule en predios Ralbún, Ramadillas y Gómez, VIII Región (Forestal Celco S.A. y Bioforest).
- Estudio de monitoreo de avifauna en el Parque Laguna Reloca, VII Región (Bosques de Chile S.A. y Unión de Ornitólogos de Chile).

Hoy día, estas empresas forman parte importante de la discusión sobre las temáticas asociadas a la conservación de la diversidad biológica, como corredores biológicos, ASPPs, uso sostenible de agroquímicos y responsabilidad social empresarial. Los múltiples programas y estudios ambientales que han realizado las empresas del sector forman parte importante de la información clave para conocer y conservar las especies y ecosistemas.



Entre las acciones más destacadas del sector se reconoce el Convenio para la Protección de la Biodiversidad en la Región del Bío-Bío, que compromete a 14 empresas del sector a asumir responsabilidades y obligaciones respecto de la conservación de la diversidad biológica en materias como establecimiento de corredores biológicos, protección del patrimonio genético, investigación y educación ambiental. Por otra parte, la Compañía Manufacturera de Papales y Cartones (CMPC) y Celulosa Arauco, se han comprometido, junto a ONGs chilenas e internacionales, a proteger una superficie de 350.000 ha de bosque nativo y a no sustituir bosques nativos por especies exóticas.

En el caso de los pequeños propietarios forestales, se cuenta con un Proyecto de Conservación y Manejo Sustentable del Bosque Nativo establecido en 1997, con el apoyo de la Cooperación Alemana (KfW, GTZ y DED).

❖ El **Consejo Minero** y las **empresas de la gran minería**, han incorporado la gestión ambiental en sus operaciones y se reconoce que hoy demuestran una profunda transformación en sus prácticas ambientales, en relación con la contaminación ambiental y la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica. Adicionalmente, las empresas mineras, de manera directa y a través de varias universidades y ONGs, han contribuido al conocimiento científico y a la protección ambiental de distintos ecosistemas terrestres, lacustres y marinos en las diversas regiones donde existen operaciones mineras. Hoy, con el reconocimiento de la importancia de la responsabilidad social empresarial del sector, se proyectan un conjunto de acciones relevantes asociadas a la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica. Asimismo, destaca su participación en varios foros internacionales (International Council on Mining and Metals, Global Mining Initiative, Mining Minerals and Sustainable Development, y World Business Council for Sustainable Development), y la firma de un acuerdo público-privado de producción limpia.

❖ El foco de atención de las empresas del **sector agropecuario** ha estado en la generación y estandarización de buenas prácticas agrícolas. Hoy se cuenta con APL's para: (i) la industria vitivinícola (2003) que agrupa un total de 518 empresas con 802 centros productivos, correspondientes a 187 bodegas y 615 viñedos; (ii) la industria de productores de cerdo (1999) que reúne a 38 empresas del rubro; (iii) la Federación de Productores de Fruta (Fedefruta); (iv) la

#### **Iniciativas Destacadas Recientes o en Curso por las Empresas Mineras de Interés para la Biodiversidad**

- *Creación de un área de conservación y uso sustentable en Altos de Cantillana, Región Metropolitana (Minera Aglo American S.A.).*
- *Recuperación y trasplante de bofedales a una quebrada aledaña producto de la intervención por emplazamiento de depósitos de mineral estéril y de baja ley (Minera Doña Inés de Collahuasi).*
- *Programa de reforestación de especie de Queñoa (Minera Doña Inés de Collahuasi).*
- *Estudio de Línea de Base Ambiental sobre el Salar del Huasco, I Región (Minera Doña Inés de Collahuasi).*
- *Rescate y rehabilitación de aves rapaces, primates en la localidad de Peñaflores y el loro trichahue en el río Clarillo (Codelco Andina, Comité Nacional Pro Defensa de la Fauna y Flora y Servicio Agrícola y Ganadero)*
- *Proyecto de incubación y alimentación artificial de polluelos de flamencos (Minera Escondida S.A.).*
- *Proyecto sobre ecología del zorro culpeo en la cuenca del Salar de Punta Negra (Minera Escondida S.A.).*
- *Declaración de áreas de protección Santuario de la Naturaleza Laguna Conchalí (Minera Los Pelambres S.A.).*
- *Censos de flamencos en los salares de Michincha y Alconcha, como participación voluntaria en el programa de protección de humedales altoandinos de la CONAF (Minera Quebrada Blanca S.A.).*
- *Estudio de flora y fauna del área de la cuenca Negrillar (Minera Zaldívar S.A.).*
- *Estudio seguimiento flora y fauna y limnología en el Salar de Ascotán (Minera El Abra S.A.).*

Asociación de Exportadores (ASOEX); y (v) las empresas del sector celulosa (1999), que fue suscrito por la totalidad de las empresas.

