

**Proyecto CIPMA-FMAM**  
**“Ecorregión valdiviana: Mecanismos Público-Privados para la Conservación de la Biodiversidad en la Décima Región”**

**Áreas Protegidas Públicas y Privadas de la Décima Región:  
elementos para el diagnóstico**

Primer Documento de Apoyo a la Discusión del  
Grupo de Trabajo Público-Privado para la Conservación de la Décima Región

BORRADOR

Alberto Tacón  
Claudia Sepúlveda

Junio 2001

## Indice

<b>Agradecimientos</b>	2
<b>1. Presentación</b>	2
<b>2. Diagnóstico general del Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado (SNASPE) de la Décima Región</b>	2
<b>3. Áreas Protegidas Privadas (APP) de la Décima Región e instrumentos de política para fomentar su creación y manejo</b>	14
<b>4. Iniciativas de conservación en marcha en la Décima Región</b>	22
<b>5. Conclusiones</b>	24
<b>6. Glosario de términos</b>	25
<b>7. Referencias bibliográficas</b>	30

### Indice de Tablas y Figuras

<b>Tabla N°1: Superficie de Bosques Nativos en 1997 según estructura por Región</b>	3
<b>Figura N°1: Distribución regional del bosque nativo por estructura. Datos Catastro 1997.</b>	3
<b>Tabla N°2: Áreas Silvestres Protegidas del Estado en la Décima Región</b>	5
<b>Tabla N°3: Porcentaje de superficie protegida por el SNASPE para formaciones vegetacionales presentes casi exclusivamente en la Décima Región</b>	7
<b>Tabla N°4: Superficies regionales de tipos forestales y porcentajes protegidos en el SNASPE</b>	8
<b>Tabla N°5: Sitios Prioritarios en la Décima Región (CONAF, 1993)</b>	9
<b>Tabla N°6: Sitios Prioritarios para la Conservación en la Décima Región (WWF, 1999)</b>	10
<b>Tabla N°7: Densidades poblacionales, áreas mínimas viables y unidades del SNASPE con tamaños adecuados para cinco especies de megamamíferos de la Décima Región</b>	11
<b>Tabla N°8: Gestión Operacional del SNASPE en la Décima Región – Año 2000</b>	12
<b>Tabla N°9: Áreas Protegidas Privadas de la Décima Región</b>	13
<b>Figura N°2: APP mayores de la Décima Región, según tramos de tamaño</b>	14
<b>Tabla N°10: Legislación e incentivos para APP en Latinoamérica</b>	18
<b>Tabla N°11: Actividades y mecanismos generadores de ingresos en APP</b>	21
<b>Tabla N°12: Iniciativas relacionadas con la conservación en marcha en la Décima Región</b>	22

### Indice de Recuadros y Anexos

<b>1. La Décima Región y la ecorregión de los bosques valdivianos</b>	4
<b>2. Historia del SNASPE en la Décima Región</b>	6
<b>3. Las Comunidades de Conservación</b>	14
<b>4. El artículo 35 Ley de Bases del Medio Ambiente</b>	16
<b>5. Las propuestas de reglamentación y legislación basadas en el Artículo 35</b>	17
<b>6. Incentivos para APP derivados de la modificación al DL 701</b>	20
<b>Anexo 1: Evaluación de la situación del manejo en áreas silvestres protegidas (CONAF, 1997).</b>	32

## **Agradecimientos**

Para la preparación de este documento se han recibido numerosas contribuciones. Especial mención merecen los valiosos aportes de información realizados por Pedro Araya, Luis Cárdenas, Gerardo Elzo, Jorge Aichele y Juan Gamín, todos ellos de la CONAF. También agradecemos la colaboración prestada por Raúl Arteaga y Sol Bustamente, de CONAMA Décima Región, Antonio Lara, de la Universidad Austral de Chile, Cecilia Smith, de Fundación Senda Darwin, Claudio Delgado, de CODEFF-Valdivia, Francisco Solís, de la Coalición para la Conservación de la Cordillera de la Costa y Pablo Villarroel, de la Universidad Austral de Chile.

## **1. Presentación**

El presente documento ha sido preparado por la Secretaría Técnica del Proyecto CIPMA-FMAM con el fin de apoyar la labor del *Grupo de Trabajo Público-Privado para la Conservación de la Décima Región*. Su objetivo es entregar información útil para que el Grupo de Trabajo:

- acuerde un diagnóstico común sobre el estado de conservación y las áreas silvestres protegidas públicas y privadas de la Décima Región,
- identifique los temas prioritarios hacia los que orientará su labor, y
- elabore su agenda de trabajo.

Los temas abordados en este primer documento de apoyo al Grupo de Trabajo, son los siguientes:

- diagnóstico general del Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado (SNASPE) en la Décima Región,
- análisis general de las Áreas Protegidas Privadas (APP) de la Décima Región y de los instrumentos de política para fomentar su creación y manejo,
- iniciativas de conservación en marcha en la Décima Región,
- conclusiones, y
- glosario de términos.

Los contenidos del documento se basan en los antecedentes generados por el Proyecto CIPMA-FMAM, en investigaciones anteriores del CIPMA, en publicaciones e informes de diversas otras instituciones y en información aportada por los integrantes del Grupo de Trabajo. La información se presenta de manera muy resumida y esquemática, indicando cuando corresponda las fuentes de manera que éstas puedan ser consultadas en caso de existir interés por profundizar algunos temas.

Este documento debe considerarse un borrador preliminar, sujeto a precisiones y modificaciones en base a las observaciones de los integrantes del Grupo de Trabajo así como a los antecedentes y resultados que vayan aportando tanto el Proyecto CIPMA-FMAM como otras fuentes.

## 2. Diagnóstico general del Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado (SNASPE) en la Décima Región

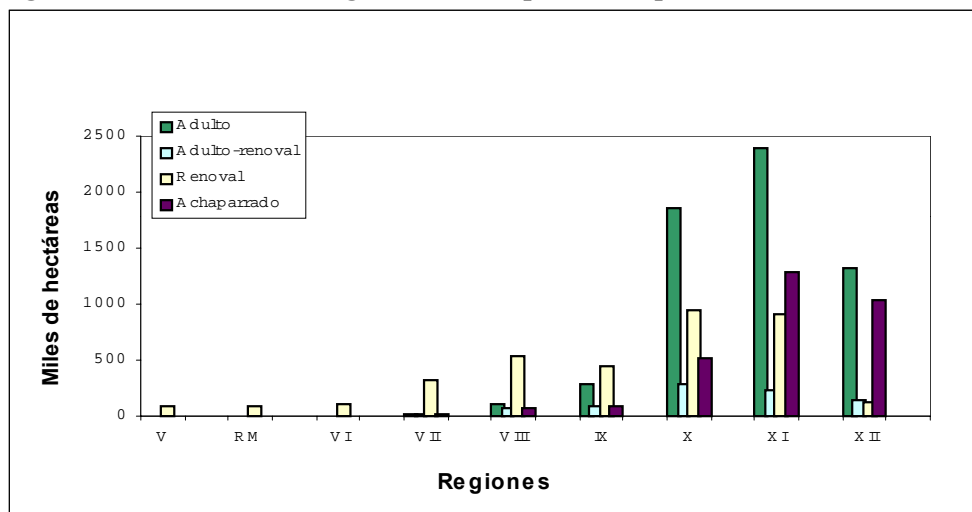
A nivel nacional, la Décima Región es la que aporta la segunda superficie más importante de bosques nativos de acuerdo a los resultados del Catastro de los Recursos Vegetacionales Nativos de Chile, con 3 millones 609 mil hectáreas (CONAF/CONAMA, 1997). Además, es la región que mayor proporción de su territorio tiene cubierto por bosques nativos –casi el 54%– y por bosques nativos adultos, según se muestra en la siguiente Tabla y Figura:

**Tabla N°1: Superficie de Bosques Nativos en 1997 según estructura por Región**

Regiones	Bosque Adulto	Bosque Renoval	Adulto-renoval	Achapa-rrado	Total	% regional	% nacional
I	0	7.299	0	0	7.299	0,13	0,06
II	0	0	0	0	0	0	0
III	0	0	0	0	0	0	0
IV	1	1.609	0	0	1.610	0,03	0,01
V	988	93.506	0	819	95.313	5,88	0,70
RM	0	93.454	0	0	93.454	6,04	0,69
VI	2.345	111.351	4.316	0	118.012	7,35	0,88
VII	13.764	321.164	24.868	10.532	370.328	12,19	2,75
VIII	111.365	538.215	69.964	66.964	786.508	21,19	5,86
IX	286.304	449.446	90.564	82.185	908.499	28,52	6,76
<b>X</b>	<b>1.859.465</b>	<b>938.349</b>	<b>293.398</b>	<b>518.333</b>	<b>3.609.545</b>	<b>53,96</b>	<b>26,70</b>
XI	2.390.054	911.234	231.398	1.282.844	4.815.530	43,90	36,03
XII	1.313.550	120.116	148.048	1.043.714	2.625.428	19,93	19,56
<b>TOTAL</b>	<b>5.977.836</b>	<b>3.585.743</b>	<b>862.556</b>	<b>3.005.391</b>	<b>13.431.526</b>	-	100

Fuente: Centro de Análisis de Políticas Públicas (2000). Informe País. Estado del Medio Ambiente en Chile-1999. Universidad de Chile. Santiago.

**Figura N°1: Distribución regional del bosque nativo por estructura. Datos Catastro 1997.**



Fuente: Centro de Análisis de Políticas Públicas (2000). Informe País. Estado del Medio Ambiente en Chile-1999. Universidad de Chile. Santiago.

La Décima Región es también el corazón de lo que se conoce como “ecorregión de los bosques valdivianos”, considerada a nivel mundial como una de las ecorregiones de mayor valor y prioridad para la conservación debido, principalmente, a sus elevados grados de endemismo. Dinerstein et al. (1995), por ejemplo, la han clasificado como de un valor global sobresaliente y la consideran primera prioridad para la

conservación en América del Sur. Asimismo, el Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF) incluye la ecorregión de los bosques valdivianos como uno de los 25 sitios de mayor prioridad para la conservación de la diversidad biológica planetaria ([www.wwf.global200](http://www.wwf.global200)). Por otra parte, Bryant et al., 1997 han clasificado a los bosques templados valdivianos –uno de los cinco ecosistemas forestales templados del mundo<sup>1</sup>– como “bosques de frontera” debido a la presencia de algunos remanentes de gran extensión que no han sido intervenidos.

#### Recuadro 1: La Décima Región y la ecorregión de los bosques valdivianos

Los bosques valdivianos comprenden un mosaico de diferentes combinaciones de tipos forestales, caracterizados por significativas variaciones de distribución temporales y geográficas (Fuentes, 1994). Las variaciones climáticas y topográficas ha generado esta gran heterogeneidad en los tipos de bosques, suelos y regímenes de perturbación, dando origen a una alta diversidad paisajística. Debido a condiciones de aislamiento sobre un millón de años, existe un elevado nivel de endemidad (34% de la flora, 30% de las aves, 33% de los mamíferos, 50% de los peces y 76% de los anfibios). Algunas de las especies arbóreas más características, como el olivillo (*Aextoxicon punctatum*), ulmo (*Eucryphia cordifolia*), laurel (*Laurelia sempervirens*) o tepa (*Laurelia philippiana*), corresponden a géneros o familias de distribución muy limitada y con una sola especie en el mundo (Armesto et al., 1995). Entre estas especies destaca el alerce (*Fitzroya cupressoides*), una de las más longevas del planeta con edades superiores a 3.500 años. Estos bosques son de una alta productividad biológica que se expresa en grandes acumulaciones de biomasa en pie (sobre 1.000 toneladas/hectárea). Ello ha generado gran interés por su aprovechamiento de parte de las grandes industrias forestales.

De acuerdo a Dinerstein et. al (1995) la ecorregión de los bosques valdivianos se distribuye entre los 35°S (por la Cordillera de Los Andes) y 37°S (por la Cordillera de la Costa) hasta los 47°S (al sur de la península de Taitao). A pesar de que la Décima Región queda completamente comprendida en esta ecorregión, presenta una distintividad ecológica particular. Ella queda en parte reflejada en el hecho que algunas formaciones vegetacionales identificadas por Gajardo (1983) le son exclusivas. Así, por ejemplo, la “región de los bosques laurifolios de Valdivia” se localiza principalmente en la Décima Región – cubriendo las Cordilleras de la Costa y de los Andes hasta el límite alto-andino, todo el valle central, Chiloé Insular y la mayor parte de la Isla Grande, desapareciendo a la altura de Chaitén– y comprende las siguientes formaciones vegetacionales:

- bosque laurifolio valdiviano (39° - 41°30', por la costa)
- bosque laurifolio de los lagos (39°30' – 41°45' lagos precordilleranos)
- bosque laurifolio de Chiloé (41°15' – 43°20' Chiloé insular y continental)
- bosque laurifolio andino (40°15' – 41°20' Cordillera de Los Andes)

La Décima Región también cubre parte significativa de la “subregión del bosque siempreverde con coníferas” y es territorio exclusivo de aquellas formaciones vegetacionales que ocupan las mayores altitudes de la Cordillera de la Costa y los sectores montañosos desde Puerto Montt al sur:

- bosque siempreverde andino (41°20' – 42°40', Cordillera de Los Andes sobre 500 msnm)
- bosque siempreverde de la Cordillera Pelada (39°50' – 41°30', en la Cordillera de la Costa)
- bosque siempreverde con turberas de Chiloé (42° – 43°30', en la Isla de Chiloé)

Fuentes: R. Gajardo (1983) Sistema Básico de la Clasificación de la Vegetación Nativa Chilena. CONAF y Universidad de Chile, Santiago; P. Villarroel, et al. (1999) Informe para la selección de Unidades Demostrativas. Proyecto CIPMA-FMAM; C. Prado et al. (1994) Estado de Conservación de la Vegetación y Flora de Chile. En: Perfil Ambiental de Chile. CONAMA, Santiago.

Los bosques valdivianos de la Décima Región están amenazados por actividades tales como la extracción de leña, los incendios forestales, la sustitución por plantaciones exóticas y las explotaciones sin un manejo adecuado. Más recientemente, la construcción de la carretera costera representa un enorme impacto potencial negativo. Durante 1999, CONAF realizó un monitoreo de los recursos vegetacionales en la zona

<sup>1</sup> Los otros se encuentran a lo largo de la costa Noreste de América del Norte, la zona este del Mar Negro, Nueva Zelanda y Tasmania.

norte de la Décima Región (CONAF et al., 1999) y se compararon imágenes satelitales de los años 1997 y 1999 para las provincias de Valdivia, Osorno y Llanquihue constatándose una disminución neta de 18 mil hectáreas que afectaron principalmente bosques adultos (4.819 hectáreas) y renovales (11.433 hectáreas). La principal causa de destrucción fue la sustitución por plantaciones (6.678 hectáreas), que corresponde al 37% de la superficie destruida, seguida de la transformación por praderas y matorrales (5.975 hectáreas) y los incendios (3.375 hectáreas)<sup>2</sup> (CONAF et al., 1999). El 54% de la disminución del bosque nativo regional se localiza en el tipo forestal siempreverde que, pese a ser el más extendido, es el menos estudiado y con mayor diversidad de formaciones vegetacionales exclusivas de la Región. Estas cifras no incluyen el deterioro que resulta de prácticas de manejo que, como en el caso del floreo, generan un gran impacto negativo en la calidad del bosque.

