

U N I V E R S I D A D D E C O N C E P C I O N
FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES
Departamento Manejo de Bosques y Medio Ambiente.

METODOLOGIA PARA LA REVISION Y ACTUALIZACION DEL PLAN DE MANEJO
DE LA RESERVA NACIONAL RIO DE LOS CIPRESES, BAJO EL CONCEPTO DE
PLANIFICACION ESTRATEGICA.



Por

MONICA ALEJANDRA GUZMAN ASTUDILLO

MEMORIA PARA OPTAR
AL TITULO DE
INGENIERO FORESTAL.

CONCEPCIÓN, CHILE
1999.

**METODOLOGIA PARA LA REVISION Y ACTUALIZACION DEL PLAN DE
MANEJO DE LA RESERVA NACIONAL RIO DE LOS CIPRESES BAJO EL
CONCEPTO DE PLANIFICACION ESTRATEGICA.**

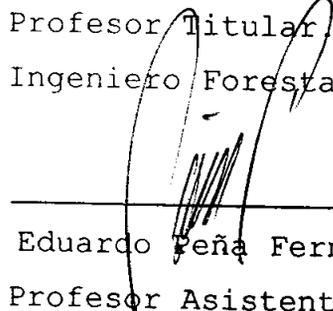
Profesor Asesor



Jaime Millán Herrera.

Profesor Titular.
Ingeniero Forestal, Dr.

Profesor Asesor

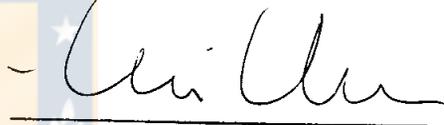


Eduardo Peña Fernández.

Profesor Asistente.

Ingeniero Forestal, M.Sc.

Director Departamento
Manejo de Bosques
y Medio Ambiente.

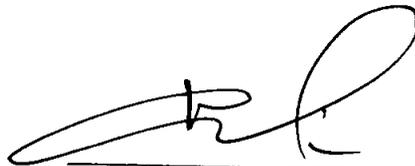


Jaime Millán Herrera.

Profesor Titular.

Ingeniero Forestal, Dr.

Decano Facultad
Ciencias Forestales



Fernando Drake Aranda.

Profesor Asociado.

Ingeniero Forestal.

Calificación de la memoria de título:

Sr. Jaime Millán H. :93 puntos (noventa y tres puntos)

Sr. Eduardo Peña F. :95 puntos (noventa y cinco puntos)

DEDICATORIA



Dedicada en gratitud a mi querida
Madre, Reina y Victoriosa Tres
Veces Admirable de Schönstatt...

“Todo lo que soy y lo que tengo se lo debo a la Madre de
Dios...” P.J.Kentenich.

AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer, en primer lugar, a Dios, a la Mater y a mis papás por regalarme la oportunidad de estudiar y de terminar con éxito esta etapa de mi vida.

A mi hermana Soledad y a Felipe por su constante apoyo y compañía.

Al Padre José Kentenich, que desde los jardines de Dios me ha cuidado y bendecido especialmente durante estos años...

A mi profesor asesor Dr. Jaime Millán por su especial preocupación y compañía durante este trabajo... Por cada uno de sus consejos, por su confianza y su excelente disposición a atenderme y trabajar en este proyecto.

Al profesor Eduardo Peña, por la entrega de sus conocimientos y sugerencias en este trabajo.

Al personal de CONAF VI Región, por sus sugerencias y aportes concretos a la realización de esta memoria.

A cada una de mis compañeras y compañeros de Universidad y especialmente a mis amigas de siempre: Erica, Nancy y Angelita, con las que ya comenzamos a cumplir el anhelo de ser profesionales...

Y, finalmente quiero agradecer a todos quienes con su compañía y oración fiel desde nuestro Santuario, me han ayudado a cumplir uno de mis sueños...

INDICE DE MATERIAS

CAPITULOS		PAGINA
I	INTRODUCCION.....	1
	1.1 El concepto de Área Silvestre Protegida y la categoría de Reserva Nacional.....	2
II	METODOLOGIA.....	10
	2.1 La Planificación Estratégica como herra- mienta para la revisión de un Plan de Manejo.....	10
	2.2 Etapas en la formulación de un Plan Es- tratégico.....	11
	2.3 La evaluación del Plan de Manejo de una Unidad.....	12
	2.4 Metodología de implementación de cada etapa para un Área Silvestre Protegida..	14
	2.4.1 Definición de la Misión y Visión de la Unidad.....	14
	2.4.2 Definición de Amenazas y Oportunidades externas.....	15
	2.4.3 Definición de Fortalezas y Debilidades internas.....	16
	2.4.4 Definición de Objetivos a Largo plazo.....	17

		VI
2.4.5	Definición de Estrategias.....	18
2.4.6	Definición de Objetivos Anuales.....	18
2.4.7	Definición de Indicadores de Gestión.....	19
2.5	Etapa final de la implementación del Plan estratégico.....	20
III	RESULTADOS Y DISCUSION.....	21
3.1	Antecedentes de la Reserva Nacional Río de Los Cipreses.....	21
3.2	Plan Estratégico de la Reserva Nacional Río de los Cipreses.....	24
3.2.1	Misión de la Reserva Nacional Río de los Cipreses.....	24
3.2.2	Visión de la Reserva Nacional Río de los Cipreses.....	24
3.2.3	Amenazas y Oportunidades externas de la Reserva.....	25
3.2.4	Fortalezas y Debilidades internas de la Reserva.....	29
3.2.5	Objetivos a largo Plazo de la Reserva.....	35
3.2.6	Definición de Estrategias para Plan de Manejo de la Reserva.	38

		VII
3.2.7	Indicadores de Gestión para Plan de Manejo de la Reserva.	38
3.3	Estructura del Plan de Manejo de la Unidad derivada de la Planificación Estratégica.....	38
3.3.1	Antecedentes Generales.....	41
3.3.2	Descripción de la Unidad.....	42
3.3.3	Plan de Manejo y Desarrollo de la Unidad.....	43
3.3.4	Programas de manejo.....	44
IV	CONCLUSIONES.....	46
V	RESUMEN.....	48
VI	SUMMARY.....	49
VII	BIBLIOGRAFIA.....	50
VIII	APENDICE.....	52



INDICE DE TABLAS

TABLA N°	PAGINA
<u>En el texto</u>	
1	Esquemas de estructuras de Planes de Manejo.... 40
2	Programas definidos para el cumplimiento de los objetivos a largo plazo de la Unidad.... 45
<u>En el Apéndice</u>	
1 A	Estrategias a seguir durante los cinco años de ejecución del Plan de Manejo, para cada Objetivo a Largo Plazo..... 53
2 A	Indicadores de Gestión usados para las Estrategias de cada Objetivo a Largo Plazo... 54

I INTRODUCCION.

Las Áreas Silvestres Protegidas aportan una contribución vital a la conservación de los recursos naturales y culturales del mundo. Sus funciones varían desde la preservación de ejemplos representativos de regiones naturales y de la diversidad biológica, hasta el mantenimiento de la estabilidad ecológica de las zonas que las rodean. Pueden constituir una oportunidad para el desarrollo rural, para la utilización de tierras marginales, para la investigación y el monitoreo, para la educación ambiental y para la recreación y el turismo. Por todas estas razones, la mayoría de los países en el mundo ha establecido sistemas de Áreas Silvestres Protegidas.

Para que las Áreas Silvestres Protegidas cumplan con su rol social y de protección de recursos, deben contar con un instrumento de gestión que permita coordinar las actividades que se realicen dentro de ellas y, que al mismo tiempo, asegure el cumplimiento de los objetivos de creación de la Unidad, en cualquiera de las categorías a la que pertenezca.

Este instrumento es lo que se conoce como *Plan de Manejo*, el que debe elaborarse tomando en cuenta las condiciones del o los recursos que se quieren proteger y también las condiciones externas que generan una demanda sobre esos recursos, traducida generalmente en demandas por recreación y educación ambiental, entre otras.

El proceso de evaluación también debe considerar estos aspectos fundamentales del Plan de Manejo, para así medir

de manera objetiva el cumplimiento del plan programado para la Unidad y el estado de sus recursos.

Por lo tanto, el Plan de Manejo no debe ser un instrumento estático, sino que debe adecuarse a los posibles cambios que sufran, por una parte los recursos y, por otra, las diferentes demandas de la sociedad. El Plan de Manejo debe estar orientado en su origen a satisfacer determinados objetivos y demandas y, durante su período de aplicación, ajustarse a los posibles cambios externos e internos.

Una buena alternativa para la revisión y posterior actualización de Planes de Manejo es la que se propone en este trabajo, y que sigue los lineamientos de Planificación Estratégica.

1.1 El concepto de Área Silvestre Protegida y la categoría de Reserva Nacional.

La gama de servicios y valores de las Áreas Protegidas es tal, que ciertos objetivos de manejo son incompatibles con otros. Ello ha conducido a aplicar a las Áreas Protegidas toda una serie de designaciones y definiciones (IUCN,1994).