En materia de agricultura orgánica, en la actualidad existen un total de 687.144 ha certificadas como orgánicas, de las cuáles 661.798 ha corresponden a praderas naturales. La superficie destinada a la producción de cultivos, donde se incluyen los frutales y los cultivos anuales, alcanza las 5.806 ha. Cabe destacar que existe además una importante superficie certificada para la recolección silvestre que alcanza las 17.968 ha. y alrededor de 2.000 ha de praderas artificiales orgánicas. En lo referente a la producción apícola, existen 18.844 núcleos apícolas orgánicos certificados para exportación.

### 6.3. Esfuerzos Relevantes de las Organizaciones de la Sociedad Civil<sup>6</sup>

En materia de conservación y uso sostenible de la diversidad biológica las organizaciones de la sociedad civil, en sus múltiples expresiones, han realizado una contribución significativa a nivel nacional, regional y local. Estas organizaciones han sido un actor clave y constante en el desarrollo de las comunidades locales, especialmente en relación con el establecimiento de una cantidad relevante de sitios, su participación activa en procesos de toma de decisiones ha robustecido la gestión ambiental y ha puesto en la agenda pública un conjunto de temas claves para la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica. En este contexto y reconociendo que el aporte de las organizaciones sociales ha formado parte integral de los logros de país en avanzar en el desarrollo sostenible, a continuación se presentan las iniciativas más relevantes sobre la materia, reconociendo que ello no pretende ser un análisis exhaustivo de las innumerables iniciativas ciudadanas, redes, convenios, grupos de trabajo, etc., relacionados con la diversidad biológica y la implementación de la ENB, desde aquellas de carácter local realizadas por juntas de vecinos y centros de madres, por ejemplo, hasta aquellas de ONGs nacionales e internacionales.

- a) **Protección de Especies y Ecosistemas:** El grueso de las acciones de las ONGs en los últimos años ha estado concentrado en la promoción del desarrollo sostenible, en algunos casos a través del establecimiento de sitios para la conservación de la diversidad biológica y el trabajo con comunidades, y en otros casos relacionados con el desarrollo sostenible de comunidades en territorios más extensos. En este sentido, la mayoría de las iniciativas destacadas realizan acciones de generación de información ambiental de base, promoción de actividades productivas asociadas al aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, programas de educación y capacitación de recursos humanos y en algunos casos establecimiento de mecanismos de administración participativa de estos sitios.

En este contexto, las iniciativas más relevantes dicen relación con:

- ❖ Proyecto **Bosque Modelo de Chiloé**, establecido en 1998 y que busca que las comunidades locales desarrollen una visión común sobre la conservación de la diversidad biológica, la administración sostenible del bosque y el mejoramiento de las condiciones de vida de familias campesinas y las comunidades *de pueblos originarios*.

---

<sup>6</sup> Proyectadas sobre la base de la información recopilada y entregada por diversos actores no gubernamentales.

- ❖ El **Centro de Investigación y Planificación del Medio Ambiente** (CIPMA) realizó el proyecto Ecorregión Valdiviana: mecanismos público-privados para la conservación de la diversidad biológica en la X Región.
- ❖ El **Centro de Desarrollo Sustentable de Pichilemu** cuenta con el proyecto de humedales costeros de la VI Región, el cual contempla el diagnóstico participativo y diseño de planes de manejo integrado en las localidades de Cahuil, Topocalma, Bucalemu y Boyeruca.
- ❖ El **Centro de Estudios para el Desarrollo** (CED), en asociación con la Compañía Minera Doña Inés de Collahuasi y un comité público-privado de la Región de Tarapacá, realiza el proyecto Conservación de la Biodiversidad y Desarrollo Sustentable del Salar del Huasco, el cual tiene como objetivo principal la conservación de la diversidad de especies y hábitat de este sitio Ramsar.
- ❖ El **Comité Nacional Pro Defensa de la Fauna y Flora** (CODEFF) mantiene el Área Silvestre Protegida Privada Reserva Río Claro, XI Región; el Área Silvestre Protegida Privada (Costera) Punta Curifancho, X Región; y el Área Silvestre Protegida Privada Parque Tumbes, VIII Región.
- ❖ La **Fundación Omora** mantiene un parque ubicado a 3 km al oeste de Puerto Williams, en la Isla Navarino
- ❖ **Parques para Chile** apoya el diseño de mecanismos de coordinación intersectorial entre gestores de Areas Protegidas Privadas y la comunidad local aledaña al Santuario El Cañi y la Cordillera El Cañi, IX Región.
- ❖ La Asociación de Municipalidades **Proyecto Protege** busca crear en la Precordillera de Santiago una reserva ecológica y un parque natural.
- ❖ **The Nature Conservancy** (TNC) mantiene el Santuario Natural los Huemules de Niblinto ubicado en los Andes del centro del país. Otro proyecto importante impulsado por TNC, es el de la Costa Valdiviana, un lugar que sirvió de único refugio para especies durante la última glaciación, lo que lo ha convertido en el lugar con mayor cantidad de especies endémicas en Chile.
- ❖ La **Sociedad Geología de Chile** se encuentra en proceso de identificación de geositos para la promoción de la creación de Gooparques en el país, en el marco de una iniciativa de UNESCO que pretender preservar áreas como patrimonio geológico de la humanidad.