El principal mecanismo para la conservación de los bosques templados valdivianos de la Décima Región es el SNASPE a través de sus 13 áreas protegidas. Estas suman un total de 615.354 hectáreas y representan el 9,21% del territorio regional. De ellas alrededor de 417 mil hectáreas corresponden a bosques nativos, lo que equivale al 11,6% de los bosques de la Región (CONAF, 1999). La gran mayoría de la superficie del SNASPE se encuentra protegida en Parques Nacionales (79,84 %), en tanto las Reservas Nacionales cubren un 19,78 % y los Monumentos Naturales un 0,38 %, según se muestra en la Tabla N°2:

**Tabla N°2: Áreas Silvestres Protegidas del Estado en la Décima Región**

N°	Área Protegida	Provincia	Año creación (*)	Superficie (ha)
1	Parque Nacional Puyehue	Osorno	1983 (*)	107.000
2	Parque Nacional Vicente Pérez Rosales	Llanquihue	1981 (*)	253.780
3	Parque Nacional Alerce Andino	Llanquihue	1982	39.255
4	Parque Nacional Chiloé	Chiloé	1983	43.057
5	Parque Nacional Hornopirén	Palena	1985	48.232
6	Reserva Nacional Mocho-Choshuenco	Valdivia	1997	7.536
7	Reserva Nacional Valdivia	Valdivia	1983	9.727
8	Reserva Nacional Llanquihue	Llanquihue	1982 (*)	33.972
9	Reserva Nacional Lago Palena	Palena	1970	47.084
10	Reserva Nacional Futaleufú	Palena	1998	12.065
11	Reserva Nacional Río Cruces	Valdivia	Pendiente DS	6.404
12	Monumento Natural Alerce Costero	Valdivia	1982	2.308
13	Monumento Natural I. Punihuil	Chiloé	1999	8.6
14	Parque Provincial Lahuen Ñadi	Llanquihue	2000	200
	<b>TOTAL REGIÓN</b>			610.628.6

(\*) Año de modificación del decreto de creación de la unidad.

Fuente: Departamento de Patrimonio Silvestre, CONAF Décima Región.

Sólo con la publicación en 1984 de la Ley 18.362 que crea el SNASPE<sup>3</sup>, donde se definen los objetivos de conservación para las distintas categorías que conforman el sistema, comienzan a cobrar importancia los criterios de representatividad ecológica para la creación de nuevas áreas protegidas. Hasta entonces, los criterios aplicados se basaron principalmente en la singularidad del paisaje y en razones históricas de disponibilidad de tierras fiscales (Oltremari, 1992). Ello condicionó drásticamente la elección de nuevas áreas a proteger (Recuadro 2).

<sup>2</sup> La superficie destruida por incendios que registró el monitoreo de CONAF et al, (1999), corresponde sólo al 7,5% de los terrenos incendiados de acuerdo a las estadísticas habituales de CONAF, lo que sugiere una subestimación en las estimaciones de los bosques destruidos durante el periodo 1997-1999.

<sup>3</sup> Aunque dicha Ley entrega la gestión del SNASPE a la Corporación Nacional Forestal y de Recursos Naturales, esta queda supeditada a la aprobación de la Ley 18.348 que crea dicha institución, por lo que actualmente la autoridad administrativa es CONAF, organismo autónomo, creado en 1931, y dependiente del Ministerio de Agricultura.

### Recuadro 2: Historia del SNASPE en la Décima Región

El origen del SNASPE en la Décima Región se remonta a 1879, cuando el Ministerio de Colonización y Tierras estableció una amplia zona de Reservas de Bosque en la vertiente andina occidental con el objetivo de garantizar la permanencia de determinadas especies comercialmente estratégicas. Gran parte de estas Reservas fueron más tarde rematadas a particulares, mientras otras son el origen de muchas de las actuales unidades del SNASPE (\*). En 1912 se crea la Reserva Forestal Llanquihue, la primera unidad de la Décima Región con límites definidos, que fue posteriormente desafectada e incorporada a otras unidades. El Parque Nacional Vicente Pérez Rosales, creado en 1926, es el primero del país y uno de los primeros de Sudamérica. Esta figura está recogida en la Ley de Bosques de 1925 que contemplaba la creación de Reservas de Bosque y Parques Nacionales de Turismo con el objetivo de garantizar la permanencia de especies maderables y conservar la belleza del paisaje. Más tarde, en 1941, se creó el Parque Nacional Puyehue, al amparo del artículo 10 del D.S. 4.363 de 1931, que refundió la citada Ley de Bosques. En la actualidad estos dos parques conforman una amplia unidad de conservación que supera las 350.000 hectáreas y recibe la mayor afluencia de visitantes de todo el país. A partir de la ratificación en 1967 de la Convención de Washington (1940)<sup>4</sup> se adoptan en el país categorías de protección internacionalmente reconocidas<sup>5</sup>. Entre 1970 y 1985 se declaran la mayor parte de las Reservas y Parques Nacionales actualmente existentes en la X Región, coincidiendo en la década de los 80 con una masiva privatización de tierras fiscales.

(\*) La vigencia de las Reservas de Bosques fue mantenida en la primera Ley de Bosques (D.L.656 de 1925) y luego refundida en el art.10 del D.S. 4.363 de 1931 del Ministerio de Tierras y Colonización que sigue vigente.

Fuente: Ormazábal, C (1988) Sistemas Nacionales de Áreas Silvestres Protegidas en América Latina. FAO.

Coincidiendo con la importancia atribuida a los criterios de representatividad ecológica, la CONAF contrató en 1983 a la Universidad de Chile un estudio para proponer una clasificación de la vegetación nativa. El estudio dio origen a la propuesta de clasificación de Gajardo, ya mencionada, la que ha servido de base para la mayoría de los análisis de representatividad ecológica del SNASPE realizados desde entonces<sup>6</sup>.

Si bien el porcentaje del territorio regional que se encuentra protegido en el SNASPE puede considerarse como aceptable<sup>7</sup>, diversos estudios sugieren que adolece de una adecuada representatividad ecológica lo que le impide garantizar, en el largo plazo, la conservación de la biodiversidad característica de la Décima Región (Villarroel et al., 1999; Luebert y Becerra, 1998; Araya, 1997). Pese a ello, es difícil evaluar la representatividad real del SNASPE debido a la naturaleza de la información disponible. Los análisis realizados en base a la clasificación de Gajardo se basan en la distribución potencial de las distintas formaciones vegetacionales debido a que se desconocen sus superficies reales, según se presenta en la siguiente Tabla:

---

<sup>4</sup> D.S. N° 531 de 1967,

<sup>5</sup> Estas categorías son: Reservas de Regiones Vírgenes, Parques Nacionales, Reservas Nacionales y Monumentos Naturales.

<sup>6</sup> Araya P. (1994) Estado de las Áreas Silvestres Protegidas de Chile. En Perfil Ambiental de Chile. CONAMA, Santiago; Benoit I. (1991) Cobertura actual del Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado. CONAF. Santiago.

<sup>7</sup> A nivel internacional se considera que el umbral de protección adecuado es del orden del 10 al 12% de las superficies que comprenden los distintos ecosistemas (Soulé y Sanjavan, 1998). Estimaciones ecológicas señalan que niveles de protección del 5% o inferiores son insuficientes debido a que conllevarían la pérdida de más de la mitad de la biodiversidad actualmente existente (Pimm y Lawton, 1998).

**Tabla N°3: Porcentaje de superficie protegida por el SNASPE para formaciones vegetacionales presentes casi exclusivamente en la Décima Región**

Subregión vegetacional	Superficie Potencial*	Superficie Protegida**	% Protegido	Unidades SNASPE
Bosque laurifolio andino	212.487,5	139.275	65,6	PN Puyehue PN V. Pérez Rosales PN Hornopirén PN Alerce andino RN Llanquihue
Bosque laurifolio de Los Lagos	939.112,5	71.843,75	7,7	PN Puyehue PN V. Pérez Rosales
Bosque laurifolio de Chiloé	1.215.900	71.125	5,9	PN Chiloé
Bosque laurifolio de Valdivia	548.406,25	8.587,5	1,6	RN Valdivia
<b>Total Bosque laurifolio Valdiviano</b>	<b>2.915.906,25</b>	<b>290.831,25</b>	<b>9,97</b>	
Bosque siempreverde andino	315.206,25	68.281,25	21,7	PN Hornopirén PN Alerce Andino RN Llanquihue
Bosque siempreverde con turberas de Chiloé	277.493,75	8.687,5	3,1	PN Chiloé
Bosque siempreverde de la Cordillera Pelada	140.037,5	3.500	2,5	RN Valdivia MN Alerce Costero
<b>Total bosque siempreverde</b>	<b>732.737,5</b>	<b>80.468,75</b>	<b>10,98</b>	
Bosque patagónico de coníferas	18.368	12.065	65,68	RN Futaleufú

\* Gajardo, 1994.

\*\* Mardones, 1996.

Fuentes: Luebert F.y Becerra P. (1998). Representatividad vegetacional del Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado (SNASPE) en Chile. En Ambiente y Desarrollo, Vol. XIV n° 2, pp 62-69; Araya P. (1997) Informe Chileno al Primer Congreso Latinoamericano de Parques Nacionales y otras áreas protegidas. 21 al 28 de Mayo de 1997, Santa Marta, Colombia; Araya P. (1994) Estado de las Áreas Silvestres Protegidas de Chile. En Perfil Ambiental de Chile. CONAMA, Santiago; Departamento de Patrimonio Silvestre CONAF, Décima Región.

La representatividad ecológica del SNASPE de la Décima Región también puede ser analizada en base a los resultados del Catastro de Recursos Vegetacionales Nativos, que sí ofrece información actualizada. El Catastro, sin embargo, emplea una clasificación distinta –la de los tipos forestales de Donoso<sup>8</sup>– por lo que no es posible establecer comparaciones con los análisis realizados previamente en base a las categorías de Gajardo. Los datos aportados por el Catastro permiten concluir que el SNASPE de la Décima Región mantiene representación de todos los tipos forestales característicos de este territorio, a excepción del tipo esclerófilo, de distribución muy marginal, como se muestra en la siguiente Tabla:

<sup>8</sup> Donoso (1981) Tipos forestales de los bosques nativos de Chile. CONAF/PNUD/FAO. Documento de Trabajo N°38, Programa de Investigación y Desarrollo Forestal, Santiago.

**Tabla N°4: Superficies regionales de tipos forestales y porcentajes protegidos en el SNASPE**

Tipos forestales presentes en la Décima Región	Total Nacional	Total Regional	% Nacional	Total SNASPE	% Protegido
Alerce	263.192	263.192	100.00	46.221	17.56
Ciprés de las Guaitecas	970.326	37.909	3.91	3.339	8.81
Araucaria	2.614.496	9.587	0.37	1.703	17.76
Ciprés de Cordillera	44.996	10.492	23.32	31	0.30
Lenga					
<i>ST. Lenga</i>	1.812.006	268.923	14.84	65.708	24.43
<i>ST. Coihue de Magallanes</i>	946.808	155.140	16.39	60.689	39.12
<i>ST. Coihue común</i>	131.365	97.053	73.88	27.149	27.97
<i>ST. Ñirre</i>	501.371	45.763	9.13	2.875	6.28
Coihue de Magallanes	1.793.097	182.194	10.16	52.807	28.98
Roble-Raulí-Coihue					
<i>ST Ro-Ra-Co</i>	247.139	10.321	4.18	0	0.00
<i>ST Coihue</i>	311.200	184.292	59.22	18.500	10.04
<i>ST Roble</i>	902.191	185.845	20.60	26	0.01
Coihue-Raulí-Tepa					
<i>ST. Co-Ra-Te</i>	148.472	71.530	48.18	82	0.11
<i>ST. Coihue</i>	237.222	184.707	77.86	32.674	17.69
<i>ST. Co-Te</i>	177.824	150.193	84.46	37.666	25.08
Esclerófilo					
<i>ST Esclerófilo</i>	23.538	1.776	7.55	0	0.00
Siempreverde					
<i>ST Renovales de canelo</i>	264.998	229.490	86.60	2.108	0.92
<i>ST Tepú</i>	476.970	195.648	41.02	6.631	3.39
<i>ST Mirtáceas</i>	69.718	55.839	80.09	3.027	5.42
<i>ST Coihue de Chiloé</i>	2.717.168	870.678	32.04	37.747	4.34
<i>ST. Siempreverde</i>	570.703	398.293	69.79	17.249	4.33
<b>TOTAL</b>	<b>15.224.800</b>	<b>3.608.865</b>	<b>23.70</b>	<b>416.232</b>	<b>11.53</b>

Fuente: Elaboración en base a los resultados del Catastro de Recursos Vegetacionales Nativos de Chile. Gentileza de la Unidad de Cartografía, CONAF Décima Región. 2001.

En síntesis, es posible afirmar que el SNASPE de la Décima Región presenta las siguientes debilidades en cuanto a su representatividad ecológica:

- Una de las principales debilidades del SNASPE de la Décima Región es la desigual representatividad que tienen las zonas andinas y costeras. En efecto, sólo el 2% de la superficie regional del sistema se localiza en la Cordillera de la Costa, ampliamente considerada como la de mayor prioridad para la conservación debido a que concentra uno de los niveles más altos de diversidad y endemismo de toda la ecorregión (C. Smith, comunicación personal).
- Aunque todas las formaciones vegetacionales descritas por Gajardo para la Décima Región, lo mismo que todos los tipos forestales identificados por el Catastro, están representados en el SNASPE, se observa una visible disparidad entre las superficies protegidas de cada unidad ecosistémica utilizada.
- Utilizando como referencia su distribución potencial, dos de las ocho formaciones vegetacionales de Gajardo se encuentran protegidas en porcentajes adecuados, en tanto otras dos lo están en un nivel aceptable y tres en una proporción considerada insuficiente (véase nota 7). Especialmente crítica es la subrepresentación del bosque laurifolio de Valdivia, una formación de reducida extensión (entre los 39°-41°30'S), fragmentada en varios núcleos fuertemente alterados, la que en un 97,5 % de su área

potencial se localiza en la Décima Región<sup>9</sup>. Similar situación ocurre con los bosques siempreverdes de la Cordillera Pelada y los bosques siempreverdes con turberas de Chiloé, de distribución restringida a la Décima Región y representados en menos de un 5% de su área de distribución potencial.

- En el caso de los tipos forestales utilizados por el Catastro las situaciones más críticas corresponden a algunos subtipos de gran relevancia regional. Este es el caso del subtipo Coihue-Raulí-Tepa que a pesar de localizarse en un 82% de su superficie en la Décima Región sólo está presente en un 0,11 % de su área regional dentro del SNASPE. Situaciones similares afectan los renovales de canelo, los bosques siempreverdes y los dominados por mirtáceas, cuya distribución se encuentra principalmente acotada a la Décima Región. En cuanto al tipo forestal Alerce, de localización exclusiva en la Décima Región, la superficie protegida en el SNASPE se concentra casi en su totalidad en el área andina, quedando las poblaciones de la Cordillera de la Costa y el Valle Central –de características ecológicas muy singulares– con niveles insuficientes de protección.