Una importante superficie de nuestro país está incorporada dentro del Sistema Nacional de Areas Silvestres Protegidas del Estado (SNASPE) constituido por Parques Nacionales, Reservas Nacionales, Monumentos Naturales y Reservas de Regiones Vírgenes, las cuales cubren una superficie de poco más de 14 millones de hectáreas, aproximadamente un 18,3% de la superficie de Chile continental. El actual sistema está constituido por 32 Parques Nacionales, 47 Reservas

Nacionales y 13 Monumentos Naturales, sumando un total de 92 unidades de manejo (CONAF,1999).

Según lo establece la Ley N°18362 que creó el SNASPE, éste tiene como objetivo básico "mantener áreas de carácter único o representativo de la diversidad ecológica del país, o lugares con comunidades animales o vegetales, paisajes o formaciones geológicas naturales, a fin de posibilitar la educación e investigación y asegurar la continuidad de los procesos evolutivos, las migraciones animales, los patrones de flujo genético y la regulación del medio ambiente".

La misma ley define a las Áreas Silvestres como "los ambientes naturales, terrestres o acuáticos, pertenecientes al Estado y que éste protege y maneja para la consecución de los objetivos señalados en cada una de las categorías de manejo (Reserva de Regiones Vírgenes, Parque Nacional, Monumento Natural y Reserva Nacional)".

En lo que respecta a la categoría de Reserva Nacional, la mencionada ley la define como un "área cuyos recursos naturales es necesario conservar y utilizar con especial cuidado, por la susceptibilidad de éstos a sufrir degradación o por su importancia relevante en el resguardo del bienestar de la comunidad. Son objetivos de esta categoría la conservación y protección del recurso suelo y de las especies amenazadas de fauna y flora silvestres, la mantención o mejoramiento de la producción hídrica, y el desarrollo y aplicación de tecnologías de aprovechamiento racional de la flora y fauna".

Según la clasificación de la Unión Mundial para la Naturaleza (UICN), Reserva Nacional corresponde a la Categoría IV o Area de manejo de hábitat/especies, que es un "área protegida manejada principalmente para la conservación, con intervención a nivel de gestión". Así, Reserva Nacional es un "área terrestre y/o marina sujeta a intervención activa con fines de manejo, para garantizar el mantenimiento de los hábitat y/o satisfacer las necesidades de determinadas especies".

Toda Área Silvestre Protegida, por el hecho de ser un recurso natural, debe estar sometida a lo que disponga el Plan de Manejo elaborado para ella.

En la legislación forestal chilena, el Plan de Manejo está descrito en el artículo 2° del D.L 701 de 1974 sobre Fomento Forestal (modificado por la Ley N°19561 de 1998), como un "instrumento que, reuniendo los requisitos que se establecen en este cuerpo legal, regula el uso y aprovechamiento racional de los recursos naturales renovables en un terreno determinado, con el fin de obtener el máximo beneficio de ellos, asegurando al mismo tiempo la preservación, conservación, mejoramiento y acrecentamiento de dichos recursos y su ecosistema".

La definición de Plan de Manejo puede aplicarse no sólo a actividades de forestación, reforestación o aprovechamiento de bosques, sino que puede usarse también para regular las actividades dentro de las Áreas Silvestres Protegidas, en cualquiera de sus categorías.

Es así como la Corporación Nacional Forestal (CONAF) elaboró un documento llamado Manual de Operaciones para el

Sistema Nacional de Areas Silvestres Protegidas (1982) donde señala que "cada unidad de manejo deberá contar con un plan de manejo actualizado el cual servirá como documento básico para determinar y guiar a largo plazo las actividades de desarrollo que es necesario ejecutar en la Unidad y para la formulación anual de los programas de trabajo".

El Manual de Operaciones de CONAF señalado anteriormente establece que el Plan de Manejo de un Área Silvestre Protegida estará dividido en varias secciones generales que serán, a lo menos, las siguientes:

- Antecedentes regionales: contendrá un resumen de información sobre antecedentes regionales relacionados con el manejo de la unidad (turismo, vías de acceso, economía de la zona).
- Recursos: resumirá la información sobre los recursos naturales y culturales que existen dentro de la Unidad.
- Uso: efectuará una descripción de los usos a que está sometida la Unidad en la actualidad y, a los que estuvo sometida históricamente.
- Objetivos: definirá los objetivos que la Unidad tendrá que cumplir como Área Protegida.
- Zonificación: se referirá a la asignación de usos a diferentes partes del territorio de la Unidad, determinando los usos permitidos y prohibidos en las distintas zonas.

- Desarrollo: describirá la infraestructura necesaria, facilidades a proveer, concesionarios, calendarios de actividades a cumplir para el desarrollo del Plan de Manejo.

- Manejo: contendrá los Programas de Manejo y las respectivas actividades necesarias para cumplir con los objetivos establecidos. Ellos son:
 - Programa de protección.
 - Programa de recreación.
 - Programa de investigación.
 - Programa de educación ambiental.

En el mismo Manual de Operaciones de CONAF se encuentra un capítulo concerniente a los objetivos de cada una de las categorías de manejo y su uso público. Para las Reservas Nacionales señala que *"aunque la protección de sus valores naturales es de primera importancia, las Reservas tienen más flexibilidad que las otras categorías de manejo, en cuanto a los usos públicos permitidos. Se podrá modificar el ecosistema con el fin de cumplir con el objetivo que motivó la creación de la Reserva. Se permitirá la investigación científica aplicada, orientada hacia el mejor aprovechamiento de ciertos recursos (indicados en el Plan de Manejo), con el fin de transferir ese conocimiento al sector privado. La recreación y la educación ambiental serán fomentados como usos importantes y complementarios a los de protección e investigación"*.

Otro de los instrumentos que regula la creación y ejecución de Planes de Manejo en las Áreas Silvestres Protegidas, específicamente para Reservas Nacionales, es el Manual Técnico n° 9 de CONAF, llamado "Políticas Técnicas para el Manejo de las Reservas Nacionales de Chile". Estas políticas deben transformarse, según la misma Corporación, en *"el marco rector del manejo de las Reservas Nacionales pues éstas deben asumir un importante rol en el desarrollo y aplicación de técnicas de aprovechamiento racional de la flora y la fauna nacional, en beneficio de las regiones donde se encuentran insertas y por tanto del país entero"* (CONAF, 1988 a).

Respecto a los Planes de Manejo de cualquier Unidad, CONAF señala en su Manual de Operaciones que éstos pueden aceptar cambios parciales o bien pueden ser revisados completamente.

En el primer caso, los cambios parciales sugeridos serán aceptados o rechazados según su compatibilidad con las necesidades y condiciones existentes, con el fin de mantener el Plan de Manejo actualizado, reflejando las condiciones cambiantes. En el segundo caso, se debe hacer una revisión completa de un Plan de Manejo cada 10 años, como período máximo. Debe hacerse la revisión antes de los 10 años si las circunstancias lo justifican. La Dirección Regional respectiva y el Departamento a cargo de las Áreas Silvestres Protegidas decidirán cuándo es necesaria la revisión.

En caso que los cambios a realizar sean sustanciales, requiriendo formular un nuevo Plan de Manejo, éste deberá

ser nuevamente elaborado, de acuerdo a las disposiciones generales (CONAF, 1982).

En el caso de estudio al que se refiere esta Memoria, la Reserva Nacional Río de los Cipreses, se hace necesaria una revisión completa del Plan de Manejo antes de los 10 años, pues el actual Plan vigente entrega los lineamientos y orientaciones técnico-administrativas que normarían durante cinco años el accionar de la Corporación Nacional Forestal en la consecución de los objetivos de conservación y protección del patrimonio silvestre y cultural de la Unidad. Como el Plan de Manejo de la Reserva fue aprobado en 1993, se debe revisar su contenido el año en curso y eliminar, agregar o modificar cualquier objetivo o actividad que esté contenida dentro del Plan de Manejo y que sea o no pertinente realizar en ella.

Para la revisión del Plan de Manejo, es necesario tomar en cuenta todos los acontecimientos que hayan ocurrido durante los años en que se ha mantenido vigente y que tengan relación con su diseño y ejecución y, que en pequeña o gran medida, influyan en la definición de actividades u objetivos de cada Unidad. Por ejemplo, la Ley 19300 Sobre Bases Generales del Medio Ambiente, publicada en el Diario Oficial el 9 de Marzo de 1994, señala que deben ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental "la ejecución de obras, programas o actividades en Parques Nacionales, Reservas Nacionales, Monumentos Naturales, Reserva de Regiones Vírgenes, Santuarios de la Naturaleza, Parques Marinos, Reservas Marinas o en cualesquiera otras áreas colocadas bajo protección oficial, en los casos en que la legislación respectiva lo permita". Por lo tanto, el

contenido de esta ley será una de las normas que debe tenerse presente en la revisión del Plan para la Unidad.

Además deben tenerse en cuenta los nuevos conocimientos acumulados durante el período de ejecución del Plan de Manejo respecto de los recursos, de los cambios derivados de las demandas sociales, así como también de los cambios producidos por el propio desarrollo de la Reserva.

En este contexto se busca realizar una actualización clara y objetiva del Plan de Manejo de manera que éste cumpla con los objetivos de creación la Unidad de la mejor manera posible y sobretodo que la estrategia de planificación sea la más correcta, que permita el desarrollo y la ejecución del Plan favoreciendo los recursos naturales presentes en la Unidad y el uso por parte de la sociedad, es decir, que cumpla con su rol de protección y beneficio social.