Otras organizaciones han concentrado sus esfuerzos en la generación de experiencias piloto asociadas al establecimiento de redes de sitios para la conservación de la diversidad biológica, como es el caso de: CODEFF con su Red de Áreas Protegidas Privadas (RAPP) que cuenta con 100 miembros y una

#### **Otras Iniciativas Destacadas Recientes o en Curso por CODEFF**

- *Certificación Forestal Independiente con el fin de generar estándares nacionales de certificación bajo los principios y criterios del FSC, evaluarlos sistemáticamente, velar por su correcta aplicación, y promover la certificación FSC a nivel local.*
- *Fondo Bosque Templado apoya iniciativas de conservación que permitan generar experiencias de uso y manejo sustentable del bosque nativo y al mismo tiempo promueve la participación de las comunidades locales.*
- *Centro de Rehabilitación de Fauna Silvestre (CRFS) en el sector del Cajón del Maipo, Santiago.*

#### **Iniciativas Destacadas Recientes o en Curso en RIDES**

- *Evaluación Sub-Global de la Iniciativa Global Millennium Ecosystem Assessment sobre bienestar humano y desarrollo sustentable en el Salar de Atacama Proyecto Sustentabilidad del comercio en el sector turismo en Chile.*
- *Proyecto sustentabilidad del comercio en el sector turismo en Chile.*
- *Proyecto Evaluación integrada de la agenda ambiental del Ministerio de Agricultura para el desarrollo sustentable.*
- *Proyecto Explorando el significado, práctica e implicancias de la normalización en materia de Responsabilidad Social Corporativa (RSC) en Chile – Definiendo una posición nacional.*

superficie de 386.571,5 ha bajo protección en 133 áreas silvestres; y Parques para Chile con la creación de un corredor biológico entre la Cordillera de la Costa y la de Los Andes, a través de la creación de redes de ASPP en la Provincia de Valdivia, la creación del Corredor Biológico Namuncahue, y el desarrollo de diversas iniciativas de apoyo a la Red de Parques Indígenas del Mapu Lahual, en la Cordillera de la Costa de la Provincia de Osorno.

- b) **Promoción de Conductas Amigables con la Diversidad Biológica:** Existe un grupo relevante de ONGs que han realizado importantes aportes en materia de conservación, tanto aportando en la generación de políticas públicas como en la generación de información ambiental y educación ambiental. Entre este vasto grupo de organizaciones, se reconocen los aportes de Casa de La Paz, Coalición para la Conservación de la Cordillera de la Costa, CODEFF, Defensores del Bosque Chileno, Greenpeace y Red Nacional de Acción Ecológica (RENACE).
- c) **Investigación y Desarrollo de Políticas Públicas para la Conservación de la Diversidad Biológica:** Otras organizaciones han centrado su quehacer en la generación de políticas públicas y privadas orientadas al desarrollo sostenible y la conservación de la diversidad biológica, como el Centro sobre Recursos e Investigación para el Desarrollo Sustentable (RIDES), CIPMA, CED, Parques para Chile y CODEFF.

Por otra parte, existen varias ONGs dedicadas a la investigación y a profundizar sobre los conocimientos científicos asociados a ciertas especies y ecosistemas. Aquí destacan: la **Fundación Omora**, con sus estudios sobre las aves de los bosques de la Región de Magallanes; biología reproductiva, producción de néctar y fenología de la flora de Magallanes; impacto del castor norteamericano en los hábitats de arroyos en Cabo de Hornos; e insectos acuáticos del Archipiélago de Cabo de Hornos; y la **Fundación Senda Darwin, con sus estudios de** insectos polinizadores asociados a las Mirtáceas de la Isla Grande de Chiloé; patrones filogenéticos y ecológicos de la fenología y latencia de la germinación in situ de semillas en especies del bosque templado de Chiloé; uso potencial de los bosques *de pueblos originarios* y de la zona de amortiguamiento de las comunidades de Chanquín y Huentemó, vertebrados terrestres de la Reserva Nacional Futaleufú; y estado del conocimiento y propuestas para la conservación de la diversidad biológica en la Cordillera de la Costa de la VII Región.