Queda pendiente incorporar al análisis de representatividad ecológica del SNASPE de la Décima Región información disponible relativa a la variabilidad genética de algunas especies –entre ellas ciprés, araucaria, alerce y voqui (*berberidopsis coralina*) – y a los patrones de diversidad, composición y estructura que se encuentran asociados a las gradientes latitudinales y altitudinales.

Otra fuente de información que permite una aproximación indirecta a la representatividad ecológica del SNASPE en la Décima Región, es la de los sitios considerados como prioritarios para ser incorporados al sistema. Al respecto, se han desarrollado dos propuestas. La primera corresponde a los resultados de un simposio convocado en 1993 por la CONAF en el que participaron los principales expertos de la comunidad científica<sup>10</sup>. Los expertos identificaron 101 sitios prioritarios para la conservación a nivel nacional, 21 de los cuales fueron considerados de prioridad urgente, 30 como importantes y los restantes como de interés o interés específico. Los sitios prioritarios identificados para la Décima Región son:

**Tabla N°5: Sitios Prioritarios en la Décima Región (CONAF, 1993)**

Sitios propuestos	Prioridad*	Provincia	Observaciones
Pirihueico (entre Volcán Choshuenco y Lago Pirihueico)	1	Valdivia	Incorporado al SNASPE en 1997: RN Mocho-Choshuenco (7.537 ha.).
Cordillera Pelada (entre ríos Colún y Bueno)	1	Valdivia	Tierras privadas.
Futaleufú	2	Palena	Incorporado al SNASPE en 1998: RN Futaleufú (12.065 ha.).
Río Cruces	2	Valdivia	En proceso de ser incorporado al SNASPE : RN Río Cruces (9.000 ha.).
Cudico	2	Osorno	
Monteverde	2	Llanquihue	Declarado Parque Provincial por la Intendencia Décima Región.
Ampliación Parque Hornopirén	2	Llanquihue-Palena	
Isla Guafo	2	Chiloé	
Península de Huequi, Ayacara	3	Palena	Parque Privado Ayacara.
Archipiélagos Guaipiquilán y Esmeralda	3	Chiloé	Fiscal. Eventual traspaso a CONAF para incluirlo en el SNASPE.

(\*) 1: Urgente; 2: Importante; 3: Interés específico.

**Fuentes:** Informe Chileno al Primer Congreso Latinoamericano de Parques Nacionales y Otras Áreas Protegidas (1997). Santa Marta, Colombia, 21-28 de mayo; Prado et al. (1994) Estado de Conservación de la Vegetación y Flora de

<sup>9</sup> La Novena Región comprende sólo una pequeña porción de la superficie potencial de este tipo de bosque (2,5 %), la que se encuentra ausente del SNASPE.

<sup>10</sup> Muñoz, Mélica (1996) Libro Rojo de los Sitios Prioritarios para la Conservación de la Biodiversidad en Chile. CONAF.

Chile. En Perfil Ambiental de Chile. CONAMA, Santiago; Departamento de Patrimonio Silvestre CONAF, Décima Región. Gerardo Elzo, comunicación personal.

La segunda propuesta corresponde a los sitios identificados por el análisis ecorregional desarrollado por WWF a partir de 1999, de la que se desprende la siguiente lista de áreas prioritarias en la Décima Región:

**Tabla N°6: Sitios Prioritarios para la Conservación en la Décima Región (WWF, 1999)**

Nombre	Área (ha)	% Protegido*	Subcorregión**
Ríos Mahuidanchi-Queule-Nueva Tolén	95,695	0	Bosque valdiviano costero del sur
Ríos Valdivia-Curiñanco	76,694	0	Bosque valdiviano costero del sur
Cordillera Pelada-Cordillera Los Espejos	385,468	3	Bosque valdiviano costero del sur
Cordillera de Piuchén (Chiloé Norte)	229,788	19	Bosque valdiviano costero del sur
Isla Guafo	19,940	0	Bosque valdiviano costero del sur
Quellón (Chiloé Sur)	210,121	0	Bosque litoral de Aysén con Ciprés de las Guaitecas
Winter-Palena (Ch-Arg.)	70,303	42	Bosque litoral de Aysén con Ciprés de las Guaitecas
Neltume-Fuy-Pirihueico	173,443	<1	Bosque andino mixto de Nothofagus
Las Cascadas-Volcán Osorno	32,400	25	Bosque andino de Nothofagus con Alerce
Peulla-P.N. Vicente Pérez Rosales	20,499	100	Bosque andino de Nothofagus con Alerce
Cayutue-La Picada	14,421	100	Bosque andino de Nothofagus con Alerce
Lago Azul	74,154	6	Bosque andino de Nothofagus con Alerce
Lago Menéndez-Lago Puelo (Ch- Arg)	197,593	33	Bosque andino de Nothofagus con Alerce
Río Futaleufú-Lago Yelcho	53,954	8	Bosque andino de Nothofagus con Alerce

\* Se refiere a las superficies actualmente bajo protección.

\*\* Clasificación desarrollada por el análisis ecorregional de WWF.

La conectividad biogeográfica entre las unidades del SNASPE de la Décima Región es otro aspecto a considerar para una evaluación de su funcionalidad ecológica. Sólo si existen las condiciones para un adecuado flujo genético entre las distintas áreas protegidas, éstas podrán cumplir con su objetivo de conservación en el largo plazo al mantener las especies su capacidad de adaptación a las perturbaciones naturales y las intervenciones antrópicas. La progresiva fragmentación del paisaje natural ha ido convirtiendo a las áreas protegidas del SNASPE en islas desconectadas dentro de una matriz de paisaje intervenido para usos productivos. En relación a la conectividad entre las áreas del SNASPE de la Décima Región es posible señalar que:

- Sólo dos áreas protegidas son contiguas entre sí –PN Puyehue y PN Vicente Pérez Rosales- formando una gran unidad de conservación de más de 360 mil ha. Tanto la RN Llanquihue como el PN Alerce Andino quedan separados de esta unidad de conservación por una estrecha franja de terreno que carece de protección legal. El resto de las áreas protegidas de la Décima Región muestran un alto grado de aislamiento.
- Es particularmente grave la situación de las áreas protegidas de menor tamaño y con mayor aislamiento biogeográfico, como son la R.N. Valdivia, el M.N. Alerce Costero y la R.N. Mocho-Choshuenco. Todas con superficies inferiores a 10.000 hectáreas y sometidas a una fuerte presión en su entorno inmediato.

El aislamiento entre las unidades del SNASPE afecta especialmente a los mamíferos de mayor tamaño, los que necesitan áreas extensas para sostener poblaciones viables. En la Décima Región existen al menos 33 especies de mamíferos terrestres, de los cuales 17 –es decir poco más del 50%– presentan problemas de

conservación (Mella, 1994). La siguiente Tabla muestra los resultados para la Décima Región de un estudio que evaluó la capacidad de las actuales unidades del SNASPE para contener poblaciones de tamaños mínimos viables de las principales especies de megamamíferos:

**Tabla N° 7: Densidades poblacionales, áreas mínimas viables y unidades del SNASPE con tamaños adecuados para cinco especies de megamamíferos de la Décima Región**

Especies	Densidad (ind/km <sup>2</sup> )		Área viable (km <sup>2</sup> ) *		N° unidades del SNASPE con tamaño adecuado
	Mínima	Máxima	Mínima	Máxima	
<i>Pudu pudu</i>	3,85	6,25	80	130	7
<i>Hippocamelus bisulcus</i>	0,02	1,8	278	25000	0
<i>Conepatus humboldtii</i>	6,25	10,3	48	80	10
<i>Pseudalopex culpaeus</i>	0,13	1,37	365	3846	0
<i>Pseudalopex griseus</i>	0,31	4,35	115	1613	1
<i>Puma concolor</i>	0,02	0,04	12500	25000	0

\* Para una población de 500 individuos.

**Fuente:** Mella, J.E. (1994). Áreas Silvestres Protegidas y la conservación de los mamíferos terrestres chilenos. Tesis para optar al grado de Magister en Ecología. U. de Chile.

De los datos expuestos se concluye que muy pocas unidades del SNASPE cuentan en la actualidad con tamaños adecuados para contener poblaciones mínimas viables de muchas de las especies de megamamíferos características de la Décima Región. En el caso del zorro culpeo (*Pseudalopex culpaeus*), el puma (*Puma concolor*) y el huemul (*Hippocamelus bisulcus*) ninguna de las áreas protegidas del SNASPE actualmente existentes en la Décima Región tiene un tamaño suficiente como para garantizar su sobrevivencia en el largo plazo (Mella, 1994). Los autores de este estudio advierten que las estimaciones son conservadoras, pues no se incorporaron al análisis variables como la influencia humana o las perturbaciones naturales al interior de las unidades del SNASPE, las que pueden llegar a provocar importantes fluctuaciones poblacionales. Asimismo, señalan que el mantenimiento de una población de 500 individuos en condiciones de aislamiento no garantiza toda la variabilidad genética, por lo que la probabilidad de extinciones de megafauna en el mediano y largo plazo es alta de mantenerse las actuales condiciones (Mella, 1994).

La ampliación del tamaño de las unidades del SNASPE mediante corredores biológicos podría disminuir estos riesgos de extinción. La actual unidad PN Puyehue-PN V. Pérez Rosales podría potenciar su capacidad para mantener poblaciones en el largo plazo si se conectara con la cercana RN Llanquihue y los PN Alerce Andino y Hornopirén. De esta forma sería posible crear una gran unidad de conservación de más de 450 mil hectáreas, superficie que garantizaría la viabilidad futura de muchas especies amenazadas.

Finalmente, respecto a la calidad del manejo de las unidades del SNASPE de la Décima Región, solamente existe una evaluación general realizada a nivel nacional en 1997 (CONAF, 1997). Una síntesis de este estudio se presenta en el Anexo 1. Para la evaluación se aplicó una encuesta a cada uno de los encargados regionales del SNASPE. Ninguna de las unidades de la Décima Región obtuvo una calificación “muy satisfactoria” (MS) o “satisfactoria” (S), sólo tres fueron calificadas como “medianamente satisfactorias” (MES), seis como “poco satisfactorias” (PS) y dos como “insatisfactorias” (I). Los ámbitos más deficitarios del SNASPE de la Décima Región fueron la planificación y la dotación de medios para el manejo. La siguiente Tabla resume esta información y agrega otros antecedentes sobre la gestión del SNASPE regional para el año 2000:

**Tabla N°8: Gestión Operacional del SNASPE en la Décima Región – Año 2000**

Áreas Protegidas	Visitantes (miles visitas)	Ingresos (miles \$)	Presupuesto (miles \$)	Fondos Terceros (miles \$)	Personal en terreno	Plan Manejo	Evaluación 1997
PN Chiloé	7,2	0	2.985	4.084	9	Si	PS
PN Puyehue	281	0	6.071	2.733	15	Si	MES
PN Vicente Pérez Rosales	172	143.781	5.679	10.566	17	Si	MES
PN Alerce Andino	5,8	0	3.041	1987	9	Si	MES
PN Hornopirén	0	0	532	0	2	Si	PS
RN Lago Palena	0	0	2.627	21	1	No	PS
RN Llanquihue	1,6	0	462	0	1	No	PS
RN Valdivia	0	0	1.306	315	1	Si	I
RN Mocho-Choshuenco	0	0	197	0	8	No	I
MN Alerce Costero	793	0	793	0	0	Si	I
RN Río Cruces	3,5	0	1.120	0	3	Si	-
MN Islotes de Puñihuil	0	0	199	0	0	No	-
RN Futaleufu	0	0	305	0	2	No	-
<b>Total</b>	<b>1264,1</b>	<b>143.781</b>	<b>25.317</b>	<b>19.706</b>	<b>68</b>	<b>Si=8</b>   <b>No=5</b>	

Fuentes: Comunicación personal. Departamento de Patrimonio Silvestre CONAF, Décima Región (2001). CONAF (1997) Evaluación de la situación del manejo en el Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado. Unidad de Gestión del Patrimonio Silvestre. Santiago.

De acuerdo a la información entregada en la Tabla 8 es posible resumir como sigue la gestión operacional del SNASPE de la Décima Región:

- El presupuesto total de la Unidad Regional de Gestión de Patrimonio Silvestre, incluyendo costos de personal, alcanzó los 200 millones de pesos en el año 2000, lo que representa un promedio de 325 pesos/hectárea protegida. El presupuesto operativo en el año 2000 superó los 26 millones de pesos, con un promedio cercano a los 2 millones por unidad. Las seis unidades con menor presupuesto operativo contaron con un promedio de 388 mil pesos anuales.
- Aunque todos los Parques Nacionales contaban en el año 2000 con Planes de Manejo vigentes, solamente la mitad de las Reservas Nacionales y Monumentos Naturales se encontraban en la misma situación.
- El número total de guardaparques es de 68, lo que arroja un promedio ligeramente superior a las 9 mil ha/guardaparque. No obstante, al menos dos unidades carecen de guardaparques y tres cuentan sólo con uno que tiene que atender una superficie promedio de 35 mil hectáreas.
- El año 2000 la afluencia de visitantes fue la más alta a nivel nacional, con 472 mil 893 visitantes que se repartieron en ocho unidades. Más del 96 % de las visitas se concentraron en dos áreas: PN Vicente Pérez Rosales, con el 36,5 % del total, y PN Puyehue, con el 59,6 % restante. Por la misma razón, la relación visitantes/guardaparques arroja el promedio más alto a nivel nacional con 18 mil 590, siendo especialmente crítico el caso del PN Puyehue, que con 281 mil visitantes en el último año ha superado a todas las unidades SNASPE en afluencia de público.
- Solamente cuatro unidades cuentan con una oferta estructurada de equipamientos turísticos (áreas de acampar habilitadas, alojamientos, servicios complementarios) y únicamente tres disponen de senderos interpretativos señalizados, centros de visitantes y otras infraestructuras mínimas para la interpretación ambiental.