El objetivo específico de este trabajo es, entonces, aplicar para la revisión y actualización del Plan de Manejo de la Reserva Nacional Río de Los Cipreses los conceptos y metodología de **Planificación Estratégica**, pues se considera una excelente herramienta de organización y cumplimiento de objetivos de las más variadas entidades administrativas.

II METODOLOGIA.

2.1 La Planificación Estratégica como herramienta para la revisión de un Plan de Manejo.

Existen diversas dimensiones en el concepto de estrategia por lo que se puede considerar como un término multidimensional que abarca la totalidad de las actividades de una "firma" y les da sentido de unidad, dirección y propósito a la vez que facilita los cambios necesarios que su medio ambiente induce (Hax y Majluf, 1993).

En el campo de la administración, una estrategia es *"el patrón o plan que entrega las principales metas y políticas de una organización y, a la vez, establece la secuencia coherente de acciones a realizar"*. Una estrategia adecuadamente formulada ayuda a poner orden y asignar con base tanto en sus atributos como en sus deficiencias internas, los recursos de una organización con el fin de lograr una situación viable y original; así como anticiparse a los posibles cambios en el entorno (David,1997).

Según Hax y Majluf (1993), para dar comienzo a un proceso de planificación se debe definir una unidad de análisis conocida como "unidad estratégica". Para el caso de este estudio, la unidad estratégica será una Reserva Nacional, cuyo Plan de Manejo se formulará bajo los conceptos y directrices de la Planificación Estratégica.

David (1997) define a la administración estratégica como *"el arte y la ciencia de formular, implementar y evaluar las decisiones interfuncionales que permiten a la*

organización alcanzar sus objetivos". Esta definición entrega nuevamente la posibilidad de aplicar este concepto al desarrollo e implementación de Planes de Manejo para Áreas Silvestres Protegidas.

El mismo autor señala que la formulación de una estrategia consiste en elaborar la Misión y Visión de la empresa, detectar las Oportunidades y las Amenazas externas de la organización, definir sus Fortalezas y Debilidades, establecer Objetivos a Largo Plazo, generar Estrategias concretas que se seguirán a fin de cumplir objetivos y definir los Indicadores de Gestión que permitirán medir el grado de cumplimiento de las estrategias.

2.2 Etapas en la formulación de un Plan Estratégico.

Al formular la planificación estratégica de una organización se debe considerar cada una de las siete etapas de la planificación por separado y adecuarla según los objetivos y características de la organización. En orden de prioridad, las etapas son las siguientes:

- Declaración de la misión y visión: la misión debe ser una definición duradera del objetivo de la organización, que la distingue de otras similares. Una buena declaración de la misión debe despertar sentimientos positivos en cuanto a la organización. La **misión** debe responder a la interrogante ¿Cuál es nuestro objetivo? y, al mismo tiempo, la **visión** debe responder al ¿Qué queremos ser?

- Amenazas y oportunidades externas: se refieren a tendencias y hechos económicos, sociales, culturales, demográficos, ambientales, políticos, jurídicos, gubernamentales, tecnológicos y competitivos del ambiente externo, que la organización no controla y que podrían beneficiar o perjudicar significativamente a la organización.
- Fortalezas y debilidades internas: son las actividades que puede controlar la organización y que desempeña muy bien o muy mal.
- Objetivos a largo plazo: se pueden definir como los resultados específicos que pretende alcanzar la organización por medio de su misión básica.
- Estrategias: son el medio que la organización usará para alcanzar objetivos a largo plazo.
- Objetivos anuales: son las metas que debe alcanzar la organización a corto plazo y que se puedan medir cuantitativamente.
- Indicadores de gestión: son el medio que se usará para medir periódicamente el cumplimiento de las estrategias programadas.

2.3 La evaluación del Plan de Manejo de una Unidad.

La metodología a usar en la evaluación será el análisis de la "Secuencia de Actividades" programadas para la ejecución del Plan de Manejo. Esta secuencia entrega un listado de todas las actividades necesarias de realizar y de la

implementación que necesitaría la unidad durante un plazo de uno a cinco años.

El análisis de esta secuencia de actividades deberá hacerse mediante encuestas que permitan conocer si los objetivos planteados en las actividades se han cumplido y si es necesario agregar o modificar alguno de ellos. Para el caso de un Área Silvestre Protegida, el uso de encuestas dirigidas hacia el personal que trabaja directamente en la Unidad es una excelente herramienta de evaluación, pues permite conocer de manera concreta la evolución del cumplimiento del Plan de Manejo. A este análisis debe sumarse también una evaluación de los objetivos específicos de creación de la Unidad en relación a su cumplimiento y desarrollo.

Esta revisión permitirá una reestructuración del Plan de Manejo poniendo énfasis en las actividades más necesarias de programar y ejecutar. El conocimiento de la evolución de las actividades en los últimos cinco años permitirá definir más claramente las amenazas y oportunidades externas de la unidad y definir también las fuerzas y debilidades internas que posee la Unidad de manejo. Al tener bien definidas estas etapas de la planificación se puede aplicar el modelo de Planificación Estratégica a la revisión del Plan de Manejo actual, cuyas etapas se desarrollan a continuación.

2.4 Metodología de implementación de cada etapa para un Área Silvestre Protegida.

2.4.1 Definición de la Misión y Visión de la Unidad.

-Definición de la Misión:

- Al responder a la pregunta ¿Cuál es el objetivo de la Unidad?, la definición debe estar orientada al rol de protección y conservación de los recursos naturales y culturales que debe cumplir como Área Silvestre Protegida, específicamente aquellos que están contenidos en la Ley N°18362 y en el Decreto de creación de la Unidad.
- Debe ser una definición realista, que establezca objetivos que, con los recursos disponibles, sean posibles de alcanzar. Para ello debe evaluarse la factibilidad de cumplimiento de cada objetivo de creación.
- Debe ser una definición específica, es decir que relacione los dos conceptos anteriores en frases cortas pero objetivas, a fin de enunciar una declaración de la actitud y perspectiva más que una declaración de detalles específicos.

-Definición de la Visión:

- Debe responder a la pregunta ¿Qué se quiere ser?, de manera de resaltar el deseo de cumplir con los objetivos

de creación de la Unidad y de aquellos definidos para la categoría de manejo en la que se encuentra.

- Debe ser una definición motivadora, conteniendo el deseo de ser una contribución a la preservación y conservación de los recursos naturales del país y de ser reconocida por ello.

2.4.2 Definición de Amenazas y Oportunidades externas. En esta etapa se deben analizar todos los factores externos que han influido o pueden influir en el desarrollo de la Unidad y que generalmente ésta no puede controlar.

Los siguientes pasos son aconsejables para llegar a definir aquellas amenazas y oportunidades que representa el medio externo para la Unidad.

- Identificar el cuerpo organizacional del cual depende administrativa y financieramente la Unidad de manejo y su influencia en el cumplimiento de la Misión.
- Identificar las disposiciones legales que rigen las actividades que se pueden realizar en la Unidad, especialmente las relacionadas con el uso de los recursos naturales como la caza, pesca, uso del recurso forestal, entre otros.
- Identificar las oportunidades que representa para la Unidad la Ley 19300 sobre Bases del Medio Ambiente, especialmente el reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental que regulará los usos y actividades

futuras de la Unidad contenidas en su nuevo Plan de Manejo.

- Identificar claramente las oportunidades (vías) de acceso que representan los caminos cercanos a la Unidad.
- Identificar las tendencias o cambios en el ambiente físico, social, económico y cultural del entorno vecino de la Unidad, como también los cambios a nivel regional y nacional que podrían afectar su desarrollo.

2.4.3 Definición de Fortalezas y Debilidades internas. Esta etapa permite analizar de manera crítica el funcionamiento interno de la Unidad, desde los aspectos administrativos hasta los aspectos operacionales desarrollados en ella. Esto genera una pequeña evaluación acerca del estado actual de la Unidad.

Para definir las fortalezas y debilidades internas se debe:

- Revisar el estado actual de los inventarios de flora, fauna, recursos hídricos y culturales, de la Unidad, de manera de conocer realmente el patrimonio con que ella cuenta.
- Definir claramente el uso de la Unidad respecto a la presencia de habitantes dentro de ésta y actualizar medidas de control sobre actividades humanas ajenas a ella, por ejemplo la presencia de animales, uso de recursos hídricos, etc.

- Comprobar, mediante controles o fiscalización, que las actividades realizadas por los concesionarios sean compatibles con los objetivos y reglamento interno de la Unidad.
- Identificar las instalaciones y equipos que pertenecen a la Unidad y aquellos que la Unidad requiera para un óptimo funcionamiento.
- Identificar claramente normas y actividades de los diferentes programas de manejo de la Unidad que vayan más de acuerdo a sus objetivos de manejo.
- Identificar el cuerpo administrativo de la Unidad y estructurarlo de manera óptima para el cumplimiento de sus objetivos.

2.4.4 Definición de Objetivos a Largo Plazo. Los objetivos a largo plazo son aquellos definidos para que la Unidad cumpla con su Misión básica. Deben ser objetivos concretos, posibles de alcanzar en un período de tiempo determinado por la vigencia del Plan de Manejo.