#### 6.4. Esfuerzos Relevantes de las Universidades y Centros Académicos<sup>7</sup>

Entre los múltiples programas, investigaciones y proyectos que realizan las universidades y centros académicos chilenos en relación con la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica, se reconocen a continuación algunas de larga data y reconocida trayectoria por el desarrollo de investigación básica y aplicada sobre la materia. Sin duda que este detalle no pretende ser un catastro exhaustivo de las acciones que realizan las diferentes universidades y centros académicos del país, tanto a nivel de docencia como de investigación. En cambio, esta sección busca reconocer las principales instituciones académicas y sus ámbitos de acción más relevantes, con el fin de asegurar que el PdAP proyecte el conocimiento y expertizaje con que cuentan, como parte del esfuerzo mancomunado que busca la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica del país. Las instituciones académicas más relevantes y sus programas y proyectos se presentan a continuación:

<sup>7</sup> Proyectadas sobre la base de la información recopilada y entregada por diversos académicos.

- ❖ La **Pontificia Universidad Católica de Chile**, en conjunto con la **Universidad de Chile**, patrocinan el Centro de Estudios Avanzados en Ecología y Biodiversidad (CASEB), cuyo objetivo es estudiar la diversidad biológica chilena. También, destaca la Facultad de Ciencias Biológicas que ha realizado una serie de investigaciones de carácter tanto básico como aplicado.
- ❖ En la **Universidad Andrés Bello** se desarrolla el Proyecto Chungungo en la Bahía de Quintay, Casablanca, V Región, con el fin de conocer los aspectos ecológicos y de comportamiento del chungungo (*Lutra felina*) tendiente al diseño e implementación de una reserva marino-costera.
- ❖ La **Universidad Arturo Prat** ha desarrollado una serie de investigaciones sobre la diversidad biológica del litoral norte de Chile. Destacan sus estudios sobre macroalgas, ya que son de gran interés económico, pero con gran desconocimiento de su estado de conservación. También ha desarrollado estudios de órdenes y sub órdenes de especies muy poco estudiadas en el país.
- ❖ En la **Universidad Austral** el tema de la diversidad biológica ha generado una importante vía de investigación con, por ejemplo, estudios de la diversidad biológica de la flora y fauna nativas, efectos sobre la diversidad biológica de los cultivos a gran escala. Adicionalmente, la Universidad Austral ha avanzado en temas relacionados con: el desarrollo de tecnologías para la generación de una oferta diversificada de especies leñosas para el manejo sostenible de los bosques nativos de Chile; los servicios ecosistémicos del bosque nativo a sistemas acuáticos; las interacciones bosque-agua y servicios generadores de diversidad biológica; la creación y mantención del Fundo San Pablo de Targua como ASPP; y la formulación de propuestas y herramientas metodológicas para establecer las áreas potenciales de reservas marinas y parques marinos desde la VIII Región al sur.
- ❖ La **Universidad Católica del Norte** cuenta con el Programa de Estudio del Pingüino de Humboldt, en colaboración con la Universidad de Chile. El objetivo es conocer más de esta especie, con el fin de protegerla. Cuenta con un Laboratorio de Biodiversidad y Ecología Costera que lleva a cabo labores de docencia e investigación sobre ecología y biología del borde costero. Se realizan investigaciones sobre especies nativas, especies cultivables y asistencia técnica a inversiones de

#### **Iniciativas Destacadas Recientes o en Curso en el CASEB**

- *Conservación de humedales, sector estuarino, sistema de dunas y borde de playas de la Ribera Sur del Río Maipo (40 hectáreas) (Santo Domingo, V Región), a través de elaboración de una línea base de aves, mamíferos y plantas, desarrollo de programas educacionales y de erradicación de especies vegetales exóticas y la restauración de especies nativas.*
- *Creación del Área Marina Costera Protegida (AMPC) Las Cruces, El Tabo, V Región, de aproximadamente 1 km de largo, con fin de incrementar los programas educativos acerca de la biodiversidad marina; mejorar la demarcación de la reserva y su vigilancia; diseñar un programa de monitoreo del ecosistema de la reserva; y recuperar el borde costero con vegetación nativa.*
- *Programa sobre el funcionamiento de la biodiversidad costera cercana y bases para la conservación y el manejo sustentable de recursos bentónicos en Chile.*
- *Programa sobre desarrollo, fisiología, morfología, balance energético, historia de vida, crecimiento y reproducción de vertebrados en Chile.*
- *Programa sobre la función de la biodiversidad y funcionamiento de ensamblajes animales en ecosistemas terrestres de Chile.*
- *Programa sobre las funciones de la biodiversidad en ecosistemas forestales chilenos.*
- *Programa sobre la conservación de la biodiversidad en ecosistemas marinos y terrestres de Chile.*
- *Programa sobre la dinámica temporal y espacial de ensamblajes de depredadores marinos altamente móviles en Chile.*
- *Programa sobre cambios en biodiversidad, estructura y función de las comunidades marinas costeras asociadas a perturbaciones de origen antrópico.*