### 3. Áreas Protegidas Privadas (APP) de la Décima Región e instrumentos de política para fomentar su creación y manejo

En Chile, la conservación privada se ha convertido en un movimiento espontáneo de propietarios, ONGs y otros actores privados, a contar de la década de los 90. De acuerdo al Catastro de Iniciativas Privadas en Conservación realizado por el CIPMA (1997)<sup>11</sup> y a los registros de la Red de Áreas Protegidas Privadas (RAPP) del CODEFF<sup>12</sup> actualmente existirían alrededor de 50 APP de más de 40 hectáreas en todo el país, cubriendo una superficie aproximada de 430 mil hectáreas. Según las mismas fuentes, las APP mayores de 40 hectáreas en la Décima Región serían 26 y sumarían alrededor de 314 mil hectáreas –es decir, más del 70% de la superficie nacional bajo protección privada– de las cuales más del 91% corresponden al Parque Pumalín, como muestra la siguiente tabla:

**Tabla N°9: Áreas Protegidas Privadas de la Décima Región**

N°	Nombre	Provincia	Año	Has
1	Parque Oncol	Valdivia	1997	754
2	Parque Pumalín	Palena	1991	289,000
3	Parque Ayacara	Palena	1993	12,000
4	Parque Lago Totoral	Llanquihue	1995	105
5	Senda Darwin	Chiloé	1994	100
6	Reserva El Encanto	Chiloé	1992	45
7	CODEFF Chepu	Chiloé	1995	110
8	Reserva Manao	Chiloé	1995	111
9	Lago de las Rocas	Llanquihue	1993	600
10	Parque del Estuario	Llanquihue	1995	1,950
11	Proyecto Las Nevadas	Valdivia	1989	1,429
12	Inmobiliaria Ahuenco	Chiloé	1994	290
13	Fundo Lenca	Llanquihue	1995	983
14	Fundo Comuy	Osorno	1987	140
15	Fundo Molco	Valdivia	1990	2,100
16	Parcela Lipingue	Valdivia	(*)	100
17	Parcela Castro	Chiloe	(*)	45
18	Parcela Agrosol	Chiloé	(*)	350
19	Parcela 19 y 20 Chepu	Chiloé	(*)	781
20	Sin nombre	Chiloé	(*)	40
21	San Pablo de Tregua	Valdivia	(*)	2,216
22	Lugar Escondido	Llanquihue	(*)	45
23	Santa Anita / Mirador	Valdivia	(*)	75
24	San Julián	Valdivia	(*)	40
25	Santa Elvira	Valdivia	(*)	65
26	Hijuela El Rincón	Valdivia	(*)	150
<b>TOTAL</b>				<b>314,233</b>

Fuentes: Catastro CIPMA 1997; Registro RAPP CODEFF.

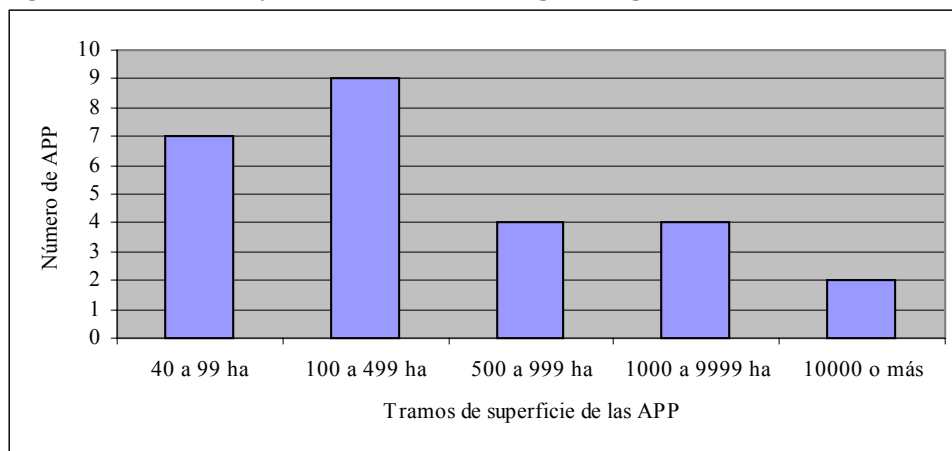
(\*) Áreas adscritas a RAPP/CODEFF, información no disponible.

<sup>11</sup> Claudia Sepúlveda, Pablo Villarroel, Andrés Moreira y Diego García (1998) Catastro de iniciativas privadas en conservación de la biodiversidad en Chile. Documento de Trabajo N°49, septiembre. CIPMA. Santiago. Una versión resumida se encuentra en Claudia Sepúlveda (1998) Iniciativas privadas en conservación de la biodiversidad en Chile. Ambiente y Desarrollo Vol. XIV, N°4, diciembre. CIPMA. Santiago.

<sup>12</sup> CODEFF (1999) Las Áreas Silvestres Protegidas Privadas de Chile. Una herramienta para la conservación. Santiago.

La siguiente Figura muestra cómo se distribuyen las APP de la Décima Región mayores a 40 hectáreas, según tramos de tamaños:

**Figura N°2: APP mayores de la Décima Región, según tramos de tamaño**



Es importante señalar, sin embargo, que el número de APP de la Décima Región se encuentra subestimado debido a que se trata de iniciativas sin reconocimiento formal, por lo que resulta muy difícil identificarlas. Por ello, la información disponible debe mirarse con cautela y utilizarse sólo para ilustrar tendencias<sup>13</sup>. El Catastro realizado por el CIPMA en 1997 concluyó que las APP existentes en Chile presentan una importante diversidad interna, siendo posible clasificarlas en cuatro grandes tipos<sup>14</sup>:

- parques y reservas privadas, cuyas principales características son: i) estar orientadas como objetivo prioritario a la conservación; ii) estar abiertas al uso público bajo distintas modalidades (visitas, educación ambiental, investigación); iii) estar bajo algún régimen de manejo;
- comunidades de conservación, caracterizadas por: i) ser de propiedad de un número variable de particulares organizados en la forma de una comunidad de derechos; ii) tener una clara vocación por la conservación; iii) estar preferentemente orientados al disfrute de sus propios dueños antes que al acceso de visitantes;
- proyectos ecoturísticos, que corresponden a APP orientadas principalmente hacia el turismo en espacios naturales, con desarrollo y equipamiento variable, y
- proyectos eco-inmobiliarios, que corresponden a parcelaciones y loteos desarrollados en amplias superficies con algún valor ecológico, que incorporan acciones de conservación de los espacios comunes así como restricciones de uso en los espacios privados.

#### Recuadro 3: Las Comunidades de Conservación

Tal vez el tipo más llamativo de APP existente en Chile, por la homogeneidad de los casos que incluye — lo que podría ser señal de una tendencia en consolidación— es el de las *comunidades de conservación*. En la mayoría de los casos se trata de sociedades privadas organizadas bajo diversas figuras legales — sociedad agrícola, inmobiliaria, corporación— o sin figura legal alguna, que se han constituido con el objetivo de adquirir tierras para la conservación. El número de socios o accionistas es variable (desde 4 a 62) y en general se relaciona con el tamaño de la propiedad. Todas combinan la conservación de parte de la propiedad —que tiene un carácter colectivo— con zonas de uso de sus propietarios, generalmente para casas de veraneo o camping, que pueden o no estar subdivididas y tener un carácter privado. En varias de

<sup>13</sup> Uno de los resultados del Proyecto CIPMA-FMAM será un registro actualizado de los proyectos de conservación en tierras privadas llevados a cabo en la Décima Región junto con un mapa regional de su distribución a través de un SIG. Ello permitirá tener una aproximación más precisa de la superficie regional cubierta por APP. Estos resultados estarán disponibles en el mes de agosto de 2001.

<sup>14</sup> Sepúlveda et al., op. cit.

estas comunidades sus propietarios cuentan con asesoría especializada para manejar el terreno con criterios de conservación. Resulta destacable el que ninguna de estas iniciativas tenga objetivos de lucro y que sólo en un par de casos exista la decisión de desarrollar algunas actividades generadoras de ingresos, principalmente ecoturismo, como una forma de aliviar los costos del manejo. Así, el autofinanciamiento más que la rentabilidad económica, parece ser el objetivo financiero de estas iniciativas.

Fuente: Claudia Sepúlveda, Pablo Villarroel, Andrés Moreira y Diego García (1998) Catastro de iniciativas privadas en conservación de la biodiversidad en Chile. Documento de Trabajo N°49, septiembre. CIPMA. Santiago.

Entre las principales características de las APP en Chile y en la Décima Región se pueden destacar las siguientes<sup>15 16</sup>:

- se concentran en las Regiones Novena y Décima; ésta última concentra más del 30% de los casos;
- su localización, por lo común, no obedece a criterios ecológicos;
- En el caso de la Décima Región cerca del 71% corresponde a particulares, 20% de ONGs, fundaciones y universidades y sólo una ha sido creada por una empresa<sup>17</sup>
- la mayoría tiene como objetivo principal la conservación y priorizan actividades no consuntivas (ecoturismo, recreación, educación e investigación), mientras una proporción menor combina la conservación con actividades productivas agrícolas o forestales;
- contemplan escasa colaboración con el sector público (el organismo público que más participación registra es CONAF);
- alrededor del 12% está clasificada bajo una o más categorías de protección que no pertenecen al SNASPE, como las Zonas de Protección de Caza, las Áreas de Protección Turística y Santuarios de la Naturaleza<sup>18</sup>.
- el principal componente de la biodiversidad bajo protección privada corresponde a bosques nativos; en la Décima Región las principales formaciones vegetales protegidas son los bosques laurifolios y los siempreverdes (sensu Gajardo, 1983).

A pesar de su carácter y localización espontáneos y de la combinación de motivaciones que impulsan a sus propietarios, las APP existentes en el país son indicativas del creciente interés privado que existe por contribuir al objetivo de conservación de la diversidad biológica. Representan, por tanto, un enorme potencial susceptible de ser canalizado para que contribuya en la superación de las debilidades que afectan al SNASPE. Dadas las superficies promedio comprometidas, desde un punto de vista de política pública lo más apropiado sería que las APP se localicen en sitios considerados prioritarios para la conservación y ausentes o subrepresentados en el SNASPE, formando agrupaciones territoriales o redes que permitan:

- establecer corredores biológicos para conectar áreas protegidas públicas o privadas entre sí,
- crear zonas de amortiguación en torno a áreas protegidas públicas o privadas para minimizar los impactos en la conservación de las actividades productivas intensivas,
- desarrollar y validar modelos de gestión que compatibilicen usos productivos con objetivos de conservación en base a investigación aplicada.

---

<sup>15</sup> *Ibidem*.

<sup>16</sup> Juan Oltremari y Kyran Thelen (1999) Informe Final del Estudio Análisis y Diseño Metodológico para la Elaboración de Planes de Manejo en Áreas Silvestres Protegidas Privadas. Estudio N° 07-0003-016, CONAMA. Santiago.

<sup>17</sup> Villarroel, P. (2000) Características generales de las áreas privadas registradas de la X Región. Informe Proyecto Filantropía. CIPMA-UACH-Fondo de las Américas.

<sup>18</sup> Si bien algunas categorías de manejo de áreas protegidas existentes en Chile permiten la conservación dentro de terrenos de propiedad privada (p.e. Áreas de Protección Turísticas, Zonas Libres de Caza, Santuarios de la Naturaleza), ninguna lleva asociada un plan de manejo o un organismo gestor claramente identificado por lo que el desarrollo de estas áreas queda a criterio de sus propietarios (Pablo Villarroel, Gonzalo Mardones y Andrés Moreira (1999) Definición de criterios y preselección de las Unidades Demostrativas Piloto. Informe de Antecedentes para la formulación del Proyecto CIPMA-FMAM. Mimeo).

Lo anterior requiere, sin embargo, de condiciones institucionales propicias a fin de que las APP puedan ser objeto de coordinación y fomento por parte de los organismos públicos encargados de conducir la puesta en marcha de las estrategias nacionales o regionales de conservación. De lo contrario los propietarios de APP seguirán actuando en base a sus propias motivaciones y criterios, sin ninguna posibilidad de que sus iniciativas contribuyan de manera efectiva al propósito que las inspira. Entre tales condiciones institucionales están:

- la existencia de políticas y estrategias que promuevan la cooperación público-privada para la conservación,
- la definición de un marco legal apropiado que establezca los objetivos, categorías de manejo, períodos de afectación y herramientas de gestión y fiscalización apropiados,
- la disponibilidad de mecanismos para formalizar los compromisos privados de conservación en el tiempo (servidumbres, acreditación, certificación),
- la puesta en práctica de incentivos –especialmente fiscales– que permitan orientar las inversiones privadas en conservación hacia los territorios y ámbitos de acción prioritarios, y
- el mejoramiento de las capacidades nacionales de gestión de APP a través de la preparación de sus propietarios en teoría y práctica de la conservación y la disponibilidad de asesoría técnica.

Hasta la fecha el único avance concreto hacia la definición de una institucionalidad para las APP en Chile es el artículo 35 de la Ley 19.300 de Bases del Medio Ambiente (LBMA), que contempla la creación de APP, junto con un sistema de administración, a cargo del organismo administrador del SNASPE y un conjunto de beneficios tributarios para apoyar su creación y manejo, que corresponden a los mismos que se aplican en las unidades del SNASPE<sup>19</sup>.

#### Recuadro 4: El artículo 35 de la Ley de Bases del Medio Ambiente

El Artículo 35 de la LBMA señala que “el Estado fomentará e incentivará la creación de áreas silvestres protegidas de propiedad privada, las que estarán afectas a igual tratamiento tributario, derechos, obligaciones y cargas que las pertenecientes al Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado. La supervisión de estas áreas silvestres corresponderá al organismo administrador del Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado. La afectación de estas áreas será voluntaria y se perfeccionará mediante resolución dictada por el organismo señalado en el inciso anterior, que acoge la respectiva solicitud de su propietario, quien deberá reducir la resolución a escritura pública e inscribirla, para efectos de publicidad, en el Registro de Hipotecas y Gravámenes del Conservador de Bienes Raíces competente. La desafectación se producirá por vencimiento del plazo, por resolución de dicho organismo fundada en el incumplimiento de las obligaciones establecidas en el reglamento, o a petición anticipada del propietario. En los dos últimos casos se podrá aplicar una multa, a beneficio fiscal, que no excederá del monto acumulado y actualizado de impuestos y contribuciones de los que el inmueble estuvo exento en virtud de su afectación en el período correspondiente. El reglamento establecerá los requisitos, plazos y limitaciones de aplicación general que se deberán cumplir para gozar de las franquicias, ejercer los derechos y dar cumplimiento a las obligaciones y cargas a que se refiere el inciso primero.”

Fuente: CONAMA (1992) Ley de Bases del Medio Ambiente 19.300.

En base al artículo 35, se han desarrollado dos propuestas de reglamento y una de ley. En 1994 la CONAF redactó un primer reglamento<sup>20</sup>. Por su parte, el año 1995 la CONAMA encargó una consultoría para la evaluación de la propuesta de reglamento elaborada por la CONAF<sup>21</sup>. Ambas iniciativas se desarrollaron bajo el supuesto de que los incentivos para APP que contempla la LBMA son aplicables a propiedades privadas sin necesidad de cambios en la legislación tributaria. Por otra parte, en 1996 la CONAF y el Ministerio de Hacienda elaboraron un anteproyecto de ley que establece bonificaciones para el diseño e

<sup>19</sup> CONAMA (1992) Ley de Bases del Medio Ambiente 19.300; Pedro Fernández Bitterlich (1995) Consultor para la elaboración de reglamento de áreas silvestres protegidas de propiedad privada. Contrato N° 01-0004-006. Informe Final. Preparado para la CONAMA.

implementación de planes de manejo en APP<sup>22</sup>, partiendo de la base que los incentivos establecidos en la LBMA no son aplicables a propiedades privadas<sup>23</sup>. Ninguna de estas iniciativas prosperó ni son prioritarias en la agenda actual del gobierno, permaneciendo pendiente el debate respecto a la aplicabilidad legal de los incentivos tributarios que la LBMA contempla para las APP.