Para ello se debe:

- Identificar los objetivos que tiene el SNASPE para la categoría de manejo a la cual pertenece la Unidad y también los objetivos de creación y, de acuerdo a ellos, definir objetivos que se cumplirán en el período de tiempo determinado como de vigencia.

- Orientar estos objetivos al cumplimiento de la Misión de la Unidad.

2.4.5 Definición de Estrategias. Las estrategias son el medio concreto que usará la Unidad para cumplir con sus objetivos a largo plazo. Cada objetivo a largo plazo puede contar con una o más estrategias.

Su definición debe hacerse de la siguiente manera:

- Identificar las actividades necesarias y factibles de realizar en la Unidad, de acuerdo a los objetivos definidos para el período.
- Programar las actividades de cada objetivo a largo plazo definido en la etapa anterior.
- Definir la forma en que se llevarán a cabo estas actividades, programando una secuencia de aplicación y control de dicha programación.
- Definir para cada objetivo una o más estrategias que se van a aplicar en un tiempo determinado.

2.4.6 Definición de objetivos anuales. En esta etapa se debe determinar el tiempo necesario para cumplir con los objetivos a largo plazo y clasificar, anualmente, el desarrollo de las estrategias contempladas, teniendo en cuenta lo siguiente:

- Definir el tiempo necesario para realizar las actividades o estrategias programadas que contempla cada objetivo a largo plazo, es decir, calendarizar los objetivos en el período de vigencia del Plan de Manejo.
- Establecer la definición de cada actividad o estrategia dentro de un período de tiempo determinado en los años contemplados para la ejecución del Plan de Manejo.
- Definir las estrategias o actividades a seguir para cumplir los objetivos a largo plazo de manera que el cumplimiento de éstos sea medible en forma cuantitativa, mediante Indicadores de Gestión, para así facilitar la evaluación periódica de las actividades.

2.4.7 Definición de Indicadores de gestión. Los Indicadores de Gestión son el medio que contemplará el Plan de Manejo para hacer una concreta evaluación de su desarrollo.

Para definirlos debe tenerse presente lo siguiente:

- Establecer, una vez definidas las estrategias del Plan de Manejo, uno o más indicadores de gestión para cada una.
- Cuidar que estos indicadores permitan el control *periódico* y *cuantitativo* del cumplimiento de las estrategias y de la Misión de la Unidad.

2.5 Etapa final de la implementación del Plan Estratégico.

El proceso de implementación de las siete etapas antes descritas culmina con la presentación de una Propuesta de Plan Estratégico a los funcionarios de CONAF encargados de la administración de la Unidad, los que, con sus conocimientos en el manejo de ella y la experiencia en la gestión de Áreas Silvestres Protegidas, deben aportar a la elaboración del nuevo Plan de Manejo.

Esta Propuesta debe ser puesta en conocimiento de estas personas de manera que ellos puedan estudiarla y sugerir los cambios necesarios de realizar, o incluir aquellos aspectos que no hayan sido considerados en la primera elaboración del Plan Estratégico.

En el caso de la Planificación Estratégica del Plan de Manejo de la Reserva Nacional Río de Los Cipreses, se efectuó una reunión con los administrativos de la Unidad y jefes de la Unidad de Gestión de Patrimonio Silvestre de CONAF VI Región donde se revisó completamente la Propuesta de Plan Estratégico elaborado para la Reserva.

Luego, se incluyeron en la Propuesta todos los cambios sugeridos por CONAF llegando a elaborarse el documento final.

III RESULTADOS Y DISCUSION.

3.1 Antecedentes de la Reserva Nacional Río de Los Cipreses.

La Reserva fue creada el 17 de octubre de 1985, mediante Decreto n°127 del Ministerio de Agricultura, y es administrada por la Corporación Nacional Forestal.

Su Plan de Manejo fue aprobado el 29 de septiembre de 1993, mediante la resolución n°315 de CONAF.

El Decreto de Creación establece las siguientes características de la Unidad, en virtud de las cuales fue creada bajo la categoría de Reserva Nacional:

- El sector N° 2 del inmueble "Los Chacayes" reúne características y recursos naturales de gran relevancia.
- La unidad conformada por dicho predio constituye una excelente representación ecológica de las especies y ambientes típicos del sector cordillerano de Chile Central, tanto en lo que respecta a flora y fauna como a geomorfología, los cuales es preciso proteger, en resguardo del bienestar de toda la comunidad.
- Estos terrenos, por su accesibilidad, cercanía a centros poblados y las aptitudes de sus recursos naturales, presentan grandes perspectivas de recreación y educación.

La Reserva Nacional Río de los Cipreses es una magnífica muestra representativa de los ambientes cordilleranos de la zona central de Chile.

Entre sus principales atractivos naturales predomina la presencia de una gran variedad de saltos de agua, junto a una gran diversidad de fauna y flora nativas, que convive en un ambiente de notable belleza escénica (CONAF,1997).

La Reserva está caracterizada por estrechos valles y quebradas, altas cumbres nevadas de variadas formas y colores, con numerosas caídas de agua, fuertes pendientes, acantilados, extensas planicies, vegas y mallines, con una superficie total de 36882,5 ha. (CONAF,1993).

A esta gran diversidad de paisajes, se agrega una gama importantísima de recursos naturales renovables, entre los cuales destacan bosquetes de ciprés de la cordillera (Austrocedrus chilensis), en las márgenes del Río de los Cipreses, tropillas de guanacos (Lama guanicoe) y bandadas de loros trichahues (Cyanoliseus patagonus byroni) que habitan en los barrancos del Río Cachapoal, (CONAF,1993).

La mantención y recuperación de estos recursos naturales es de gran interés, así como la representación y puesta en valor de las manifestaciones culturales, arqueológicas, antropológicas e históricas, contenidas en la Reserva.

El desarrollo contemplado para el cumplimiento de los programas contenidos en el Plan de Manejo se lleva a cabo en las áreas Hacienda Chacayes, Ranchillos, Maitenes y Urriola.

La Unidad es visitada anualmente por cerca de 5.000 turistas, con una temporada alta comprendida por las estaciones de primavera y verano (Unidad de Gestión Patrimonio Silvestre-CONAF,1997).

Según el Decreto de Creación N° 127 del Ministerio de Agricultura (1985), los límites de la Reserva son los siguientes:

Norte: Río Cachapoal hasta la confluencia con el río Cortaderal.

Oriente: Línea que, partiendo del punto anterior, sigue por la divisoria de las aguas entre las cuencas de los ríos de Los Cipreses y Cortaderal, hasta el Cerro Alto de los Arrieros.

Sur: Línea que sigue la divisoria de aguas entre los Ríos Portillo y de Los Cipreses, desde el Cerro Alto de los Arrieros (4.990 m) hasta el Cerro Corona.

Poniente: Línea que va desde el Cerro Corona (3.590 m.s.n.m.) hasta el río Cachapoal, pasando por la divisoria de aguas entre los ríos Claro de Rengo y, de Los Cipreses.

La Reserva Nacional comprende la totalidad de los terrenos circunscritos a los deslindes señalados anteriormente e incluye, además, las servidumbres de tránsito sobre el sector N° 1 del predio "Los Chacayes" y el predio "Termas de Cauquenes".

De acuerdo al artículo 3° del Decreto N° 127, la Reserva Nacional creada queda bajo la tuición y administración de la Corporación Nacional Forestal.

3.2 Plan Estratégico de la Reserva Nacional Río de Los Cipreses.

A continuación se presenta el Plan Estratégico de la Reserva Nacional Río de Los Cipreses, que guiará la elaboración del Plan de Manejo de la Unidad para el período comprendido entre los años 2000-2005, describiéndose cada una de las etapas involucradas en el proceso de planificación. Al seguir la metodología de Planificación Estratégica se verifica la gran utilidad que ésta representa para la elaboración concreta de un Plan de Manejo para cualquier Área Silvestre Protegida.

3.2.1. Misión de la Reserva Nacional Río de Los Cipreses.

Ser una Unidad del Sistema Nacional de Areas Silvestres Protegidas del Estado (SNASPE) que represente la diversidad del sector cordillerano andino de Chile Central, tanto en lo que respecta a flora y fauna como a geomorfología y rasgos culturales, y sirva para actividades de investigación, recreación y educación ambiental.

3.2.2. Visión de la Reserva Nacional Río de Los Cipreses.

Llegar a ser reconocida por la comunidad como una Unidad del SNASPE que resguarda con efectividad la diversidad ecológica y cultural que le es propia y ofrece satisfactorias oportunidades de investigación, recreación y educación ligadas a estos recursos.

3.2.3. Amenazas y Oportunidades externas de la Reserva.

-Amenazas externas:

- *Demanda por uso ganadero de las veranadas e invernadas:* Existe un problema histórico de la presión por el uso de las praderas, que han sido utilizadas tradicionalmente como veranadas para el ganado de los lugareños y ganaderos de la comuna. En la actualidad persiste la presión por ocupar estos talajes, aunque ha disminuido bastante en relación a años anteriores.
- *Construcción de una Central Hidroeléctrica que afectaría terrenos de la Unidad:* La eventual realización del Proyecto Hidroeléctrico Cortaderal, cuyo Estudio de Impacto Ambiental ya se encuentra aprobado, se transforma en una gran amenaza para el desarrollo de la Reserva. La ejecución de las obras de ingeniería provocará un fuerte impacto visual negativo en el entorno natural del río de Los Cipreses. Esto también provocaría un aumento no controlable del tránsito de vehículos, personas y maquinarias durante el período de instalación de las faenas, su ejecución y su operación posterior.
- *Bajo reconocimiento del valor ecológico y cultural de la Unidad:* Esto se debe principalmente a la falta de información básica de los recursos que posee la Reserva y a la débil puesta en valor de la mayoría de ellos, generada, entre otras causas, por la carencia de un Centro de Visitantes.