producción acuícola. Además, se realiza estudios en las comunidades submareales del Norte de Chile, desarrollando proyectos de ecología experimental y en el corto plazo de conservación, en zonas actualmente priorizadas por CONAMA para iniciativas de conservación de la diversidad biológica.

- ❖ La **Universidad de Antofagasta** realiza un extenso estudio del marco legal relativo a la conservación y uso sostenible de aves, mamíferos y reptiles marinos en Chile. El estudio analiza la estructura institucional del Estado y la legislación que concierne a la conservación y uso sostenible de especímenes de aves, reptiles y mamíferos del ámbito marino y costero de Chile, estableciendo los niveles de efectividad que tuvieron o han tenido los distintos cuerpos legales y normativos que se han promulgado en el país.
- ❖ La **Universidad de Concepción** cuenta con el Centro de Investigación Oceanográfica del Pacífico Sur Oriental (COPAS), el cual busca elevar el conocimiento científico básico sobre el funcionamiento y estructura del ecosistema del pacífico sur-oriental. Ha realizado una labor de coordinación a nivel internacional en materia de diversidad biológica marina, a través de talleres, seminarios y programas como el CENSUS dedicado a impulsar globalmente el conocimiento de los diversos aspectos de la diversidad biológica marina.
- ❖ La **Universidad de Chile** cuenta con un Programa Interdisciplinario de Estudios sobre la Biodiversidad, el cual ha desarrollado esfuerzos de investigación multidisciplinarios que buscan maximizar los esfuerzos individuales y aislados en investigación, docencia y desarrollo desplegados por diversas unidades académicas. Adicionalmente, se destaca el Centro de Derecho Ambiental y el Centro Milenio de Estudios Avanzados en Ecología e Investigación en Biodiversidad, el cual busca conocer las funciones de la diversidad biológica chilena en ecosistemas.

***Iniciativas Destacadas Recientes o en Curso en la Universidad de Chile***

  - *Catastro actualizado de investigadores y estudios con fines de cooperación y coordinación en materia de biodiversidad.*
  - *Catastro de lugares de interés para el estudio de la diversidad.*
  - *Estudio de marco jurídico e institucional para la bioseguridad en Chile.*
  - *Edición del libro biodiversidad de aacrófitas y vertebrados límnicos de Chile.*
- ❖ La **Universidad de Magallanes** ha desarrollado el Programa de Cetáceos, el cual está orientado al monitoreo de especies y poblaciones presentes en la zona austral.
- ❖ La **Universidad de Santiago de Chile** cuenta con el Programa Sustentabilidad y Medio Ambiente para el siglo 21 (SUMA21), el cual se orienta al desarrollo de herramientas educativas y recursos didácticos a través de su plataforma Internet, dentro del cual el tema de la diversidad biológica es uno de los principales.
- ❖ La **Universidad de Temuco** destaca por su Laboratorio de Planificación Territorial, el cual busca analizar las condiciones geográfico-físicas del borde costero de la IX Región entre Puerto Saavedra y Toltén. Se pretende elaborar cartas de síntesis intermedia o de aptitud por actividad para hábitat urbano, recreación y turismo, agricultura, ganadería, silvicultura y conservación. También, se elaboran propuestas y criterios para la planificación ecológica de sus humedales.

## Anexo 7. Bibliografía

AGUAYO-LOBO, A., 1999. Los cetáceos y sus perspectivas de conservación. *Estudios Oceanológicos* 18:35-43.

AGUAYO-LOBO, A., D. TORRES Y J. ACEVEDO. 1988. Los mamíferos marinos de Chile: I. Cetacea. *Serie Científica INACH* 48:19-159.

AGUAYO-LOBO, A., J. ACEVEDO Y P. ACUÑA. 2003. Nuevo sitio de anidamiento del albatros de ceja negra *Diomedea melanophris* Temmick 1828, en el Seno Almirantazgo, Tierra del Fuego, Chile. *Anales del Instituto de la Patagonia (Chile)* 31:91-96.