#### Recuadro 5: Las propuestas de reglamentación y legislación basadas en el Artículo 35

##### La propuesta de Reglamento de la CONAF de 1994

Su objetivo es crear un Sistema de Áreas Silvestres Protegidas Privadas, cuya supervisión correspondería a la CONAF, y que comprendería las categorías de Área Privada de Preservación Estricta, Área Privada Natural Manejada y Sitio Privado de Preservación. La afectación deberá ser por un mínimo de 10 años, prorrogable por períodos sucesivos de 5 años. La solicitud de afectación deberá realizarse ante la CONAF a través de un formulario y un informe técnico. A más tardar un año después de acogida la solicitud el propietario deberá presentar un Plan de Manejo elaborado de acuerdo a una pauta establecida por la CONAF, cuya vigencia será de 10 años y su cumplimiento obligatorio. Los costos que demande la vigilancia del cumplimiento del Plan de Manejo serán de cargo del propietario. Complementariamente, los propietarios deberán entregar anualmente a la CONAF un informe sobre la gestión realizada. La propuesta no hace referencia explícita a los incentivos que se otorgarán a los propietarios de APP.

##### La propuesta de Reglamento de 1995

No promueve un Sistema de Áreas Protegidas Privadas sino la supervigilancia de las APP por parte de la CONAF. Propone como categorías las de Parque Nacional Privado, Reserva Nacional Privada y Monumento Natural Privado, intentando mantener una equivalencia con las áreas del SNASPE. Excluye las áreas protegidas privadas marinas por corresponder las playas y porciones de mar a bienes públicos. Establece que la solicitud de afectación debe ir acompañada de un Plan de Manejo a fin de hacer más expedita y fundamentada la resolución. El período mínimo de afectación será de 20 años, prorrogables por igual período. En relación a los incentivos, la propuesta señala que son los mismos de que gozan las unidades del SNASPE: exención del impuesto territorial (2% del avalúo fiscal), exención del impuesto de primera categoría de la Ley de Rentas (exceptuando empresas de turismo), exención del impuesto global complementario, y exención del impuesto a las donaciones y herencias. El consultor insiste en que, de acuerdo a la historia fidedigna de la ley, la aplicabilidad de los incentivos señalados “no mereció duda a los legisladores en cuanto a su significado y alcance, de allí que las exenciones señaladas y que afectan a las áreas silvestres protegidas del Estado, alcancen igualmente a las áreas privadas”. Para optar a estos incentivos, las APP deben cumplir con una serie de requisitos que aseguren su valor ecológico. En especial, se privilegiarán las que protejan ecosistemas subrepresentados o ausentes del SNASPE.

##### El Anteproyecto de Ley de 1996

Propone la creación de un Sistema de Áreas Silvestres Protegidas Privadas, cuya supervisión corresponderá a la CONAF. Establece las mismas categorías del SNASPE: Parques Naturales Privados, Reservas Naturales Privadas, Monumentos Naturales Privados y Reservas de Regiones Vírgenes Privadas. Para ser declaradas como APP, los propietarios deben presentar una solicitud a la CONAF, acompañada de un estudio técnico descriptivo. En caso de ser aprobada la solicitud el propietario deberá presentar en un plazo máximo de 2 años, un Plan de Manejo elaborado por un profesional idóneo para el cual se establece el contenido mínimo. En el caso de las Reservas Naturales Privadas, éstas deberán presentar, además, un Plan de Ordenación para el manejo y aprovechamiento de recursos naturales. Los propietarios de APP podrán optar a una bonificación tanto para la elaboración como para la ejecución de los Planes de

<sup>20</sup> CONAF (1996) Anteproyecto de Ley que establece incentivos para la creación y manejo de Áreas Silvestres Protegidas Privadas. Borrador.

<sup>21</sup> Pedro Fernández, op. cit.

<sup>22</sup> Para una discusión sobre el Anteproyecto véase Claudia Sepúlveda (1997) Incentivos para la creación y manejo de áreas silvestres protegidas privadas en Chile. Ambiente y Desarrollo Vol. XIII, N°3, septiembre. CIPMA. Santiago.

<sup>23</sup> De acuerdo a esta interpretación del artículo 35 de la LBMA, los incentivos para las APP sólo son aplicables en virtud de homologar en ellas el mismo tratamiento tributario que beneficia a las unidades del SNASPE. Pero tales beneficios tributarios se aplican a las unidades del SNASPE por ser áreas fiscales y no por ser áreas protegidas, no pueden ser transferidos a propiedades privadas salvo que se modifique la legislación tributaria del país.

Manejo, a través de concursos públicos anuales. La bonificación para la elaboración podrá alcanzar un monto de 0,5 UTM por hectárea, con un tope de 1.000 UTM por APP. La bonificación para la ejecución podrá alcanzar un monto de 10 UTM por hectárea, con un tope de 10.000 UTM por APP. Transcurridos 10 años, el propietario podrá optar a una nueva bonificación para la ejecución, con un tope de 5 UTM por hectárea y 5.000 UTM por APP. El Anteproyecto también contempla bonificaciones para la elaboración de los estudios técnicos exigidos en caso de proponerse la modificación de los Planes de Manejo.

Fuentes: Reglamento Áreas Silvestres Protegidas Privadas (1994). Borrador. CONAF; Pedro Fernández Bitterlich (1995) Consultor para la elaboración de reglamento de áreas silvestres protegidas de propiedad privada. Contrato N° 01-0004-006. Informe Final. Preparado para la CONAMA; CONAF (1996) Anteproyecto de Ley que establece incentivos para la creación y manejo de Áreas Silvestres Protegidas Privadas. Borrador.

Más recientemente la CONAMA está impulsando la creación de incentivos para APP en el contexto de la Política para el Patrimonio Natural Renovable (PPNR). Estos incentivos tendrían como propósito fomentar la creación de APP en sitios prioritarios en los que no sea factible crear AP estatales. Los incentivos contemplados en las versiones preliminares de la PPNR incluyen instrumentos fiscales (subsidios, beneficios tributarios) y de mercado (certificación, derechos de desarrollo, mercado de servicios ambientales, entre otros). De prosperar esta propuesta la CONAMA tendrá, necesariamente, que abordar el tema pendiente de la reglamentación del artículo 35 de la LBMA o, en su defecto, la dictación de una ley que lo reemplace, a pesar de que este no sea hasta ahora un propósito explícito de la PPNR.

Una revisión a la situación latinoamericana muestra que Chile se encuentra bastante atrasado respecto a la disponibilidad de mecanismos de apoyo e incentivos para APP. En varios países de la Región las APP tienen reconocimiento legal y pueden acceder a una diversidad de mecanismos e incentivos, tal como se muestra en la siguiente Tabla:

**Tabla N°10: Legislación e incentivos para APP en Latinoamérica**

<b>País</b>	<b>Legislación</b>	<b>N° de APP</b>	<b>Incentivos fiscales</b>	<b>Incentivos de mercado</b>	<b>Redes de APP</b>
<b>Brasil</b>	* Existencia legal de Reservas Particulares del Patrimonio Natural. * Programa de Reservas Privadas de Patrimonio Natural.	Alrededor de 1 millón que cubren cerca de 371 hectáreas.	Exención de impuestos territoriales y acceso a fondos de financiamiento ambiental		Red de Reservas Privadas. Dueños elaboran Plan de Manejo, se eximen de impuestos territoriales, tienen prioridad en fondos y reconocimiento oficial.
<b>Costa Rica</b>	Figura legal de Refugios Privados.	Se han creado al menos 14	Exención de impuestos territoriales	* Impuesto del 5% a gasolina va a fondo que financia servicios ambientales de APP (captura de carbono, suministro de agua y hábitat). * Mercado de bonos para captura de carbono.	
<b>Guatemala</b>	Figura legal de Reservas Privadas.	10 Reservas Privadas inscritas.	Exención impuestos territoriales y hasta 50% de ingresos por actividades de investigación y desarrollo en APP.		

<b>Colombia</b>			* Rebaja impuestos territoriales por proteger agua y bosques. * Subsidios de 75% para reforestación y mantención de bosques nativos.		Asociación Red Nacional de Reservas Naturales de la Sociedad Civil: asesoría, capacitación, comercialización, financiamiento e investigación.
<b>Ecuador</b>		41 miembros que cubren un área de 70 mil hectáreas.			Corporación Nacional de Bosques Privados del Ecuador (1996).
<b>Venezuela</b>	Ley de Diversidad Biológica incluye incentivos para propietarios de predios que conserven biodiversidad.		Exención del 50% impuesto a la Renta a personas que ejecuten proyectos de restauración de hábitats o especies amenazadas o endémicas.	Créditos para actividades de conservación, investigación y uso sustentable de la diversidad biológica con tasa de interés preferencial.	
<b>Paraguay</b>	Las APP conforman un subsistema dentro del Sistema Nacional de ASP.	23 Reservas Naturales Privadas, que suman unas 400 mil hectáreas.	Exención del impuesto inmobiliario.		

Fuentes: Jessica Brown y Brent Mitchell (1998) Private Initiatives for Protected Areas in South America. Atlantic Center for the Environment, USA; Asociación Red Nacional de Reservas Naturales de la Sociedad Civil, Cali, Colombia; Carlos Chacón y Rolando Castro (eds). Conservación de tierras privadas en América Central. CEDARENA, Costa Rica; Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela (2000) Ley de Diversidad Biológica, Venezuela; Fundación Moisés Bertoni (2000) Programa de Apoyo a Iniciativas Privadas de Conservación, Paraguay.

La experiencia latinoamericana enseña que las exenciones o rebajas de impuestos territoriales o inmobiliarios no constituyen una medida suficiente para fomentar la creación de APP dado el bajo valor que en general tienen las propiedades rurales. Ello a diferencia de lo que ocurre, por ejemplo, en Estados Unidos, donde los impuestos territoriales suelen ser muy elevados y su rebaja representa el principal incentivo para proyectos de conservación de tierras privadas. De allí que las políticas más efectivas han demostrado ser aquellas que combinan las rebajas y exenciones de los impuestos territoriales con incentivos fiscales de mayor peso –tales como exenciones o rebajas de los impuestos a los ingresos y subsidios directos–, el acceso a fondos concursables, programas de capacitación y asistencia técnica y medidas de apoyo para la creación de mercados asociados a la conservación.

Tomando en cuenta la experiencia de los países latinoamericanos que llevan más camino recorrido y la baja probabilidad de contar en el mediano plazo con incentivos fiscales especiales para APP en Chile – como los contemplados en el artículo 35 de la LBMA– una estrategia razonable debiera proponerse:

- adaptar incentivos generales ya disponibles (como es el caso del DL 701; véase Recuadro) para fomentar actividades de conservación desarrolladas en propiedades privadas,
- impulsar activamente la implementación de incentivos sociales (capacitación, asistencia técnica, reconocimiento público) y de mercado (ecoturismo, servicios ambientales, productos forestales no maderables), y
- coordinar las iniciativas en marcha emprendidas por el sector público, ONGs o Universidades a través de una estrategia coherente que intente suplir los vacíos legales y de política pública en relación a las APP.

Las tareas antes enunciadas podrían servir de base para definir la agenda del Grupo de Trabajo del Proyecto CIPMA-FMAM.

**Recuadro 6: Incentivos para APP derivados de la modificación al DL 701**

Una herramienta para incentivar la creación y manejo de APP podría derivarse de la modificación al DL 701 realizada en 1998, que estableció nuevos objetivos y normativas para regular e incentivar la actividad forestal. Como resultado de estos cambios, el subsidio a la forestación contemplado en el DL 701 persigue dos objetivos generales: facilitar el acceso a los beneficios económicos y tributarios a los pequeños propietarios forestales, y reorientar los incentivos a la protección de los suelos frágiles o en proceso de erosión, esperando con ello propender hacia un desarrollo forestal más equilibrado en lo económico, ambiental y social. Para fomentar la protección de los suelos del país, el nuevo artículo 12 del DL 701, bonifica, además de los suelos de aptitud preferentemente forestal de pequeños propietarios forestales:

- la forestación en suelos frágiles, en ñadis o en áreas en proceso de desertificación,
- la forestación en suelos degradados,
- las actividades de recuperación de dichos suelos o de estabilización de dunas,
- el establecimiento de cortinas cortavientos en suelos de cualquier clase que se encuentren degradados o con serio peligro de erosión por efecto de la acción eólica, y
- la forestación en suelos degradados con pendientes superiores al 100%.

Hasta la fecha no existen antecedentes de que el DL 701 se haya aplicado con objetivos de conservación, aunque todo indica que ello es perfectamente posible (\*). Otro incentivo para APP que se desprende de la modificación al DL 701, es la posibilidad de que las propiedades con bosques nativos se eximan de los impuestos territoriales que gravan a las propiedades agrícolas (art. 13) y de los impuestos a las donaciones y herencias. Para hacer efectiva esta exención, los propietarios deben solicitar la correspondiente declaración de bosque nativo a la CONAF, quien deberá pronunciarse dentro del plazo de 60 días. Las solicitudes de declaración de bosque nativo presentadas a la CONAF deberán contener la individualización y firma del propietario o su representante legal, la individualización del predio y la delimitación de la superficie solicitada, la que deberá ser acompañada de los siguientes antecedentes:

- inscripción de dominio del predio,
- certificado de avalúo con clasificación de capacidad de uso de suelos, y
- cartografía que identifique la superficie cubierta con bosque nativo que se desee declarar por capacidad de uso de los suelos y una descripción de la vegetación existente.

Recibida la declaración de la CONAF por parte del Servicio de Impuestos Internos, éste deberá ordenar la inmediata exención de los impuestos, estando facultado para dividir el rol de avalúo si ello fuere necesario.

(\*) El Proyecto CIPMA-FMAM se encuentra explorando la posibilidad de utilizar esta herramienta en algunas de sus Unidades Demostrativas Piloto.

**Fuentes:** Ley N°19.561, publicada en el Diario Oficial el 16 de mayo de 1998, que modificó el D.L.N° 701 de 1974; Memorando 343, Fiscalía CONAF, mayo 2001; Memorando Gerencia de Normativas y Fiscalización, CONAF, mayo 2001.

Sin embargo, en ausencia de una política pública fuerte y de incentivos fiscales especiales, es indudable que “el único incentivo real será el que se obtenga de las ganancias producidas por el turismo en las áreas protegidas (privadas)”<sup>24</sup>. Un tema clave, por tanto, son las actividades generadoras de ingresos en APP, entre las que se incluyen la producción de bienes y servicios con criterios de conservación así como una serie de mecanismos aplicados con este propósito en distintos países. La siguiente Tabla resume las alternativas disponibles en América Latina<sup>25</sup>:

<sup>24</sup> Carlos Chacón y Rolando Castro (eds). , op. cit.

<sup>25</sup> Francisco Brzovic (1996) Orientations on Revenue Generation in Protected Areas. Caribbean Environment Programme, United Nations Environment Programme.