- *Presión por actividades de caza dentro de la Unidad:* Aún persiste, aunque en menor grado la presión por la caza de algunas especies de fauna como por ejemplo el guanaco, y también se presume la captura de polluelos de loro trichahue por parte de cazadores furtivos. Así mismo existen actividades de caza ilegal de conejos.
- *Presión por aumentar el uso público de la Unidad, que podría superar su capacidad de carga:* Esto se transforma en una amenaza debido a que no se han realizado estudios de medición y monitoreo de la capacidad de carga y hay interés de las autoridades locales por ocupar los terrenos de la Unidad, especialmente para recreación.
- *Falta de entrada en vigencia de la Ley N° 18.362:* Esta Ley es la que crea el SNASPE del cual es parte esta Reserva Nacional. La ley aún no entra en vigencia porque está supeditada a la creación de la Corporación Nacional Forestal y de Recursos Renovables.
- *Cercanía a gran centro de producción minera (CODELCO):* Principalmente se transforma en una amenaza debido a posibles presiones por parte de la empresa para prospectar terrenos de la Unidad con fines de explotación.
- *Construcción del futuro corredor bio-oceánico en las cercanías del límite norte de la Unidad:* La posible construcción de este camino cercano a la Reserva, traería consigo una serie de impactos tanto en su etapa de construcción, como en su posterior uso público.

-Oportunidades externas:

- *Existencia de un marco legal adecuado para la protección ambiental:* Actualmente el país cuenta con la Ley 19300 que enfrenta la problemática ambiental de una manera integral, mediante una gestión moderna que compromete las acciones del Estado, del sector privado y de la ciudadanía. También se suma a esto el compromiso del país de cumplir como Ley de la República la Convención de Washington para la Protección de la Flora, la Fauna y las Bellezas Escénicas Naturales de América (D.S N°531 del 4 de octubre de 1967).
- *Pertenencia al Sistema Nacional de Areas Silvestres Protegidas del Estado:* La Unidad pertenece a este sistema que agrupa una importante superficie del territorio nacional bajo diferentes categorías, sumando un total de 92 unidades de manejo. Al pertenecer al SNASPE y según el Decreto de creación de 1986, la reserva queda bajo la tuición y administración de la Corporación Nacional Forestal, CONAF. Esta pertenencia se transforma en una oportunidad gracias al respaldo y protección que brinda la CONAF a los recursos naturales con que cuenta el país.
- *Cercanía a centros con alta densidad poblacional:* La cercanía a centros urbanos importantes es una ventaja apreciable en el caso de esta Reserva, que se encuentra ubicada a 50 km de la ciudad de Rancagua y a 140 km de Santiago. La ventaja encontrada en la ubicación de la Reserva se traduce principalmente en que ésta cuenta con un importante número de posibles visitantes a los cuales

se les puede ofrecer diferentes alternativas de educación y recreación, que son parte de la Misión de la Reserva.

- *Cercanía a otros lugares de alta atracción turística (Termas de Cauquenes, Mina El Teniente):* La cercanía a estos centros puede transformarse en una gran oportunidad al momento de presentar propuestas relacionadas con la recreación, generando posibles tours que recorran estos atractivos y variados paisajes.
- *Presencia de un vecino (CODELCO) con gran capacidad de gestión:* Principalmente se puede transformar en una oportunidad por las posibles ayudas que se pueden obtener de la empresa, como por ejemplo facilidades para el tránsito hacia la Reserva, para el abastecimiento de luz, agua, teléfono, etc.
- *Interés de empresarios por el desarrollo de iniciativas ecoturísticas:* La región presenta una alta concentración de habitantes que generan una gran demanda por actividades recreativas, lo que es atractivo para los empresarios. A esto se suma la cercanía de la Unidad a la Región Metropolitana, que también genera una alta demanda por actividades turísticas. Dentro de esta macrozona existen escasas alternativas similares a la Reserva, en cuanto a calidad de recursos naturales, culturales y escénicos, que permitan ofrecer oportunidades constantes de educación, recreación e investigación.

3.2.4. Fortalezas y Debilidades internas de la Reserva.

-Fortalezas internas:

- *Personal con experiencia en la gestión de Areas Silvestres Protegidas:* Actualmente la Unidad cuenta con personal que tiene experiencia en la gestión de Areas Silvestres Protegidas, específicamente en la Reserva Nacional Río de los Cipreses. Esto último se transforma en una fortaleza que posee la Reserva ya que significa que existen conocimientos acerca de los recursos de la Unidad, que permitirá una mejor gestión administrativa y de manejo de recursos.
- *Infraestructura habitacional y recreacional concentrada en un área limitada:* Existen varias construcciones e instalaciones básicas, que se usan actualmente en la actividad técnica y administrativa. Entre éstas, las más importantes son: la Casa Patronal de la ex Hacienda Chacayes, bodegas, corrales y un camino interior trazado de 15 km de longitud, apto para tránsito vehicular con ciertas limitaciones en invierno. El hecho que las construcciones se concentren en un área limitada, se transforma en una fortaleza ya que permite concentrar el uso administrativo y público en una zona, permitiendo así la protección de otras áreas. Además de lo anterior, hay construcciones que se consideran una fortaleza debido al valor cultural que representan y que se pueden aprovechar para fines de educación e investigación.
- *Relativa inaccesibilidad de los ambientes destinados a conservación y preservación:* Es característico de la

Unidad el difícil acceso hacia los lugares de más altura debido principalmente a las quebradas y a los estrechos valles que se forman entre ellas. Se considera una fortaleza ya que de alguna manera se restringe el uso público a ciertos lugares, protegiendo así los hábitats y zonas más primitivas.

- *Acceso limitado a la Unidad:* Los accesos con que cuenta la Unidad son bastante limitados, lo que es una fortaleza en cuanto permite un uso más restringido. Existen tres posibilidades de acceso que a continuación se describen:
 - Acceso principal (Rancagua- Coya-Termas de Cauquenes-Chacayes): Dado su carácter de camino privado, el tránsito está obstaculizado por portones con llave, siendo necesario interrumpir el trayecto para solicitar y devolver la llave, en virtud de los derechos de servidumbre vigentes.
 - Acceso por Coya- Pangal- Sierra Nevada- Bocatoma Chacayes: es un camino privado sin servidumbre de tránsito a favor de CONAF, que presenta un trazado de muchas curvas en su tramo final, pero con escasa diferencias de pendiente, que permiten acortar el tiempo de viaje de la Reserva.

Actualmente, en el sector Bocatoma Chacayes, CODELCO no permite el paso por razones de seguridad para el puente instalado en el sector, que en su etapa operacional solo permite el tránsito de vehículos con carga inferior a 500 kg.

- Acceso por Coya- Canal- Central Hidroeléctrica Coya: Se trata de un camino de uso privado de una sola pista de circulación, propiedad de CODELCO- Chile. Pese al excelente trazado, no cuenta con una amplitud suficiente ni bermas, ni otras medidas de seguridad. Al igual que en el caso anterior, existen limitaciones en cuanto al peso de los vehículos que transitan. Este acceso solo podría ser utilizado en casos de emergencia, con la debida autorización de CODELCO.
- *Variedad de paisajes de montaña y rasgos culturales atractivos para la comunidad:* La diversidad de recursos es un gran atractivo de esta Reserva, reflejada en sus recursos naturales, culturales y escénicos sobresalientes, que facilitan el desarrollo de actividades de recreación y educación ambiental, que no se encuentran en otras Áreas Silvestres Protegidas cercanas a la región.
- *Variedad de ambientes ecológicos y rasgos atractivos para la investigación:* La Reserva posee variadas asociaciones vegetales típicas de la cordillera andina de la VI región y gran variedad de fauna y recursos culturales que presentan potenciales fuentes de investigación, especialmente de aquellos recursos que son más desconocidos o que presentan problemas de conservación.
- *Existencia de hábitats de especies de flora y fauna amenazadas:* En la unidad destacan nítidamente bosquetes de ciprés de la cordillera en condiciones prácticamente

relictuales y otras especies con problemas de conservación. La fauna que habita esta variedad de ambientes que posee la Reserva es muy diversa y única en algunos casos. Entre las especies que más destacan se puede mencionar el guanaco y loro trichahue, ambos clasificados como especies en Peligro de Extinción, según el Libro Rojo de los Vertebrados Terrestres de Chile (CONAF, 1988 b)

-Debilidades Internas:

- *Débil compromiso de la CONAF con el desarrollo de la Unidad:* Esto se deriva principalmente del desconocimiento de la propia autoridad del gran valor ecológico y cultural que representa la Reserva para el patrimonio silvestre del país.
- *Personal insuficiente para la gestión de la Unidad:* Actualmente la Reserva cuenta con un administrador, tres guardaparques y un obrero (también algunos obreros transitorios), cuyas funciones no están claramente definidas, a lo que se suma problemas con los horarios de trabajo. Se justifica la necesidad de un Guarda intérprete.
- *Vías de acceso con limitaciones de servidumbre y tránsito:* Los caminos de acceso a la Unidad se ven limitados producto del carácter privado que éstos tienen, siendo en su mayoría propiedad de CODELCO, encontrándose generalmente cerrados.

