

CENTRO INTERAMERICANO DE DOCUMENTACION
INFORMACION Y COMUNICACION AGRICOLA
14 AGO 1981
CIDIA — TURRIALBA COSTA RICA

**COMPENDIO SOBRE
LA
METODOLOGIA PARA LA PLANIFICACION
DE AREAS SILVESTRES**

Róyer Morales

Craig MacFarland

CENTRO AGRONOMOICO TROPICAL DE INVESTIGACION Y ENSEÑANZA, CATIE
Programa de Recursos Naturales Renovables
Turrialba, Costa Rica, 1980



**Resumen y Adaptación de los Capítulos III
y V del Libro "Planificación de Parques
Nacionales para el Ecodesarrollo en
Latinoamérica" por el Dr. Kenton Miller**

ESTE DOCUMENTO ES DE DISTRIBUCION RESTRINGIDA
Y SERA UTILIZADO ESTRICTAMENTE COMO MATERIAL
DE ENSEÑANZA POR LOS ESTUDIANTES DEL PROYECTO
DE AREAS SILVESTRES Y CUENCAS DEL PROGRAMA DE
RECURSOS NATURALES RENOVABLES DEL CATIE,
TURRIALBA, COSTA RICA

PROYECTO AREAS SILVESTRES Y CUENCAS

PREFACIO

Este Compendio es un resumen y adaptación de los Capítulos III y V del libro* del Dr. Kenton Miller sobre la planificación de parques nacionales y reservas similares. Dada la existencia de ese excelente libro bien se puede preguntar el porqué de preparar este Compendio? Básicamente fue preparado como un complemento al libro por las siguientes razones:

- a) Proporcionar una introducción relativamente corta y sencilla para personas interesadas en adquirir conocimientos básicos sobre la metodología de planificación de áreas silvestres, dentro del contexto de los principios y conceptos básicos sobre todo el proceso de manejo de áreas silvestres y de la planificación del manejo de los recursos naturales y culturales en general.
- b) La metodología, por ser relativamente nueva todavía, no ha sido aplicada y comprobada a la mayoría de las categorías alternativas de manejo, siendo su enfoque principal parques nacionales y unas pocas otras categorías muy afines. Sin embargo, se asume que con cambios menores (en énfasis e inclusión o exclusión de ciertos temas) en el proceso de planificación y en la tabla de contenido de un plan de manejo, la metodología se puede aplicar en forma total a la mayoría, quizás todas, las otras categorías. Por lo tanto, se espera que el compendio sirva de base para tales aplicaciones experimentales.
- c) El precio relativamente alto del libro dificulta que mucho personal de manejo de áreas silvestres adquieran ejemplares personales. Se espera que el compendio sirva para ellos, en combinación con ejemplares del libro que puedan ser accesibles a ellos en las bibliotecas de sus instituciones, durante eventos de capacitación, etc.

Consideramos que los cambios, adaptaciones y adiciones que se hicieron en este compendio fueron necesarios en función de:

- a) Generalizar la metodología a áreas silvestres
- b) Ciertas deficiencias en la traducción del texto del borrador en inglés al texto original en español.
- c) Uniformizar terminología de utilización común.

- d) Agregar descripciones generales de 15 categorías de manejo de áreas silvestres para ampliar y especificar el concepto de lo que se entiende por áreas silvestres.
- e) Reducir de aproximadamente más de 130 páginas del texto original a este compendio más corto.

Después de familiarizarse con este compendio y tener algo de experiencia en tratar de aplicarlo, es mandatorio leer el texto de los Capítulos III y V del libro de K. Miller ya que existen muchos cuadros, figuras y mapas que ayudarán al lector a entrar en más detalles sobre la metodología, además de obtener descripciones más extensas sobre todos los tópicos de la misma. El intento del compendio es proporcionar una sobrevisión e introducción a la metodología de planificación y una base para tratar de aplicarla para personas no familiarizadas con la metodología. No es un reemplazo completo de los Capítulos III y V.

Finalmente, el compendio fue preparado para fines de utilización en varias actividades de capacitación (talleres de planificación de áreas silvestres; cursos de grado y posgrado en manejo de áreas silvestres) en Centroamérica y el CATIE, como un experimento. Apreciaremos mucho recibir críticas y comentarios sobre su experiencia con el compendio para fines de mejorarlo en cualquier aspecto o sentido.

Craig MacFarland
Jefe
Proyecto Areas Silvestres y Cuencas
CATIE

Octubre de 1980

* MILLER, K.R. 1980. Planificación de Parques Nacionales para el Ecodesarrollo en Latinoamérica. FEPM, Madrid. 500 p.
CAPITULO III: Planificación de Parques Nacionales para el Ecodesarrollo en Latinoamérica. pp. 129-198.
CAPITULO V: Un método práctico para la planificación de parques nacionales. pp. 221-308.