**Tabla N° 11: Actividades y mecanismos generadores de ingresos en APP**

<b>Actividad/mecanismo</b>	<b>Descripción</b>
<b><i>Ecoturismo</i></b>	Cobros por entradas y anclaje, alojamiento, alimentación, transporte y arriendo de equipos, venta de souvenirs y artesanía, museos y salas de exhibición, venta de material informativo y publicaciones, actividades culturales, venta de licencias (de pesca, caza u operación de servicios turísticos).
<b><i>Producción de bienes</i></b>	Ventas de productos maderables y no maderables (semillas, frutos, hongos, fibras vegetales, flores).
<b><i>Producción de servicios ambientales</i></b>	Cuotas por consumo de agua, energía hidroeléctrica, captura de carbono.
<b><i>Agroforestería</i></b>	Ingresos derivados del cultivo y crianza de especies de flora y fauna nativas.
<b><i>Observación de vida silvestre</i></b>	Cobros por entradas y anclaje, alojamiento, alimentación, transporte y arriendo de equipos, venta de material informativo y publicaciones.
<b><i>Investigación</i></b>	Derechos de investigación, alojamiento, transporte, alimentación, laboratorios, equipamiento y asistencia.
<b><i>Educación</i></b>	Arriendo de locales y equipos, venta de material educativo, entrenamiento y capacitación, museos y salas de exhibición.
<b><i>Derechos de publicidad y filmación</i></b>	Venta de permisos y derechos.
<b><i>Prospección de biodiversidad</i></b>	Exploración, desarrollo de productos y patentes.
<b><i>Loterías</i></b>	Canalizan la voluntad de colaborar con actividades de conservación por parte del público en general. Han sido incorporadas al Programa de Áreas Naturales Protegidas de México.
<b><i>Venta de estampillas</i></b>	Financian fondos de fideicomiso además de cumplir con objetivos complementarios tales como la educación y difusión de información.
<b><i>Cuotas de membresía</i></b>	Aportes voluntarios de los miembros de organizaciones conservacionistas. Las organizaciones pueden ser de carácter general (p.e. CODEFF) o estar vinculadas a un área protegida en específico.
<b><i>Donaciones</i></b>	En Chile las únicas donaciones que reciben beneficios tributarios son aquellas con fines educacionales y culturales (Ley Valdés).
<b><i>Bonos</i></b>	Pueden ser ofrecidos en el mercado internacional o a nivel nacional. Los primeros han sido implementados por Costa Rica para la captura de carbono. Ambos forman parte del Programa de Áreas Naturales Protegidas de México.

Dada la centralidad que tendrán los incentivos de mercado en fomentar la creación de nuevas APP, resulta fundamental la creación de sistemas voluntarios de acreditación y certificación que actúen en sí mismos como incentivos para el cumplimiento de estándares de manejo. El Proyecto CIPMA-FMAM se encuentra desarrollando en conjunto con las Unidades de Patrimonio Silvestre de CONAF Nacional y Décima Región un mecanismo de acreditación de APP consistente en la definición de contenidos mínimos para Planes de Manejo<sup>26</sup>.

<sup>26</sup> Este mecanismo de acreditación está siendo aplicado de manera experimental en las Unidades Demostrativas Piloto del Proyecto CIPMA-FMAM y estará eventualmente disponible para aquellos propietarios de APP que manifiesten interés.

#### 4. Iniciativas de conservación en marcha en la Décima Región

Para una adecuada definición de la agenda del Grupo de Trabajo del Proyecto CIPMA-FMAM es fundamental que sus integrantes conozcan cuáles son las iniciativas vinculadas con la conservación que están siendo actualmente ejecutadas en la Décima Región. A continuación se presenta una primera aproximación de las iniciativas públicas y privadas en marcha más sobresalientes, la que se espera completar con la contribución de los miembros del Grupo.

**Tabla N°12: Iniciativas relacionadas con la conservación en marcha en la Décima Región**

<b>Institución</b>	<b>Iniciativa</b>	<b>Localización y plazos</b>	<b>Observaciones</b>
<b>BBNN</b>	Catastro de Bienes Nacionales	Nacional 1999-	Catastro de propiedades fiscales y desarrollo de cartografía y SIG. Los resultados ya están disponibles para la Décima Región.
	Comodatos para ecoturismo	Aysén. Eventualmente en la X. 1999-	Comodatos por 20 años para proyectos ecoturísticos con beneficios tributarios.
<b>Bosque Modelo</b>	Proyecto Bosque Modelo	Chiloé 1998-	Conservación y uso sustentable del bosque con participación de comunidades locales a través de fondo concursable.
	Proyecto FMAM	Chiloé 2001-	En última etapa de aprobación por el FMAM.
<b>CEA</b>	Restauración, turismo rural y educación	Estuario río Valdivia y Corral 99-2000	
	Turismo Rural y conservación	Humedales Río Cruces 99-2001	
	Programa de Fomento para APP	Toda la Región Abril 2001-agosto 2003	Componente del Proyecto CIPMA-FMAM ejecutado en Consorcio con CODEFF y CAPP.
<b>CIPMA</b>	Proyecto CIPMA-FMAM	Toda la Región Octubre 2000-septiembre 2003	Unidades Demostrativas Piloto, Programa de Fomento y Grupo de Trabajo. Varias entidades co-ejecutoras.
	Sistema Nacional de certificación forestal	Nacional	Iniciativa de Fundación Chile para elaborar un sistema chileno de certificación forestal.
	Proyecto sobre mercado de servicios ambientales	Nacional, con énfasis en la X Región. 2002-	Proyecto en preparación por el IIED para ser presentado al FMAM a través del PNUD. CIPMA a cargo de Chile como caso de estudio.
<b>Coalición por la Conservación Cordillera de la Costa</b>	Reconocimiento de áreas protegidas públicas	Rucapihuél y Barra del Río Bueno 2000-	Gestión para el reconocimiento formal de áreas protegidas en terrenos de propiedad de BBNN y CONAF.
<b>CODEFF</b>	RAPP	Nacional 1997-	En la Décima Región existen unos 22 APP que cubren cerca de 264 mil hectáreas.
	Proyecto Huillín	IX y X Regiones	Proyecto de conservación del hábitat del huillín, en conjunto con la Universidad Austral.
	Proyecto Campesinos Forestales	Huichahue y La Paloma-Valdivia	Proyecto de manejo sustentable y conservación de los bosques nativos de pequeños propietarios.
	Programa de Monitoreo Forestal	Regional	
	Área Protegida de Curiñanco	Curiñanco 2001-	Unidad Demostrativa Piloto/Área Protegida del Proyecto CIPMA-FMAM/ Financiamiento TNC.

<b>CONAF</b>	Conservación y manejo sustentable del Bosque Nativo	Desde la VIII a la X Regiones 1998-	Asistencia técnica a pequeños propietarios para manejo sustentable del bosque nativo. Financiamiento KfW, DED, GTZ.
	Ley sobre Recuperación y Fomento del Bosque Nativo	Nacional	Iniciativa legal presentada en 1992 al Parlamento que ha sido retomada por la actual administración de CONAF.
	Anteproyecto de Ley para incentivar APP	1996	Este trabajo está actualmente detenido.
	Nuevas unidades SNASPE	X Región	Evaluación de factibilidad para la creación de nuevas unidades del SNASPE.
<b>CONAMA</b>	Sendero de Chile	Nacional	Directorios regionales a cargo del proyecto.
	Conservación de la biodiversidad costera de significancia global	Desde la II a la X Regiones 2001-	Proyecto para establecer dos áreas marino-costeras protegidas en zonas críticas con el propósito de implementar un sistema de manejo integrado para recursos marinos y costeros.
	Proyecto Siempreverde	IX y X Regiones	Propuesta en etapa de evaluación por el FMAM. Incluye compra de terrenos para la creación de áreas protegidas.
	Política para los RRNN no Renovables	Nacional	En etapa de preparación. Contempla consultas. Aprobación a fines de 2001.
	Fondo de Protección Ambiental	Nacional	Varios proyectos financiados para comunidades de base de la Décima Región.
	Estrategia Nacional para la Conservación de la Biodiversidad	Nacional	Se formulará en cada región. Etapa de preparación.
<b>Fondo de las Américas</b>	Creación de Fondo especial para proyectos de conservación	X Región	En etapa de formulación para ser presentado al Gobierno Británico, el fondo busca apoyar proyectos diseñados a escala de paisaje y actividades de investigación.
<b>Fundación Ayacara</b>	Fundo Ayacara y Proyecto Ayacara	Península Huequi, Chiloé Continental 1978-	El Proyecto Ayacara realiza actividades de conservación, investigación científica, educación y producción alternativa.
<b>Fundación Chile</b>	Programa de ecoturismo	Chiloé	Asistencia técnica y certificación para ecoturismo rural.
<b>Fundación Lahuén</b>	Ordenamiento territorial para la conservación	Cuenca de Cochamó 2000-2001	Propuesta en fase avanzada de planificación.
<b>Fundación Pumalín</b>	Parque Pumalín	Palena 1991-	
	Otras AP	1999-2001	
	Estaciones demostrativas		
<b>Fundación Senda Darwin</b>	Proyecto BIOCORES (ex SUCRE)	Chiloé, Ancud 1997-	Estudios sobre dinámica de crecimiento y establecimiento de Ciprés de las Guaitecas y variabilidad genética de <i>Berberidopsis coralina</i> .
	Red de Parques Privados Indígenas	Maicolpi, San Juan de la Costa 2001-	Financiamiento del Fondo del Bosque Templado.
	Corredor andino-costero	IX y X regiones	Idea de proyecto con WWF para el diseño de un corredor andino-costero con apoyo de SIG.
	Plan de Manejo para la conservación	Chiloé, Ancud Abril 2001-agosto 2003	Unidad Demostrativa Piloto del Proyecto CIPMA-FMAM.
<b>INFOR</b>	Proyecto Mercado	En preparación.	En preparación, para ser presentado al FMAM a

	de Servicios Ambientales		través del Banco Mundial.
<b>MINVU</b>	Plan Maestro de Desarrollo Urbano	X Región 2000-	En fase de diagnóstico. Incluye estrategia de desarrollo para zonas rurales y áreas protegidas públicas y privadas. Desarrollo de SIG.
<b>SERNATUR</b>	Proyecto Desarrollo de Negocios en Parques Nacionales	X Región 2001-	Forma parte del Programa Fortalecimiento Integral de los Destinos Turísticos Regionales (FODETUR).
<b>UACH</b>	Proyecto BIOCORES (ex SUCRE)	Valle Puerto Montt, Panguipulli 1997-	Restauración ecológica de alerce. Estudios de establecimiento, crecimiento y variabilidad genética de especies nativas.
	Plan de Manejo en San Pablo de Tregua	Panguipulli Abril 2001-agosto 2003	Unidad Demostrativa del Piloto del Proyecto CIPMA-FMAM.
	Monitoreo de Bosques de Frontera	2000-	Instituto de Silvicultura.
	Aplicabilidad del mercado de Captura de Carbono en Chile	1999-	Metodologías de medición de captura de carbono y desarrollo de este mercado en Chile, en conjunto con INFOR. Financia FONDEFF.
<b>WWF</b>	Fondo Bosque Templado	IX y X regiones 1999-2001	Co-ejecutado por CODEFF y CDLA. Tres concursos.
	Análisis ecoregión valdiviana	VII-X Regiones 1999-2001	Evaluación estado de conservación e identificación áreas prioritarias.

Fuentes: Comunicación personal. Páginas web. Varios documentos oficiales.

## 5. Conclusiones

Las principales conclusiones que se desprenden de los elementos de diagnóstico entregados en el presente documento son:

1. La Décima Región se localiza en el corazón de la ecorregión de los bosques valdivianos, considerada a nivel global como de primera prioridad para la conservación debido, principalmente, a sus elevados niveles de endemismo. En el contexto nacional, la Décima Región sobresale como la segunda con mayor superficie de bosques nativos y la con mayor proporción de bosques adultos.
2. Las áreas protegidas del SNASPE de la Décima Región constituyen en la actualidad el principal mecanismo para la conservación de la diversidad biológica característica de este territorio.
3. La definición del tamaño, forma y límites de las unidades del SNASPE de la Décima Región no ha obedecido a criterios biogeográficos ni ecológicos sino a circunstancias históricas y criterios paisajísticos que han condicionado en gran medida su actual configuración.
4. El SNASPE de la Décima Región se encuentra en una posición aventajada a nivel nacional en relación a la superficie bajo protección, que representa más del 9% del territorio regional. Otro aspecto favorable es la cercanía entre algunas de las unidades localizadas en la Cordillera de Los Andes y el buen estado de conservación del entorno cercano.
5. Entre las principales deficiencias del SNASPE de la Décima Región están:
  - a) Su inadecuada representatividad ecológica. A pesar de que todas las formaciones vegetacionales (sensu Gajardo, 1983) de la Décima Región están representadas en el SNASPE, varias presentan coberturas insuficientes, en especial las que corresponden a formaciones propias de la Cordillera de la Costa, donde se localiza sólo el 2% de la superficie regional bajo protección. Por su parte, la información entregada por el Catastro de Recursos Vegetacionales Nativos respalda la conclusión anterior al identificar varios subtipos forestales de distribución exclusiva o principalmente acotada a la Décima Región que se encuentran subrepresentados o ausentes del SNASPE. Este es el caso de los subtipos coihue-raulí-tepa, renovales de canelo, siempreverde y de los bosques dominados por mirtáceas. Queda pendiente el análisis de la representatividad ecológica del SNASPE de la Décima Región en base a variables como diversidad genética de poblaciones y las gradientes altitudinales y

- latitudinales, las que requieren ser consideradas para un adecuado diseño biogeográfico del sistema.
- b) Tamaños insuficientes de sus unidades. La mayoría de las unidades del SNASPE son demasiado pequeñas como para contener tamaños poblacionales mínimos viables de las principales especies de megamamíferos terrestres, de acuerdo a estudios realizados.
  - c) Falta de conectividad. Debido a la razón anterior, el aislamiento que caracteriza a la mayoría de las unidades del SNASPE de la Décima Región impide el flujo genético necesario entre las poblaciones que habitan en las distintas superficies protegidas. Esta falta de conectividad es especialmente grave en el gradiente andino-costero, así como entre las escasas y pequeñas unidades localizadas en la Cordillera de la Costa.
6. El SNASPE de la Décima Región también se ve afectado por la insuficiente disponibilidad de recursos humanos y materiales para una adecuada gestión. Una autoevaluación realizada en 1997 concluyó que ninguna unidad calificaba como muy satisfactoria o satisfactoria en cuanto a la calidad de la gestión. Especialmente crítica es la inexistencia de sistemas de monitoreo permanente que evalúen y retroalimenten las actividades de gestión y los objetivos de conservación y uso público.
  7. Por otra parte, los antecedentes disponibles permiten afirmar que la Décima Región se ha convertido en una localización privilegiada para las APP cuya implementación en el país ha adquirido gran fuerza desde los inicios de los años 90: en la Décima Región existen, al menos, 26 APP superiores a 40 hectáreas que cubren en conjunto unas 314 mil hectáreas, lo que representa el 50% de las APP y el 70% de la superficie privada bajo protección a nivel nacional.
  8. Estas APP de la Décima Región representan un gran potencial para complementar la labor del SNASPE en aquellos aspectos más deficitarios y, en especial, en la creación de corredores, zonas de amortiguación, protección de sitios prioritarios y desarrollo de investigación aplicada. En base a ello sería posible poner a prueba modelos de cooperación público-privada para la conservación replicables en el resto del país.
  9. Mientras no exista un marco legal e institucional claro para las APP en Chile y no estén disponibles los mecanismos para incentivar su creación y manejo, éstas seguirán obedeciendo a las motivaciones espontáneas de sus propietarios y careciendo de toda coordinación con los objetivos nacionales de conservación.
  10. A pesar de que la legislación chilena contempla la puesta en marcha de incentivos fiscales especiales para APP, a través del artículo 35 de la LBMA, es poco probable que el Estado destine recursos a este objetivo en el mediano plazo. De allí que el desafío está en:
    - a) adaptar incentivos generales ya disponibles (como el DL 701) para fomentar actividades de conservación desarrolladas en propiedades privadas,
    - b) impulsar la implementación de incentivos sociales y de mercado, y
    - c) coordinar las iniciativas públicas y privadas en marcha a través de una estrategia coherente que intente suplir los vacíos legales y de política pública existentes.
  11. En ausencia de una política pública fuerte y de incentivos fiscales especiales, los incentivos de mercado, serán los que jueguen el papel determinante en promover la creación de nuevas APP. De allí que resulte clave, por tanto, la implementación de sistemas voluntarios de acreditación y certificación de APP que permitan una regulación mínima de la calidad de su manejo.
  12. Un tema pendiente que requiere ser analizado con seriedad es el potencial que tienen las APP públicas y privadas como destinos turísticos y las posibilidades del turismo como actividad económica.