- *Caminos y huellas internas en regular estado:* Se observan, en general, caminos de difícil tránsito dentro de la Unidad producto del relieve característico del sector y también de la falta de mantención.
- *Ausencia de guarderías distribuidas territorialmente:* En la actualidad el sistema de vigilancia funciona en mayor medida en base a patrullajes, siendo necesaria la instalación de guarderías en los sectores límites de la Reserva que permitan aplicar el Plan de Vigilancia programado.
- *Presencia de residentes ilegales:* Actualmente existen cuatro grupos familiares, sumando un total de 20 personas que viven dentro de la Unidad. Su presencia conlleva una presión sobre algunos recursos de la Unidad, por medio de la corta de vegetación para combustible, uso de praderas para talaje de sus animales y uso de suelo para eventuales cultivos. Además se verifica contaminación por la presencia de basureros y servicios higiénicos rústicos. La existencia de aves de corral y animales domésticos menores que transitan libremente, alteran el paisaje natural existiendo, además, un impacto visual negativo al no estar normalizadas las viviendas ni el uso del área ocupada.
- *Infraestructura recreacional en mal estado:* La Reserva está dotada de cierta infraestructura básica para recibir a los visitantes, concentradas en los sectores de Maitenes y Ranchillos. El estado actual de las

instalaciones requiere de una pronta remodelación y mejoría.

- *Facilidades limitadas para educación ambiental:* Las posibilidades de realizar actividades de educación ambiental al interior de la Unidad se ven limitadas por la falta de infraestructura adecuada y de personal suficiente para ello.
- *Limitada disponibilidad de agua para uso humano:* Al no ser posible controlar la utilización del agua en sus nacientes ubicadas en predios vecinos, no existe garantía respecto a la potabilidad del agua que se utiliza en las áreas de uso público.
- *Alta estacionalidad de visitantes:* La mayor cantidad de visitantes se concentra especialmente en los meses de primavera y verano, siendo casi nula la demanda en la temporada otoño-invierno. Esto se debe principalmente a la falta de infraestructura mínima para realizar actividades recreativas en la montaña. El clima también limita el manejo de la Unidad y, debido a la rigurosidad del período invernal, el uso público se restringe a ocho meses, a partir de septiembre y hasta abril de cada año.
- *Desconocimiento del estado legal de los derechos de aguas de los recursos hídricos de la Unidad y de las pertenencias mineras:* Si bien antes hubo interés por aclarar el estado legal de esta parte del patrimonio de la Reserva, actualmente no se cuenta con información

fidedigna y actualizada que sea de conocimiento de la administración.

3.2.5. Objetivos a Largo Plazo de la Reserva. Para el manejo de la Reserva durante el período 2000-2005 se han determinado ocho objetivos a largo plazo, los cuales, mediante su cumplimiento, deberán ayudar a que la Unidad cumpla su Misión básica.

Los objetivos son los siguientes:

a) *Asegurar la integridad territorial de la Unidad:* Este objetivo tiene como prioridad mantener la integridad de la Reserva, poniendo énfasis en la protección y vigilancia controlada de sus límites y también controlando los procesos de erradicación de ganado ilegal y de habitantes ajenos al personal de la reserva. También es importante proteger a la Unidad de posibles prospecciones mineras en sus terrenos y de los impactos que causará el Proyecto Hidroeléctrico Cortaderal y la posible construcción del Camino Internacional en los límites de la Unidad.

b) *Asegurar la preservación y la conservación de los recursos naturales y culturales de la Unidad:* Este objetivo tiende a fomentar la protección de los recursos que posee la Unidad, para así cumplir con la Misión de la Reserva. Para esto es primordial la elaboración de Programas y Normas de Manejo que regulen las áreas destinadas a conservación y a preservación.

- c) *Fomentar la investigación científica:* El propósito de este objetivo se traduce principalmente en proveer a la Unidad de las instalaciones básicas necesarias para cualquier proceso de investigación relacionado con los recursos naturales o culturales que posee la Reserva y también ofrecer a los investigadores facilidades para realizar estudios de interés mutuo.
- d) *Ofrecer oportunidades permanentes de recreación:* Con este objetivo se pretende dotar a la Unidad de la infraestructura óptima que permita ofrecer satisfactorias oportunidades de recreación para la comunidad, así como fomentar las actividades turísticas y recreacionales durante todo el año. De esta forma se asegura que la Unidad cumpla con uno de sus objetivos principales, contemplado en su Misión.
- e) *Ofrecer actividades de educación ambiental a la comunidad:* Uno de los principales objetivos de creación de la Reserva, y que es parte importante de su Misión, es el relacionado con las excelentes alternativas de educación ambiental que la Unidad puede entregar a la comunidad. En este sentido se proponen variadas estrategias que ayudarán a cumplir con este objetivo a mediano y largo plazo.
- f) *Mantener al personal en constante capacitación profesional:* Una de las principales metas del Plan de Manejo es entregar a la Unidad las mejores estrategias de gestión y para ello es necesario que el personal que trabaja en la Reserva sea constantemente capacitado en sus funciones específicas de manera de entregar, tanto a

la Unidad como a los visitantes e investigadores, un excelente trabajo y desempeño.

g) *Administrar eficientemente los recursos de la Unidad:* La meta principal que se quiere cumplir mediante este objetivo es dejar definidos todos los aspectos legales que aún no están claros en cuanto a las servidumbres de los caminos de acceso, los derechos de aguas y denuncios mineros. Por tratarse de casos que afectan directamente al desarrollo de la Unidad debe establecerse cuanto antes su regularización.

h) *Evaluar la reclasificación de la Unidad o parte de ella en otra categoría del SNASPE:* La Reserva cuenta con recursos que son de especial interés científico y cultural, que están protegidos según esta categoría de manejo.

Una de las inquietudes que ha surgido dentro de los funcionarios de la Unidad y de personas cercanas a ella, es la posibilidad de hacer una reclasificación de la Reserva en otra categoría del SNASPE. Para ello es necesario realizar variados estudios durante los años de ejecución del Plan de Manejo, los que al final del período, deberán entregar la información suficiente que justifique el proceso de reclasificación.

3.2.6 Definición de Estrategias para el Plan de Manejo de la Reserva. Las estrategias definidas para la Reserva son las actividades que permitirán cumplir concretamente con los objetivos a largo plazo de la Unidad.

La Tabla 1 A (Apéndice) muestra las estrategias asignadas para cada objetivo a largo plazo y sus años de ejecución.

3.2.7 Indicadores de gestión para el Plan de Manejo de la Reserva. Los indicadores de gestión deben permitir un control periódico sobre las actividades y desarrollo del Plan de Manejo. Estos indicadores deben controlar la totalidad de las estrategias usadas para el cumplimiento de los objetivos del Plan de Manejo.

Para la Reserva se definieron siete indicadores que miden cuantitativamente el cumplimiento de las estrategias, como se muestra en el Apéndice, Tabla 2 A.

3.3. Estructura del Plan de Manejo de la Unidad derivada de la Planificación Estratégica.

El esquema utilizado para definir el Plan de Manejo de la Reserva mediante Planificación Estratégica, se deriva del que propone CONAF en el Manual de Operaciones para el Sistema Nacional de Areas Silvestres Protegidas del Estado (1982).

Según CONAF, el esquema debe presentar, a lo menos, las secciones referidas a: Antecedentes Regionales, Recursos, Usos, Objetivos, Zonificación, Desarrollo y Manejo. Cada una de estas secciones podrá dividirse en subsecciones o contener programas de trabajo específicos como es el caso de la sección Manejo.

La obtención del nuevo Plan de Manejo está dada, entonces, por la información contenida en el primer Plan, por los antecedentes recopilados durante los años de su ejecución y durante el período de revisión y, principalmente, por la información entregada por cada una de las etapas de la Planificación Estratégica.

Lo anterior genera una estructura de Plan de Manejo de cuatro secciones en lugar de siete que son las que generalmente se incluyen en un Plan de Manejo. La nueva estructura propuesta permite separar los Antecedentes generales, Recursos y Usos de la Unidad de los Programas de Manejo que contempla el nuevo esquema. Esta división tiene como objetivo el dividir, en documentos separados, toda la información requerida para el funcionamiento de los programas de desarrollo de la unidad, con sus respectivos objetivos, estrategias e indicadores de gestión.

La estructura del nuevo Plan de Manejo se muestra en la Tabla 1.

Tabla 1: Esquemas de estructuras de Planes de Manejo.

PROPUESTA DE CONAF (1)	PROPUESTA DERIVADA DE LA PLANIFICACION ESTRATEGICA (2)
1. Antecedentes Regionales	1. Antecedentes generales -Ubicación y Límites -Aspectos legales -Aspectos administrativos -Infraestructura -Equipamiento
2. Recursos	2. Descripción de la unidad -Antecedentes biofísicos
3. Usos	-Antecedentes culturales -Uso de la unidad
4. Objetivos	3. Plan de Manejo y Desarrollo de la unidad -Objetivos
5. Zonificación	-Zonificación
6. Desarrollo	4. Programas de Manejo -Protección -Investigación -Recreación
7. Manejo	-Educación ambiental -Administración -Evaluación.