ARAYA B (1982, 1985) Lista Patrón de las Aves Chilenas. Instituto de Oceanografía, Universidad de Valparaíso, Publicaciones Ocasionales 1 y 3.

ARAYA, P. 1994. Características esenciales del Sistema Nacional de Areas Silvestres protegidas del Estado y su rol en relación a la política ambiental nacional, en *FAO/CEGADES Memorias del taller Modelos de Gestión Integral del Sistema Nacional de Areas Silvestres Protegidas de Chile*.

ARAYA B, G MILLIE & M BERNAL (1991) Guía de Campo de las Aves de Chile. Editorial Universitaria, Santiago.

ARMESTO JJ, C VILLAGRÁN & MK ARROYO (eds.) (1996) "Ecología de los Bosques Nativos de Chile". Editorial Universitaria, Santiago.

ARRATIA G (1981) Géneros de peces de aguas continentales de Chile. *Publicación Ocasional No. 34*. Museo Nacional de Historia Natural, Santiago.

ARROYO MTK, L CAVIERES, C MARTICORENA & M MUÑOZ-SCHICK (1995) Convergence in the mediterranean floras in central Chile and California: insights from comparative biogeography. In: (MTK ARROYO, PH ZEDLER & MD FOX, eds). "Ecology and Biogeography of Mediterranean Ecosystems in Chile, California, and Australia". Pages 43-88. Springer-Verlag, New York.

ARROYO MTK, M RIVEROS, A PEÑALOZA, L CAVIERES & AM FAGGI (1996a) Phytogeographic relationships and regional richness patterns of the cool temperate rainforest flora of southern South America. In: (RG LAWFORD, PB ALABACK E FUENTES, eds). "High-Latitude Rainforests and Associated Ecosystems of the West Coasts of the Americas. Climate, Hydrology, Ecology and Conservation". Pages 134-172. Springer Verlag, New York.

ARROYO MTK, C DONOSO, R MURÚA, E PISANO, R SCHLATTER & I SEREY (1996b) "Toward an Ecologically Sustainable Forestry Project. Concepts, Analysis and Recommendations. Protecting Biodiversity and Ecosystem Processes in the Río Cóndor Project - Tierra del Fuego" (En inglés y español) Departamento de Investigación y Desarrollo, Universidad de Chile. 253 páginas.

ARROYO MTK, C CASTOR, C MARTICORENA, M MUÑOZ, L CAVIERES, O MATTHEI, F SQUEO, M GROSJEAN & R RODRIGUEZ (1998) The flora of Lullailaco National Park located in the transitional winter-summer rainfall area of the northern Chilean Andes. *Gayana, Bot.* 55:93-110.

ARROYO MTK, R ROZZI, JA SIMONETTI, P MARQUET, M SALABERRY (1999) Central Chile. In: (RA MITTERMEIER, N MYERS, P ROBLES GIL & C GOETTSH MITTERMEIER, eds). "Hotspots: Earth's Biologically Richest and Most Endangered Terrestrial Ecosystems". Pages 161-171. Cemex, Conservation International.

BLANK, O., P. RETAMAL, D. TORRES Y P. ABALOS. 2001. New data on anti-Brucella antibodies in *Arctocephalus gazella* from Cape Shirreff, Livingston Island, Antarctica. *CCAMLR Science* 8:147-154.

BENOIT, I. Editor (1989). Libro Rojo de la Flora Terrestre de Chile. CONAF, Santiago.

CARVACHO A. 1998. De Patrias, Territorios, Identidades y Naturaleza. Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos. Santiago, Chile.

CONAF. 2001. Gerencia de Operaciones, Plan de Acción Programa Patrimonio Silvestre 2001-2005.

CONAF-CONAMA-BIRF. 1997. Catastro y Evaluación de los Recursos Vegetacionales Nativos de Chile. Informe Nacional con Variables Ambientales. Santiago, Chile.

CONAMA. 1998. Política Ambiental para el Desarrollo Sustentable.

CONAMA. 1998. Estudio País en Chile Sobre la Diversidad Biológica. Comisión Nacional del Medio Ambiente. Santiago, Chile.

CONAMA. 1999. Informe País, Estado del Medio Ambiente en Chile. Centro de Análisis de Políticas Públicas. Universidad de Chile. Santiago, Chile.

CONAMA. 2003. Primer Informe Nacional a la Conferencia de las Partes del Convenio sobre Diversidad Biológica.

CONCB 1999. Chilean Flora Data Base, version 1999. Universidad de Concepción, Chile.

CONTRERAS LC & JL YÁÑEZ (1995) Mamíferos. In: (JA SIMONETTI, MTK ARROYO, AE SPOTORNO & E LOZADA, eds). "Diversidad Biológica de Chile". Pages 336-349. CONICYT, Chile, Santiago.