## **6. Glosario de términos**

### ***Área Silvestre Protegida***

Una superficie de tierra y/o mar especialmente consagrada a la protección y el mantenimiento de la diversidad biológica, así como de los recursos naturales y los recursos culturales asociados, y manejada a través de medios jurídicos u otros medios eficaces (UICN, 1984). Todas las categorías de manejo deben ajustarse a esta definición, aunque los objetivos específicos de las áreas sean muy diferentes. Entre estos objetivos de manejo están:

- Investigación científica

- Protección de zonas silvestres
- Preservación de las especies y la diversidad genética
- Mantenimiento de los servicios ambientales
- Protección de características naturales y culturales específicas
- Turismo y recreación
- Educación
- Utilización sostenible de los recursos derivados de ecosistemas naturales

Las *Áreas Silvestres Protegidas* son el mecanismo más efectivo para la conservación *in-situ*. Uno de los aspectos críticos para que cumplan con su función es que alberguen suficiente variabilidad genética como para que el proceso de evolución ocurra en ellas de manera adaptativa en el largo plazo. Una característica distintiva de las *Áreas Silvestres Protegidas* es que tienen una función social explícita por lo que están abiertas al uso público en la medida e intensidad en que ello es compatible con los objetivos específicos que cada una persigue. Las actividades de uso público pueden ir desde la realización de investigación en zonas y condiciones estrictamente acotadas, hasta el ingreso masivo de visitantes con fines de recreación.

### ***Área Protegida Privada***

Iniciativas de conservación *in situ* consistentes con la definición anterior (UICN, 1984) establecidas en terrenos de propiedad privada, que protegen de manera sistemática y sostenida superficies de, al menos, 40 hectáreas, con presencia de ecosistemas nativos de valor ecológico.

### ***Categoría de Conservación***

Denominación técnica que se da a un área protegida de acuerdo con los objetivos específicos que debe cumplir, los cuales quedan determinados principalmente por las características intrínsecas del área y por los objetivos de uso del suelo por parte del gestor. A partir de la ratificación por parte del Estado Chileno en 1967 de la Convención de Washington (1940) se adoptan en el país cuatro categorías de protección internacionalmente reconocidas. Estas categorías son:

- Reservas de Regiones Vírgenes: Vasta superficie de tierra y/o mar no modificada o ligeramente modificada, que conserva su carácter e influencia natural. No está habitada de forma permanente o significativa, y se protege y maneja para preservar su condición natural.
- Parques Nacionales: Área terrestre o marina natural, destinada a proteger la integridad ecológica de uno o más ecosistemas, donde se excluye cualquier tipo de uso extractivo que altere este propósito, y que proporciona un ambiente apropiado para actividades recreativas y turísticas, educativas y científicas, que deben ser compatibles desde el punto de vista ecológico y cultural.
- Reservas Nacionales: Área que contiene predominantemente ecosistemas naturales no modificados o poco modificados, que debe ser objeto de actividades de manejo para garantizar la protección y el mantenimiento de la diversidad biológica a largo plazo, y proporcionando al mismo tiempo un flujo sostenible de productos naturales y servicios.
- Monumentos Naturales: Área destinada a proteger una o más características naturales o naturales/culturales específicas de valor destacado o excepcional por su rareza implícita, sus calidades representativas o estéticas o por su importancia cultural, y que proporciona posibilidades de recreación, educación ambiental e investigación, compatibles con los objetivos de protección.

### ***Conservación de la diversidad biológica***

Formas de uso de la diversidad biológica en las que se procura consciente e intencionadamente la mantención o incremento de su capacidad de regeneración y evolución natural a través de modalidades de manejo de sus distintos componentes y niveles (Villaruel et al., 1998). Tres principios generales orientan las actividades de conservación de la diversidad biológica:

- a) *mantención del cambio evolutivo*: el desafío principal para la conservación de la biodiversidad debiera ser asegurar que las poblaciones continúen respondiendo a los cambios del ambiente de una forma adaptativa en el mediano y largo plazo.

- b) *perspectiva ecológica dinámica*: el cambio es un componente universal de las comunidades ecológicas, por lo que los procesos dinámicos y su relación con el contexto en que ocurren es una prioridad para la conservación.
- c) *consideración de la presencia humana*: la conservación de la diversidad biológica debe tomar en cuenta la presencia humana incorporándola como un factor clave para la comprensión de los procesos ecológicos y para el diseño e implementación de las soluciones.

La conservación de la diversidad biológica incluye tanto a las especies y su variabilidad a nivel de poblaciones (variabilidad genética) y ecosistemas (comunidades), como a los procesos en que dichas especies participan (p.e. herbivoría, depredación, circulación de nutrientes, flujos hídricos). Uno de los temas principales de discusión se refiere a la definición del foco o unidad básica hacia el que debieran orientarse los esfuerzos de conservación de la diversidad biológica. Tradicionalmente las iniciativas de conservación y los instrumentos de apoyo a éstas (p.e. leyes, convenios) han tenido como foco o unidad básica a las especies. Particular atención han recibido las denominadas especies *endémicas*, que son las que tienen una distribución geográfica que se restringe a una sola región<sup>27</sup>. Sin embargo, la opción por las especies relega a un lugar secundario la variabilidad genética de las poblaciones. *La población y no la especie es la unidad ecológica funcional más crítica desde la perspectiva evolutiva*. Sólo en la medida en que se conserve la variabilidad genética que representan todas las poblaciones de una especie, se estará salvaguardando su potencial adaptativo y, por ende, su capacidad de evolución. La conservación genética a nivel de poblaciones permite (Meffe y Carroll, 1996.):

- a) en el corto plazo: evitar la extinción (tamaños poblacionales viables).
- b) en el mediano plazo: mantener la habilidad de adaptación.
- c) en el largo plazo: mantener la capacidad de especiación.

Sin embargo, la conservación *población-por-población*, es impracticable, por lo que los esfuerzos deben dirigirse hacia la protección de los hábitats y ecosistemas, que engloban a un conjunto amplio de especies y poblaciones de especies. Una de las principales estrategias propuestas para la conservación de la diversidad biológica a nivel mundial consiste en la priorización de los ecosistemas de inusual concentración de especies endémicas, denominados “*hot spots*”, debido a su alta contribución a la biodiversidad total<sup>28</sup>.

La conservación de la diversidad biológica puede ser *in-situ* o *ex-situ*. La primera se refiere a las acciones que favorecen el uso sustentable de los recursos biológicos en su medio natural. La segunda se refiere a las acciones de conservación de componentes de la biodiversidad que se realizan fuera de sus hábitats naturales (p.e. bancos de germoplasma, estaciones experimentales, jardines botánicos o zoológicos). Aunque ambas son complementarias, es la conservación *in-situ* la que cumple el rol fundamental.

### ***Corredor biológico***

Territorio que permite la comunicación entre áreas silvestres protegidas, con el propósito de conectar poblaciones y facilitar el flujo genético natural entre estas zonas, así como mantener la continuidad entre ecosistemas permitiendo que se mantenga todo su dinamismo ecológico. Ello permite la adaptación tanto de las especies como de los ecosistemas a los eventuales cambios en el medio, aumentando las posibilidades de conservación en el largo plazo (de La Maza, 1994).

---

<sup>27</sup> Los procesos que explican el endemismo consisten en el aislamiento de los taxa producto de grandes cambios geológicos o climáticos como el elevamiento de montañas o las subidas del nivel del mar.

<sup>28</sup> A nivel mundial se han identificado de 18 zonas de alto endemismo (hot spots) gravemente amenazadas, una de las cuales corresponde a la zona central de Chile (Meffe y Carroll, op. cit.).

### ***Diversidad biológica***

El concepto de *biodiversidad* remite al gran tema de la variabilidad de los sistemas biológicos, en cualquier grado de organización y en distintas escalas de espacio y tiempo. La definición más tradicional de *biodiversidad* comprende los siguientes niveles (Norse et al. 1986; OTA, 1987; Ledig, 1988):

- a) la *variabilidad genética de cada especie* o *diversidad intraespecífica*, que incluye la diversidad a nivel de los individuos de una población (diversidad de alelos en un mismo gen), la diversidad génica entre individuos de una población (heterocigosidad) y la diversidad genética entre distintas poblaciones conespecíficas (*variaciones geográficas*)<sup>29</sup>.
- b) el *número de especies*<sup>30</sup> o *riqueza de especies*, la que puede dividirse en *diversidad alfa*, que es la riqueza de especies observable en un área particular pequeña y homogénea; *diversidad beta*, que es la riqueza de especies que se percibe al moverse de un sitio a otro dentro de un mismo ecosistema (p.e. gradiente altitudinal, laderas de distinta exposición), y *diversidad gamma*, que se refiere a los cambios en la riqueza de especies que ocurren en escalas mayores, generalmente a nivel de paisaje.
- c) el *número de ecosistemas* que las especies conforman, denominada *diversidad ecosistémica y de paisajes* (o biomas) y que se refiere a las unidades fisionómicas como bosques, matorrales, praderas, pantanos o lagunas que existen en un área o volumen dados.

De los tres niveles a los que tradicionalmente alude el concepto de biodiversidad, el que ha recibido mayor atención es el del *número o riqueza de especies*. En general, la *riqueza de especies* aumenta junto con la complejidad estructural y la productividad de las comunidades ecológicas, y disminuye en la medida que disminuye el tamaño de los hábitats y que aumenta su grado de aislamiento. Estas dos últimas consideraciones resultan claves para el diseño de áreas silvestres protegidas, y dominan la discusión actual sobre el tema. Sin embargo, desde una perspectiva netamente evolutiva el componente fundamental de la diversidad biológica se encuentra a nivel de la variabilidad genética de las poblaciones conespecíficas. La tasa de cambio evolutivo de una población es proporcional a su disponibilidad de diversidad genética. En otras palabras, mientras mayor variabilidad genética esté disponible para una población particular, mayor será su capacidad de respuesta adaptativa a los cambios ambientales que enfrente. De allí que la diversidad genética esté positivamente correlacionada con la “sanidad” y “fortaleza” de una población.

Una definición más amplia de *biodiversidad* afirma que a la jerarquía estructural sobre la que descansa la aproximación tradicional (genes, poblaciones, especies, comunidades, ecosistemas y paisajes) se pueden agregar elementos complementarios para el análisis de los distintos componentes (Franklin et al., 1981; Noss, 1994). Así, cada unidad de la jerarquía estructural puede ser analizada internamente según su:

- a) *composición*, que se refiere a la identidad o tipo y variedad de genes, poblaciones, especies, comunidades, ecosistemas y paisajes.
- b) *estructura*, que se refiere a las formas en que están organizados los componentes, incluyendo la estructura genética y demográfica de las poblaciones, la complejidad de hábitats y la fisionomía y patrones a nivel de paisaje.
- c) *función*, que se refiere a los procesos ecológicos y evolutivos, tales como flujo génico (población), interacciones interespecíficas (comunidad) y flujo de nutrientes (ecosistema).

---

<sup>29</sup> Las poblaciones conespecíficas son las agrupaciones de individuos que pertenecen a una misma especie pero que se encuentran naturalmente aislados entre sí, de manera permanente o temporal. En este último caso, un conjunto de poblaciones de una misma especie transitoriamente aisladas forman una metapoblación que eventualmente interactúa y se reproducen a través de procesos de migración y colonización (Fuentes, op. cit.; Meffe y Carroll, op. cit.).

<sup>30</sup> Se entiende por *especie* a un grupo de individuos que ocurre naturalmente, que pueden reproducirse entre sí y que tienen en común una historia evolutiva. La designación de una especie y de sus límites (qué individuos pertenecen a ella y cuáles quedan excluidos) es una decisión que no está exenta de controversia, puesto que en definitiva se trata de una hipótesis basada en la mejor información disponible pero susceptible de ser refutada. Esto es en parte así debido a que las especies no son entidades fijas sino en permanente cambio, que se encuentran siempre en alguna fase de procesos evolutivos de formación (especiación) o declinación (extinción), y a que el mismo concepto de especie es un constructo (Fuentes, op. cit.).

### ***Ecorregión***

Ensamblaje, geográficamente definido, constituido por comunidades naturales que comparten la gran mayoría de sus especies, la dinámica ecológica y las condiciones ambientales, y cuyas interacciones son críticas para su persistencia en el largo plazo. Siguiendo este concepto Dinerstein et al. (1995) definieron 191 ecorregiones para América Latina y el Caribe, entre las cuales destaca la ecorregión de los bosques valdivianos como una de las más singulares.

### ***Endemismo***

Grado en que un área geográfica determinada (delimitada por fronteras naturales o administrativas) contiene especies que no se encuentran naturalmente fuera de ese territorio. Se aplica también a cada una de las especies exclusivas de un territorio determinado (Dinerstein et al, 1995).

### ***Formaciones vegetacionales***

Representa la expresión de determinadas condiciones de vida y está constituida por comunidades tipo o asociaciones características de especies. Está definida tanto por su composición florística como por el carácter fisionómico de las comunidades vegetales que estas constituyen, resultado de la combinación de formas biológicas dominantes y del modo en que se presenta la distribución espacial de las especies vegetales, tanto en su proyección vertical como horizontal (Gajardo, 1994).

### ***Incentivos para Áreas Protegidas Privadas***

Son las oportunidades y regulaciones que influyen en el comportamiento de los individuos y organizaciones y que se derivan de la compleja interacción entre las leyes, las políticas, los derechos de propiedad, las convenciones sociales, las normas culturales y los niveles de cumplimiento (UNEP/CBD/COP/3/24). La Conferencia de las Partes de la Convención de Diversidad Biológica (CDB) ha promovido insistentemente la aplicación de un “enfoque institucional” para el diseño y aplicación de incentivos a favor de la conservación (UICN, 1999): los incentivos que gobiernan el uso de la diversidad biológica y sus componentes son producidos por el “ambiente institucional” de una sociedad, el que se compone de tres niveles:

- regulaciones formales (leyes, políticas y derechos de propiedad);
- regulaciones sociales (normas culturales, convenciones sociales, tradiciones y sistemas de creencia);
- grado de adhesión y cumplimiento de las regulaciones formales y sociales”.