(1) Propuesta de siete secciones según el Manual de Operaciones para el Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado, CONAF, 1982.

(2) Propuesta de Plan de Manejo que muestra la nueva estructura de cuatro secciones, derivadas de la Planificación Estratégica.

A continuación se analiza la nueva estructura del Plan de Manejo, indicándose en cada sección las etapas de la Planificación Estratégica y otros antecedentes que permitirán elaborar las diferentes secciones.

3.3.1 Antecedentes Generales. El Plan de Manejo elaborado mediante la metodología de Planificación Estratégica cuenta con un resumen de los antecedentes más relevantes relacionados con la Unidad y su entorno regional. En este punto se clasifica la información necesaria de incluir en el Plan de Manejo en cinco subsecciones referidas a:

- Ubicación y límites.
- Aspectos legales.
- Aspectos administrativos.
- Infraestructura existente.
- Equipamientos.

Los datos necesarios para incluir en cada una de las secciones anteriores fueron derivados principalmente del Plan de Manejo anterior, del Decreto de creación y de la información de inventarios de la Unidad, entre otros.

La información acerca de los antecedentes regionales que se deben incluir en un Plan de Manejo de cualquier Área Silvestre Protegida, no es necesaria en la actualización del documento, siempre que no hayan cambios sustanciales en el entorno de la Unidad. En el caso de la actualización del Plan de Manejo de la Reserva Nacional Río de Los Cipreses, estos antecedentes no se han incluido, manteniéndose en el primer Plan, clasificado como el Documento de Trabajo N° 188 de CONAF (1993).

3.3.2. Descripción de la Unidad. Esta sección cuenta con un resumen de los antecedentes biofísicos, antecedentes culturales y uso de la Unidad, clasificados en tres subsecciones:

- Antecedentes biofísicos.
- Antecedentes culturales.
- Uso de la Unidad.

Las primeras dos subsecciones cuentan con una descripción detallada en el primer Plan de Manejo de la Unidad. A estos antecedentes se suman las actualizaciones realizadas en los años de ejecución de dicho plan.

La descripción entregada en la actualización del Plan de Manejo proviene especialmente de la definición de fortalezas internas entregada por la Planificación Estratégica de la Unidad.

La tercera subsección contiene una pequeña descripción del estado pasado y actual de la Unidad.

Para su preparación se deben incluir aquellas fortalezas y debilidades internas que de alguna manera han determinado el uso de la Unidad y que podrían definir su futuro uso.

También reconocer aquellas oportunidades y amenazas externas que representa para la Unidad el medio que la rodea.

3.3.3 Plan de Manejo y Desarrollo de la Unidad. La estructura de la sección está dada por dos subsecciones que son las siguientes:

- Objetivos.
- Zonificación.

Los objetivos generales de la Reserva están definidos en el Decreto de Creación de la Unidad y de acuerdo a ellos se han definido las dos primeras etapas de la Planificación Estratégica, es decir la Misión y Visión de la Reserva.

Una correcta y objetiva definición de la Misión de la Unidad lleva a un exitoso proceso de Planificación Estratégica, especialmente de aquella etapa que define los objetivos a largo plazo que seguirá la Unidad para cumplir con su Misión básica.

Para que la Reserva Nacional Río de los Cipreses cumpla con su Misión se han definido ocho objetivos a largo plazo, descritos en el punto 3.2.5.

Para definir la sección de zonificación se deben considerar los objetivos que tiene la Unidad respecto al uso y protección de sus recursos naturales y culturales, ya que el objetivo de dividir a la Unidad en diferentes zonas es poder controlar los usos permitidos en ellas, de manera de cumplir con sus objetivos de manejo.

Según el Manual de Operaciones de CONAF (1982), las actividades que normalmente implican concentraciones de personas que pudieran afectar el medio ambiente o el

aspecto natural del paisaje, serán realizadas en la Zona de Uso Intensivo. Las actividades cuya realización no involucra a grupos grandes o cuyo impacto es relativamente leve, serán fomentadas en la Zona de Uso Extensivo. En la Zona Primitiva las actividades de investigación serán las más factibles de realizar. La Zona de Uso Especial concentrará principalmente las actividades y construcciones administrativas.

En el caso de este Plan de Manejo los criterios de zonificación están definidos de acuerdo a cuatro objetivos a largo plazo que debe cumplir la Unidad. Estos objetivos son los siguientes: asegurar la integridad territorial de la Unidad, asegurar la conservación y preservación de sus recursos naturales y culturales, ofrecer oportunidades permanentes de recreación y ofrecer alternativas de educación ambiental a la comunidad.

Con la zonificación aplicada a la Reserva se pretende concentrar el uso en cuatro zonas que son : Zona Primitiva, Zona de Uso Extensivo, Zona de Uso Intensivo y Zona de Uso Especial.

La zonificación presentada en este Plan de Manejo debe ayudar a que estos objetivos, y cada una de sus estrategias, se cumplan de manera efectiva dentro de los límites establecidos para cada zona.

3.4.4. Programas de Manejo. En sus aspectos principales la sección está definida por los objetivos a largo plazo que se seguirán durante los cinco años de ejecución del Plan de Manejo. El nuevo documento contempla en esta sección seis

Programas de Manejo que se muestran en la Tabla 2 a los cuales les corresponde cumplir uno o más objetivos a largo plazo de la Unidad, definidos por la Planificación Estratégica.

Las estrategias que se definen para cada objetivo a largo plazo que contempla el Plan de Manejo son las que, en definitiva, llevarán concretamente a la Unidad a cumplir su Misión.

Tabla 2. Programas definidos para el cumplimiento de los objetivos a largo plazo de la Unidad.

PROGRAMA DE MANEJO	OBJETIVO A CUMPLIR
1.-Programa de protección	-Asegurar la integridad territorial de la unidad. -Asegurar la protección de los recursos naturales y culturales.
2.-Programa de Investigación	-Fomentar la investigación científica. -Evaluar la reclasificación de la unidad en otra categoría del SNASPE.
3.-Programa de Recreación	-Ofrecer oportunidades permanentes de recreación.
4.-Programa de Educación Ambiental	-Ofrecer oportunidades de Educación ambiental.
5.-Programa de Administración	-Mantener al personal en constante capacitación. -Administrar eficientemente los recursos de la unidad.
6.-Programa de Evaluación	Evaluar periódicamente el grado de cumplimiento del Plan de Manejo. Su ejecución contempla el uso de los Indicadores de Gestión. (Ver Tabla 2 A del Apéndice)

IV. CONCLUSIONES

- Una correcta elaboración de la Misión y Visión de la Unidad, debe adecuarse a sus objetivos de creación y a los beneficios potenciales que ésta representa para el medio que la rodea.
- La formulación de la Misión de la Reserva Nacional Río de Los Cipreses permitió elaborar concretamente un listado de ocho objetivos a largo plazo que la Unidad debe cumplir durante la vigencia del Plan de Manejo, y que ayudarán a cumplir con sus objetivos de creación.
- El análisis de las fortalezas y debilidades internas permitió definir las actividades más necesarias de realizar, fijando los plazos para su ejecución. Además, permitió realizar una evaluación respecto al funcionamiento de la Unidad y del estado actual de sus recursos.
- El análisis de las amenazas y oportunidades externas permitió generar planes de operación o actividades que tienden principalmente a la protección de los recursos frente al medio externo, así como también ayuda a reconocer los posibles beneficios que el entorno puede ofrecer a la Reserva.
- La definición de estrategias permite que cada objetivo a largo plazo cuente con una secuencia de actividades, organizadas en el

tiempo, que serán el medio concreto para cumplir dichos objetivos.

- Los Indicadores de Gestión incluidos en el Programa de Evaluación permitirán un control periódico y cuantitativo del desarrollo del Plan de Manejo de la Reserva.
- La metodología usada para la actualización del Plan de Manejo de la Reserva permitió elaborar un documento de cuatro secciones en lugar de las siete que propone CONAF. Por tratarse de una actualización, la sección de Antecedentes Regionales no se incluye completamente, sino que se reemplaza por la sección de Antecedentes Generales, que incluye un resumen de la información más relevante.
- La metodología de evaluación elaborada permitió una participación activa de todo el personal que trabaja directa o indirectamente en la Reserva, lo que puede ser aplicado a cualquier otra Unidad del SNASPE.
- La metodología de Planificación Estratégica resulta ser una excelente herramienta de evaluación y revisión de planes de Manejo para Áreas Silvestres Protegidas, permitiendo cumplir, al mismo tiempo, con los fines de actualización.

V RESUMEN.

Las Áreas Silvestres Protegidas aportan diversos beneficios a la sociedad, entre los que destacan principalmente los relacionados con educación ambiental, investigación y oportunidades de recreación y turismo para la comunidad.

En Chile, toda Área Silvestre Protegida debe contar con un instrumento de gestión actualizado, llamado Plan de Manejo, que contiene la información completa referida a la Unidad y sus recursos, el que debe ser flexible de manera de poder incorporar en él los cambios necesarios que su medio ambiente induce.