COWLING RM, PW RUNDEL, BB LAMONT, MK ARROYO & M ARIANOUTSOU (1996) Plant diversity in mediterranean-climate regions. *Trends in Ecology and Evolution* 11(9): 362-366.

DI CASTRI F (1989) History of biological invasions with special emphasis on the Old World. In: (JR DRAKE et al., eds), "Biological Invasions: A Global Perspective". Pages 1-30. John Wiley & Sons, New York.



DINERSTEIN E, DM OLSON, DJ GRAHAM, AL WEBSTER, SA PRIMM, MP BOOKBINDER & G LEDEC (1995) Una Evaluación del Estado de Conservación de las Ecoregiones Terrestres de América Latina y el Caribe. WWF- Banco Mundial, Washington DC.

FOCUS. 2002. Presupuesto Nacional Ambiental 2002-2003, Consultoría para CONAMA.

FORECOS. 2003. Componentes Científicos Clave para una Política Nacional sobre Usos, Servicios y Conservación de los Bosques Nativos Chilenos, Valdivia.

FUENTES, E. et al. 1996. "Ecosistemas y paisajes de Chile: una invitación a elaborar un sistema de clasificación jerárquico basado en factores limitantes" en MUÑOZ et al. (Edits), 1996, Libro Rojo de los Sitios Prioritarios para la Conservación de la Diversidad Biológica en Chile, CONAF.

GAY C (1845-1854) Historia Física y Política de Chile según documentos Adquiridos en esta República durante Doce Años de Residencia en ella y Publicada bajo los Auspicios del Supremo Gobierno. Santiago, Chile.

GAJARDO R (1995) La Vegetación Natural de Chile. Clasificación y Distribución Geográfica. 2nd Edition. Editorial Universitaria, Santiago.

GASTO J, COSSIO F, PANARIO D (1993) Clasificación de Ecorregiones para la determinación de Sitio y Condición. Red de Pastizales Andinos (REPAAN). Quito, Ecuador. CIID, Canadá.

GASTO J, GALLARDO S, CONTRERAS D (1987) Caracterización de los pastizales de Chile. Departamento de Zootecnia, Facultad de Agronomía Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile.

GASTO J, RODRIGO P, ARANGUIZ I. (2002) Ordenación Territorial. Facultad de Agronomía Pontificia Universidad Católica de Chile. Ediciones LOM, Santiago, Chile.

GASTO J, RODRIGO P, LAVANDEROS L (1994) Hacia un ordenamiento Ecológico Administrativo del Territorio. Ministerio de Bienes Nacionales. Pontificia Universidad Católica de Chile. Corporación Chile Ambiente. Santiago, Chile.

GASTO J, SILVA F, COSSIO F (1990) Sistema de clasificación de los pastizales andinos de sudamérica. Reinos, Dominios y Provincias. Departamento de Zootecnia, Facultad de Agronomía Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile.

GALLARDO S, GASTO J (1985) Clasificación de Pastizales de Chile. Informe Final Proyecto CONICYT N° 1085-84. Departamento de Zootecnia, Facultad de Agronomía Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile.

GLADE, A.A. Editor (1988). Libro Rojo de los Vertebrados Terrestres de Chile. CONAF, Santiago.

GROOMBRIDGE B (ed) (1992) Global Biodiversity. Status of the Earth's Living Resources. Chapman & Hall, London.

HOFFMANN, A. Y FUENTES, E. (1988). ¿Es necesario conservar?. En: Ecología del Paisaje en Chile Central. Estudio sobre sus Espacios Montañosos. Capítulo 8. Ediciones Universidad Católica de Chile.

HUCKE-GAETE, R., L.P. OSMAN, C.A. MORENO Y D. TORRES. 2004. Examining natural population growth from near extinction: the case of the Antarctic fur seal at the South Shetlands, Antarctica. Polar Biology 27: 304-311.

IUCN. (1999). Convención sobre los Humedales. Plan Estratégico 1997-2002.

JAKSIC FM (1997) Ecología de los Vertebrados de Chile. Ediciones Universidad Católica de Chile, Santiago.

JAKSIC FM (1998) Vertebrate invaders and their ecological impacts in Chile. Biodiversity and Conservation 7:1427-1445.

LAMBOROT M & L EATON (1997) The Maipo River as a biogeographical barrier to *Liolaemus monticola* (Tropiduridae) in the mountain ranges of central Chile. Journal of Zoological Systematics and Evolutionary Research 35: 105-11.