Según este enfoque, el éxito de cada incentivo o mecanismo depende, en último término, del soporte institucional para ser efectivos en el largo plazo, de modo que sólo cuando se toman las medidas necesarias en cada uno de los niveles es posible impulsar un “cambio institucional” tal que se logren modificar las conductas que atentaban contra el objetivo de conservación (UNEP/CBD/COP/3/24). De manera consistente, la experiencia internacional enseña que “en la gran mayoría de las circunstancias, y teniendo en cuenta objetivos múltiples, la conservación de la biodiversidad se logra de manera más efectiva a través de un “mix” de instrumentos y mecanismos” (Young, 1996). Los desincentivos e incentivos perversos deben ser considerados como parte de los “paquetes” (mix) de instrumentos a aplicar, según recomienda como acción de “alta prioridad” la Conferencia de las Partes de la CDB (UICN, 1999).

### ***Plan de Manejo para Áreas Protegidas***

Es el documento técnico directriz de planificación, referido a la totalidad del área que se desea proteger, que contiene los antecedentes esenciales, objetivos de manejo, zonificación, y programas específicos de manejo, en los que se incluirán el detalle de sus actividades, normas y requerimientos para alcanzar los objetivos esperados.

Existen diversas metodologías para la elaboración de planes de manejo, ya consolidadas en su aplicación (Oltremari y Thelen, 1999). Entre las más aplicables al caso de las áreas protegidas, públicas o privadas, de Chile están los trabajos de FAO-RLC (1974); Moseley, Thelen y Miller (1976); Miller (1980); IBAMA (1996) y Gabaldón, 1997. Estas metodologías presentan varios elementos en común, destacando la preocupación por hacer procesos más participativos y menos costosos. También se ha enfatizado en la

realización de un manejo adaptativo, sin necesidad de profundizar demasiado en los conocimientos sobre los recursos naturales del área en un primer momento de la planificación. Adicionalmente, se reconoce la importancia de planificar espacios más amplios que las áreas protegidas, abarcando regiones más amplias, y la necesaria inserción de la planificación de las áreas protegidas con los planes de desarrollo nacional, regional y local.

### ***Tipos forestales***

Superficie relativamente extensa de bosques caracterizados por estar constituidos por una o más especies forestales y que pueden o no estar situados en condiciones iguales de sitio. La clasificación en tipos forestales considera solamente la composición de la cubierta arbórea y responde a conveniencias o necesidades de tipo silvicultural, comercial o de política forestal (Donoso, 1994).

### ***Zona de amortiguación***

Terreno sujeto a restricciones de uso que rodea a un ASP con la finalidad de amortiguar o mitigar los impactos ambientales que producen las actividades humanas sobre estas áreas. También puede incorporarse como un sector perimetral con los mismos objetivos dentro de la zonificación de un área protegida (De La Maza, 1994).

## **7. Referencias bibliográficas**

- Armesto, J. , P. León y M. Kalin Arroyo (1995) Los bosques templados del sur de Chile y Argentina: una isla biogeográfica. En J. Armesto, C. Villagrán y M Kalin Arroyo (editores) Ecología de los bosques nativos de Chile. Editorial Universitaria, Santiago.
- Armesto, J. y C. Smith-Ramírez (1994) Criterios ecológicos para el manejo del bosque nativo. Ambiente y Desarrollo, Vol. X, N°3, septiembre. CIPMA, Santiago.
- Brown, J. y Mitchell, B. (1998) Private Initiatives for Protected Areas in South America. Atlantic Center for the Environment, USA.
- Brzovic, F. (1996) Orientations on Revenue Generation in Protected Areas. Caribbean Environment Programme, United Nations Environment Programme.
- Bustamante, R. y A. Grez (1995) Fragmentación de bosques nativos. Ambiente y Desarrollo Vol. IX, N° 1, marzo. CIPMA. Santiago.
- CIPMA (2000) Proyecto Valdivian forest zone: private public mechanisms for biodiversity conservation.
- CODEFF (1999) Las Áreas Silvestres Protegidas Privadas de Chile. Una herramienta para la conservación. Santiago.
- CONAF, CONAMA, UACH y U. de C. (1997) Catastro y Evaluación de los Recursos Vegetacionales Nativos de Chile. Santiago.
- CONAF (1997) Evaluación de la situación del manejo en el Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado. Unidad de Gestión del Patrimonio Silvestre. Santiago.
- CONAF, CONAMA, BIRF, UACH y U. de C. (1999) Catastro y Evaluación de los Recursos Vegetacionales Nativos de Chile. Monitoreo de Cambios. Santiago.
- CONAF (1996) Anteproyecto de Ley que establece incentivos para la creación y manejo de Áreas Silvestres Protegidas Privadas. Borrador.
- Chacón, C. y Castro, R (eds). (1998) Conservación de tierras privadas en América Central. CEDARENA, Costa Rica.
- De La Maza, C. (1994) Aspectos conceptuales y metodológicos de las zonas de amortiguamiento y los corredores biológicos de las áreas protegidas". Boletín Flora, Fauna y Áreas Silvestres N°20. FAO/PNUMA.
- Donoso, C. (1994) Bosques Templados de Chile y Argentina. Variación, estructura y dinámica. Editorial Universitaria, Santiago.
- Fernández Bitterlich, P. (1995) Consultor para la elaboración de reglamento de áreas silvestres protegidas de propiedad privada. Contrato N° 01-0004-006. Informe Final. Preparado para la CONAMA
- Fuentes, E. (1994) ¿Qué futuro tienen nuestros bosques? Hacia la gestión sustentable del paisaje del centro y sur de Chile. Ediciones Universidad Católica de Chile. Santiago, Chile.

- Fundación Moisés Bertoni (2000) Programa de Apoyo a Iniciativas Privadas de Conservación, Paraguay.
- Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela (2000) Ley de Diversidad Biológica, Venezuela.
- Gajardo, R. (1994) La Vegetación Natural de Chile: Clasificación y Distribución Geográfica. Editorial Universitaria, 2ª Edición.
- Centro de Análisis de Políticas Públicas, Universidad de Chile (2000). Informe País. Estado del Medio Ambiente en Chile. Santiago.
- Ley N°19.561 (1998) Diario Oficial del 16 de mayo, que modificó el D.L.N° 701 de 1974.
- 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, junio. CIPMA. Santiago.
- Meffe, G. y Carroll, R. (1994) Principles of conservation biology. Sinauer Associates Inc. Sunderland, Massachusetts. USA.
- Mella J. y J. Simonetti (1994) Representación y poblaciones viables: conservación de mamíferos en las áreas protegidas de Chile. Ambiente y Desarrollo Vol. X, N°3, septiembre. CIPMA. Santiago.
- Muñoz, M., J. Yáñez, H. Núñez (Eds.) (1996) Libro Rojo de los Sitios Prioritarios para la Conservación de la Diversidad Biológica de Chile. CONAF. Santiago.
- Ministerio de Agricultura de Chile (1998) Ley N° 19.561, publicada en el Diario Oficial el 16 de mayo de 1998 que modificó el D.L.N° 701, de 1974. Santiago.
- Noton Ramírez, C. (1995) Conservación y uso sostenible de la diversidad biológica en América Latina. Proyecto FAO/PNUMA sobre Manejo de Áreas Silvestres, Áreas Protegidas y Vida Silvestre en América Latina y el Caribe. FAO/PNUMA. Santiago.
- Oltremari, J. (1992) El sistema nacional de áreas silvestres protegidas en Chile: nuevos desafíos y propuestas. Ambiente y Desarrollo Vol. VIII, N° 4, diciembre. CIPMA. Santiago.
- Oltremari, J., Tomic, T. y Leyton, J. (1994) Modelos de gestión integral del sistema de áreas silvestres protegidas en Chile. Documento Técnico N°16, Proyecto FAO/PNUMA sobre Manejo de Áreas Silvestres, Áreas Protegidas y Vida Silvestre en América Latina y el Caribe/Corporación de Estudios y Gestión Ambiental para el Desarrollo (CEGADES). Santiago.
- Oltremari, J. y Thelen, K. (1999) Informe Final del Estudio Análisis y Diseño Metodológico para la Elaboración de Planes de Manejo en Áreas Silvestres Protegidas Privadas. Estudio N° 07-0003-016, CONAMA. Santiago.
- Ormazábal, C (1988) Sistemas Nacionales de Áreas Silvestres Protegidas en América Latina. FAO.
- Plan de Acción Forestal (1994) Proyecto de Fortalecimiento del Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas. Plan de Acción Forestal. CONAMA, CONAF, CODEFF. Santiago.
- PNUMA (1992) Convenio sobre la Diversidad Biológica.
- Secretaría Técnica y Administrativa/Comisión Nacional del Medio Ambiente (1993) Síntesis del diagnóstico y plan de acción para la biodiversidad en Chile. Segunda versión. Santiago.
- Simonetti, J., Arroyo, M., Spotorno, A. y Lozada, E. (1995) Diversidad biológica. Santiago.
- Sepúlveda, C. (1998) Iniciativas privadas en conservación de la biodiversidad en Chile. Ambiente y Desarrollo Vol. XIV, N°4, diciembre. CIPMA. Santiago.
- Sepúlveda, C., P. Villarroel, A. Moreira y D. García (1998) Catastro de iniciativas privadas en conservación de la biodiversidad en Chile. Documento de Trabajo N°49, septiembre. CIPMA. Santiago.
- Sepúlveda, C. y D. García (1997) Cooperación público-privada como estrategia para la conservación de la biodiversidad en Chile. Ambiente y Desarrollo vol. XIII, N°2, junio. CIPMA. Santiago.
- Sepúlveda, C., A. Moreira, P. Villarroel (1997) Conservación biológica fuera de las áreas silvestres protegidas. Ambiente y Desarrollo vol. XIII, N° 2, junio. CIPMA. Santiago.
- Sepúlveda, C. (1997). Incentivos para la creación y manejo de áreas silvestres protegidas privadas en Chile. Ambiente y Desarrollo Vol XIII N°3, septiembre. CIPMA. Santiago.
- UICN (1999) Incentives measures to encourage the application of the Ramsar Convention's Wise Use Principle. Unidad de Servicios Económicos.

- UNEP/CBD/COP/3/24 (1996) Sharing of Experiences on Incentives Measures for Conservation and Sustainable Use. Tercera Reunión de la Conferencia de las Partes para la CDB. Buenos Aires, Argentina, 4-15 noviembre.
- Villarroel, P. (2000) Características generales de las áreas privadas registradas de la X Región. Informe Proyecto Filantropía. CIPMA-UACH-Fondo de las Américas.
- Villarroel, P., Mardones, G. y Moreira, A. (1999) Definición de criterios y preselección de las Unidades Demostrativas Piloto. Informe de Antecedentes para la formulación del Proyecto CIPMA-FMAM. Mimeo.
- Young, M. (1996) Mixing Instruments and Institutional Arrangements for Optimal Biodiversity Conservation. OECD.

ANEXO 1: Evaluación de la situación del manejo en áreas silvestres protegidas (CONAF, 1997).

Categoría SNASPE	ÁMBITO PLANIFICACIÓN					ÁMBITO MANEJO Y GESTIÓN															ÁMBITO APOYOS																				
	Existencia y actualidad del Plan de Manejo	Equipo planificador	Grado de detalle de la planificación	Total alcanzado	%del óptimo	Nivel de cumplimiento	Oportunidad del cumplimiento	calidad del resultado	Acciones no contempladas en el plan	Total óptimo	Total alcanzado	% del óptimo	Cantidad de personal	Calidad del personal	Nivel salarial	Programas de capacitación	Autoridad de los funcionarios	Monto de los presupuestos para el manejo	Oportunidad y regularidad entrega presupuesto	Destino de la inversión	Infraestructura	Sistema de archivo	Organigrama	Comunicación interna	Conducción y control de la Administración	Nivel de instrucción del Administrador	Nivel de experiencia y entrenamiento Administrador	Presencia y permanencia del administrador	Iniciativa del Administrador	Apoyo y Participación ciudadana	Apoyo interinstitucional	Apoyo externo	Información socioeconómica	Información biofísica y cultural	Información cartográfica	Monitoreo y retroalimentación	Total óptimo	Total alcanzado	% del óptimo		
PN	Chiloé	1	2	2	9	5	56	1	2	2	3	12	8	67	1	0	1	1	2	0	3	2	0	1	3	2	2	0	0	0	0	2	1	1	3	2	2	1	72	30	42
PN	Puyehue	1	1	2	9	4	44	2	2	2	1	12	7	58	1	2	2	2	2	0	3	1	1	2	2	3	2	3	3	3	3	3	1	0	3	3	2	2	72	49	68
PN	V. Pérez Rosales	3	2	3	9	8	89	2	3	2	2	12	9	71	1	1	0	1	2	0	3	2	0	2	3	3	3	1	3	2	2	2	2	2	3	2	3	72	46	64	
PN	Alerce Andino	1	2	1	9	4	44	2	3	2	3	12	9	71	1	1	0	1	2	0	3	3	0	2	3	3	0	0	0	1	2	2	2	2	2	2	2	72	34	47	
PN	Hornopirén	0	0	1	9	1	11	2	2	2	3	12	9	75	0	0	0	1	2	0	3	2	0	2	3	2	2	0	0	0	1	2	2	2	2	2	2	72	28	39	
RN	Lago Palena	0	0	0	9	0	0	3	3	2	3	12	11	92	0	0	1	1	2	0	3	3	0	2	3	2	2	0	0	0	0	2	2	2	2	0	2	72	25	35	
RN	Llanquihue	0	0	1	9	1	11	2	2	1	3	12	8	67	0	0	0	1	2	0	3	2	0	2	2	2	0	0	0	1	1	0	1	1	2	1	72	23	32		
RN	Valdivia	0	0	0	9	0	0	1	2	2	3	12	8	67	1	0	1	1	2	0	3	2	0	0	2	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	2	0	72	18	25	
RN	Mocho-Choshuenco	0	0	0	9	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	0	72	5	7		
RN	Futaleufu	0	0	0	9	0	0	3	3	2	3	12	11	92	3	0	1	2	2	1	3	3	0	2	3	2	2	0	0	0	0	0	0	2	1	1	0	72	28	39	
MN	Alerce Costero	0	0	0	9	0	0	2	3	2	3	12	10	83	1	1	1	1	2	0	3	2	0	0	2	2	1	0	0	0	0	0	0	1	1	2	72	20	28		

CRITERIOS PARA EVALUAR LA CALIDAD DEL MANEJO

	Situación de manejo	% del óptimo	Criterio
I	Insatisfactorio	Igual o menor de 35	La unidad carece de los recursos mínimos necesarios para su manejo básico. Los objetivos de manejo no podrán ser alcanzados.
PS	Poco satisfactorio	36 -50	La unidad posee ciertos recursos esenciales, pero son insuficientes por lo que algunos objetivos primarios difícilmente serán alcanzados.
MES	Medianamente satisfactorio	51- 75	La unidad dispone de elementos esenciales, pero presenta deficiencias que no permiten asegurar el cumplimiento de todos los ámbitos de manejo.
S	Satisfactorio	76 - 89	Los ámbitos de manejo están siendo atendidos equilibradamente, contando con medios y factores adecuados para cumplir los objetivos planteados.
MS	Muy Satisfactorio	Igual o mayor de 90	La unidad cuenta con los medios para un manejo eficiente. Estaría garantizado el cumplimiento de los objetivos y las posibles demandas futuras.