La metodología usada para revisar y actualizar el Plan de Manejo de la Reserva Nacional Río de Los Cipreses, es la de Planificación Estratégica, que permite ordenar y asignar los recursos de la Unidad, en base tanto a sus fortalezas y deficiencias internas, como también en su relación con el entorno, con el fin de lograr las metas y objetivos propuestos.

El uso de Planificación Estratégica, entrega un nuevo esquema metodológico para preparar un Plan de Manejo, pues contiene estrategias concretas a seguir durante su ejecución e incorpora instrumentos de evaluación periódica de dichas actividades.

Palabras claves: Reserva Nacional Río de Los Cipreses, Plan de Manejo, Planificación Estratégica.

VI SUMMARY.

Protected Wild Areas contribute various benefit to society, those that stand out concern environment education, investigation, recreation and tourism opportunities for the community.

In Chile all Protected Wild Areas must have up date administration tools, call Management Plan, that contain complete referall information about its resource and its unit wish must be flexible enough to incorporate all the change that its environment present.

The method used to check and bring up to date the National Reserve "Rio de Los Cipreses" Management Plan is Strategic Planification, wich allows the asignement and put in order the resource, base on its internal deficiency and strength, and also in it relation with it surroundings with purpose of achieving the stablished targets and goals.

The use of Strategic Planning gives a new scheming method to prepare a Management Plan that conteins complete strategics to follow during it excecution and incorporate evaluation tools of these activities.

Keywords: Rio Los Cipreses National Reserve, Management Plan and Strategic Planification.

VI BIBLIOGRAFIA.

- CONAF, 1982. Manual de Operaciones para el Sistema Nacional de Areas Silvestres Protegidas. Documento de Trabajo n°44. Ministerio de Agricultura, FAO. Santiago, Chile.
- CONAF, 1988 a. Políticas Técnicas para el manejo de Reservas Nacionales de Chile. Manual técnico n° 9. Ministerio de Agricultura. Santiago, Chile.
- CONAF, 1988 b. Libro Rojo de los Vertebrados Terrestres de Chile. Ministerio de Agricultura. Santiago, Chile.
- CONAF, 1993. Plan de Manejo Reserva Nacional Río de los Cipreses. Documento de Trabajo n° 188. Ministerio de Agricultura. Santiago. Chile.
- CONAF, 1997. Reserva Nacional Río de los Cipreses. Chile Forestal. N°254, pp: 21-22, octubre 1997.
- CONAF, 1999. Dirección en Internet: www.conaf.cl.
- David, F. 1997. Conceptos de Administración Estratégica. Prentice-Hall Hispanoamericana. México.
- Hax,A; Majluf, N. 1993. Gestión de Empresa con una visión estratégica. Eds. Dolmen. Santiago, Chile.

- Ministerio de Agricultura, 1985. Decreto supremo n°127 que crea la Reserva Nacional Río de Los Cipreses. Diario Oficial. 6 de Enero de 1986.
- Ministerio de Relaciones Exteriores, 1967. Decreto Supremo n°531 que aprueba como Ley de la República la Convención para la Protección de la Flora, Fauna y Bellezas Escénicas Naturales de América. Diario Oficial. 4 de Octubre de 1967.
- Ministerio Sec. Gral. de la República, 1984. Ley n° 18362 que crea un Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado. Diario Oficial. 27 de Diciembre de 1984.
- Ministerio Sec. Gral. de la República, 1994. Ley n° 19300 Sobre Bases Generales del Medio Ambiente. Diario Oficial. 9 de Marzo de 1994.
- Ministerio Sec. Gral. de la República, 1998. Ley n° 19561 Modifica Decreto Ley N°701 Sobre Fomento Forestal. Diario Oficial. 16 de Mayo de 1998.
- UICN, 1994. Lista de las Naciones Unidas de Parques Nacionales y Areas Protegidas 1993. Preparada por el WCMC y la CPNAP. UICN, Gland, Suiza y Cambridge, Reino Unido.

VIII APENDICE



Tabla 1 A. Estrategias a seguir durante los cinco años de ejecución del Plan de Manejo, para cada objetivo a largo plazo

OBJETIVO A LARGO PLAZO	ESTRATEGIAS PARA CADA AÑO				
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
1. Asegurar la integridad territorial de la Unidad	1.1 Formular Plan de vigilancia 1.2 Continuar con erradicación de ganado 1.3 Formular plan de erradicación de ocupantes ilegales 1.4 Construir guardería en Maitenes y refugio en Urrucola	Aplicar plan de vigilancia x Aplicar plan de erradicación Mantener construcciones	x x x x	x x x x	x x x x
2. Mantener la protección de recursos genéticos y poblaciones	2.1 Formular plan de catastro de recursos 2.2 Iniciar Fase I del plan de catastro 2.3 Formular programa de monitoreo de capacidad de carga	Fase II Aplicar plan de monitoreo	x	Fase III Fase IV	Fin x
3. Fomentar la investigación científica	3.1 Habilitar casa de Huéspedes 3.2 Habilitar Laboratorio de Investigación 3.3 Habilitar Sala de Colecciones y Biblioteca 3.4 Preparar perfiles de proyectos de investigación 3.5 Invitar a diferentes investigadores	x x x	x x x	x x x	x x x
4. Ofrecer oportunidades permanentes de recreación.	4.1 Licitación de Actividades Escoturísticas	Control de las actividades	x	x	x
5. Ofrecer oportunidades de Educación Ambiental	5.1 Preparar proyecto de Centro de Visitantes 5.2 Preparar material impreso y audiovisual 5.3 Habilitar senderos y miradores	x x x	x x x	x x x	x x x
6. Mantener al personal en constante capacitación	6.1 Formular Plan de Capacitación y ejecutar	x	x	x	x
7. Administrar eficientemente los recursos de la Unidad	7.1 Formular PV 7.2 Aplicación PV 7.3 Formular Plan de Capacitación y ejecutar	x x x	x x x	x x x	x x x
8. Evaluar la reclasificación de la Unidad en otra categoría del SNA-SPE	8.1 Formular plan de catastro de recursos y ejecutar 8.2 Preparar perfiles de proyectos de investigación 8.3 Invitar a diferentes investigadores	x x x	x x x	x x x	x x x

x= Las actividades continúan durante la vigencia del Plan de Manejo.

Tabla 2 A. Indicadores de Gestión usados para la evaluación de las estrategias de cada objetivo a largo plazo.

OBJETIVOS	ESTRATEGIAS	INDICADOR DE GESTIÓN
1. Asegurar la integridad territorial de la unidad	1.1 Formulación Plan de Vigilancia (PV) 1.2 Aplicación periódica PV 1.3 Ingreso de animales a la unidad por temporada y lugar 1.4 Residentes ilegales en cada año 1.5 Construcción de guardería en Maiteñas 1.6 Construcción de refugio en Urrutia	SI - NO Libro de Patrullaje Número Número SI - NO SI - NO
2. Asegurar la protección de recursos naturales y culturales	2.1 Formulación plan de catastro de recursos 2.2 Distribución de fases del catastro 2.3 Control anual de desarrollo de fases 2.4 Formulación Programa de monitoreo de capacidad de carga 2.5 Mediciones de monitoreo	SI - NO SI - NO Informes de Avance o Finales SI - NO Protocolos de Monitoreo
3. Fomentar la Investigación científica	3.1 Habitación de Casa de Huéspedes 3.2 Habitación Laboratorio 3.3 Habitación de Sala de Colecciones y Biblioteca 3.4 Invitaciones cursadas a investigadores 3.5 Invitaciones aceptadas 3.6 Visitas de investigación 3.7 Proyectos e informes realizados	SI - NO SI - NO SI - NO Número Número Número Número
4. Ofrecer oportunidades permanentes de recreación	4.1 Bases de Licitación para Actividades Ecorurísticas 4.2 Llamados a Licitación 4.3 Propuestas recibidas 4.4 Propuestas asignadas 4.5 Visitantes por sector y temporada 4.6 Visitantes por temporada y actividad 4.7 Grado de cumplimiento de bases de licitación	SI - NO SI - NO Número Número Número Número Libro de Novedades
5. Ofrecer oportunidades de Educación Ambiental	5.1 Construcción de Centro de Visitantes 5.2 Preparar material impreso y audiovisual 5.3 Folletos preparados 5.4 Folletos básicos entregados 5.5 Publicaciones vendidas 5.6 Material distribuido 5.7 Senderos habilitados 5.8 Senderos mantenidos 5.9 Caminos habilitados 5.10 Caminos mantenidos 5.11 Miradores habilitados	SI - NO SI - NO Número Número Número Número Kilómetros por Temporada Kilómetros por Temporada Kilómetros por Temporada Kilómetros por Temporada Número
6. Mantener al personal en constante capacitación. 7. Administrar eficientemente los recursos de la unidad	6.1 Funcionarios capacitados 6.2 Cursos aprobados 7.1 Formular PV 7.2 Aplicación PV 7.3 Plan de capacitación 8.1 Formular plan de catastros y ejecutar 8.2 Perfiles de proyectos de investigación 8.3 Investigaciones realizadas 0.1 Distinciones recibidas	Número Número SI - NO SI - NO SI - NO Número Número SI - NO Libro de Patrullaje SI - NO SI - NO Número Número Número y Tipo