LAZO W (1995) Hongos. In: (JA SIMONETII, MTK ARROYO, AE SPOTORNO & E LOZADA, eds). "Diversidad Biológica de Chile". Pages 21-25. Conicyt, Chile'.

LEON P, CUBILLOS A (1997) Identificación y valoración de recursos filogenéticos de Chile. Noticiero de Biología N° 5, pp. 57-61.

LUEBERT, F y BECERRA, P. 1998. Representatividad Vegetacional del Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado (SNASPE) en Chile, Ambiente y Desarrollo, Vol XIV – N°2, pp62-69, Junio 1998.

MARDONES, G. (1999). Conservación y Desarrollo en las Areas Silvestres Protegidas de Chile: Los Conflictos de una Relación Inevitable. 6° Encuentro Científico Sobre el Medio Ambiente. Santiago, Chile.

MARTICORENA C & M QUEZADA (1985) Catálogo de la flora vascular de Chile. Gayana Botánica 42: 1-155.

MARTICORENA C (1990) Contribución a la estadística de la flora vascular de Chile. Gayana Bot. 47:85-113.

MOONEY HA, MTK ARROYO, WJ BOND, J CANADELL, RJ HOBBS, SLAVOREL & RP NEILSON (2001) Potential impacts of global change on mediterranean-climate biota and ecosystems. In (O SALA & FS CHAPIN, eds). "Global Change Scenarios". Springer-Verlag, New York: in press.

MUÑOZ et al. (Edits), 1996, Libro Rojo de los Sitios Prioritarios para la Conservación de la Diversidad Biológica en Chile, Corporación Nacional Forestal.

MYERS N, RA MITTERMEIER, CG MITTERMEIER DA FONSECA & J KENT (2000) Biodiversity hotspots for conservation priorities. *Nature* 403:853-858.

OLSON DM & E DINERSTEIN (1998) The global 200: A representation approach to conserving the Earth's most biologically valuable regions. *Conservation Biology* 12:502-515.

OSMAN, L., R. HUCKE-GAETE, C.A. MORENO Y D. TORRES. 2004. Feeding ecology of Antarctic fur seals at Cape Shirreff, South Shetlands, Antarctica. *Polar Biology* 27: 92-98.

SIMONETTI JA, MTK ARROYO, AE SPOTORNO & E LOZADA (eds) 1995. "Diversidad Biológica de Chile". CONICYT, Chile, Santiago.

SIMONETTI JA (2000) Informe País. Estado del Medio Ambiente en Chile – 1999. Pages. 177- 201. Centro de Análisis de Políticas Públicas, Universidad de Chile, Santiago.

SQUEO, F. et al. 2001. Libro Rojo de la Flora Nativa y de los Sitios Prioritarios para su Conservación: Región de Coquimbo.

TORRES, D., 2000. Contribución importante para la protección de Cabo Shirreff, isla Livingston, como Sitio de Interés Científico Internacional. *Boletín Antártico Chileno* 19 (2): 9-10.

TORRES, D., A. Aguayo-Lobo y J. Acevedo, 2000. Los mamíferos marinos de Chile: II. Carnivora. *Serie Científica INACH* 50:25-103.

TORRES, H. 1998. La conservación de la vicuña en el Parque Nacional Lauca: Una visión retrospectiva de 1975 a 1985, en GONZALEZ et al (Edits) Manejo Sustentable de la Vicuña y el Guanaco; Actas del Seminario Internacional realizado en la Pontificia Universidad Católica de Chile.

UNIVERSIDAD DE CHILE. Instituto de Asuntos Públicos. (2002). Informe País: Estado del Medio Ambiente en Chile 2002. Colección Sociedad Estado y Políticas Públicas. 458 pp.

VEECH JA (2000) Choice of species-area function affects identificación of hotspots. *Conservation Biology* 14:140-147.

VILLAGRÁN C (1990) Glacial climates and their effects on the history of vegetation of Chile. A synthesis based on palynological evidence from Isla de Chiloé. *Review of Paleobotany and Palynology* 65:17-24.

VILLAGRÁN C (1995). Quaternary history of the mediterranean vegetation of Chile. In: (MTK ARROYO, PH ZEDLER & MD FOX, eds). "Ecology and Biogeography of Mediterranean Ecosystems in Chile, California, and Australia". Pages 3-20. Springer-Verlag, New York.

VILLAGRÁN C & LF HINOJOSA (1997) Historia de los bosques del sur de Sudamérica, II: Análisis fitogeográfico. *Revista Chilena de Historia Natural* 70:241-267.

VILLARROEL, P. (2004). Los gestores privados y su papel en la conservación de la biodiversidad. *Ambiente y Desarrollo*. Vol. XX, Nº 21. Santiago, Chile.