TABLA DE CONTENIDO

	Págs.
Prefacio.....	1
Tabla de Contenido.....	11
PRIMERA SECCION	
Planificación de Areas Silvestres	
Introducción	1
Características de la Planificación.....	1
Niveles de Planificación.....	1
Intensidad de Planificación.....	2
Pasos básicos para la planificación.....	2
Condiciones necesarias para la planificación.....	2
Transformación de los Objetivos Generales de la Conservación en Directrices Prácticas para la Acción.....	2
Algunas categorías de Manejo a considerar en la Planificación de Areas Silvestres.	5
- Reserva Biológica, Reserva Científica o Reserva Estricta de la Naturaleza....	6
- Reserva de Recursos o Reserva Ecológica.....	6
- Reserva Antropológica.....	6
- Parque Nacional.....	6
- Monumento Natural.....	7
- Parque Regional.....	7
- Area de Producción de Agua.....	7
- Bosque Nacional, Area de Uso Múltiple, Area de Recursos Manejados.....	7
- Refugio de Vida Silvestre.....	7
- Area Nacional de Recreo.....	7
- Vías Panorámicas.....	8
- Monumento Cultural.....	8
- Paisaje Cultural o Paisaje Protegido.....	8
- Reserva de la Biosfera.....	8
- Sitio de Patrimonio Mundial.....	8
- Selección de la Categoría de Manejo Apropriada.....	8
SEGUNDA SECCION	
El Método de Planificación	
FASE UNO - Preparación del Plan	12
Paso 1 - Recopilar Información Básica y los Antecedentes.....	12
Paso 2 - Hacer el inventario del Area de Estudio en el Campo.....	14
Paso 3 - Analizar las limitaciones, restricciones y aptitudes.....	16
Paso 4 - Enunciar los objetivos del área silvestre.....	16
Paso 5 - Dividir el área en zonas de manejo.....	16
Paso 6 - Trazar los límites para el área silvestre.....	19
Paso 7 - Preparar los programas para el manejo.....	19
A. Programas de Manejo del Medio Ambiente.....	19
1) Subprograma para el Manejo de los Recursos.....	19
2) Subprograma de Investigación.....	20
3) Subprograma de Monitoría y Cooperación Científica.....	20
B. Proyectar el Programa de Uso Público.....	20
1) Subprograma Recreativo.....	20
2) Subprograma de Interpretación.....	20
3) Subprograma de Educación.....	20
4) Subprograma de Turismo.....	20
5) Subprograma de Relaciones Públicas y Extensión.....	20
C. Proyectar el Programa de Operación.....	20
1) Subprograma de Protección.....	20
2) Subprograma de Administración.....	20
3) Subprograma de Mantenimiento.....	20
Paso 8 - Preparar el Programa de Desarrollo Integrado.....	21
Paso 9 - Analizar y Evaluar el Plan.....	22
Paso 10- Diseñar la Secuencia para el Desarrollo.....	22
FASE DOS - Publicación y Distribuir el Plan de Manejo.....	23
Paso 11- Publicar y distribuir el Plan de Manejo.....	23
FASE TRES- Ejecución del Plan.....	25
Paso 12- Poner en marcha el Plan.....	25
Paso 13- Analizar y evaluar los resultados.....	25
Paso 14 - Retroacción y Revisión del Plan.....	25
LITERATURA CITADA	26

PRIMERA SECCION

PLANIFICACION DE AREAS SILVESTRES

INTRODUCCION

Las áreas silvestres deben jugar un papel importante en el ecodesarrollo. Pueden contribuir a la realización de los objetivos científicos, ecológicos, económicos y políticos del país y por ende en las metas nacionales de conservación y desarrollo.

Todavía hay áreas silvestres con recursos naturales y culturales de importancia que no se han situado bajo ningún tipo de protección (o categoría de manejo).

El desafío central de la dirección y manejo de áreas silvestres consiste en comprender la naturaleza y función de los recursos naturales y culturales para poder cuidarlos y utilizarlos de manera que den al ser humano beneficios y asegure que éstos continuarán funcionando en una base sostenible.

La planificación de áreas silvestres es una parte esencial de la dirección y manejo de las mismas.

La planificación es mucho más que preparar planes. Cuando ésta se incorpora a todos los niveles jerárquicos administrativos, desde el obrero y el guardarecursos, hasta el jefe del área y el director del servicio nacional de áreas silvestres, la planificación es una gestión continua que relaciona a todo el personal entre sí y con los objetivos lo mismo que a otras personas fuera del área de conservación.

CARACTERISTICAS DE LA PLANIFICACION

Los planes se hacen para establecer metas y los caminos alternativos para alcanzarlas.

Los planes son para la gente, para ayudarlas a comprender las alternativas, para mejorar su poder de elección y actuación.

Se pueden describir tres enfoques para llevar a cabo la planificación individual, de grupo o de equipo.

El planificador INDIVIDUAL generalmente consulta a otros, discute sus ideas, examina los hechos, pero al final, él es el que escribe y somete el plan. En el mejor de los casos, el planificador individual, es un generalista que sabe cuando resulta insuficiente su propio conocimiento y experiencia y donde conseguir el consejo adecuado.

La planificación en GRUPO consta de la participación de varias personas de diferentes disciplinas. Trabajan juntos, cada uno se responsabiliza de una parte especial de la labor según su especialización. La característica de la mayoría de los planes de grupo es que cada capítulo del informe final resulta una entidad distinta, preparada por una

persona con un lenguaje y un punto de vista especializado. Esta diversidad conlleva un peligro de importancia: El resultado neto puede incluir (o desembocar en) un conjunto contradictorio de recomendaciones.

La planificación en EQUIPO consta también en la participación de varias personas de distintas disciplinas. Se diferencia de la de grupo, en que las personas sacrifican sus territorios individuales de conocimientos técnicos, para formar un total integrado. Básicamente, todos los miembros del equipo participan o examinan críticamente todos y cada uno de los aspectos del problema de planificación, invadiendo el terreno de conocimiento de los otros miembros. Las decisiones finales de los miembros del equipo se toman en una base de consenso general o sea, todos los miembros deben estar de acuerdo en todos los aspectos del plan.

El eje central de la planificación en equipo está en la participación de los miembros del mismo en todos los aspectos del ejercicio, así como la participación de las personas encargadas del área planificada, los que utilizan (o utilizarán) ésta y los que se ven afectados (vecinos del área y otras instituciones gubernamentales o privadas) por el plan.

NIVELES DE PLANIFICACION

El manejo de áreas silvestres descansa en cinco niveles identificados de planificación, a saber:

1) El nivel más alto de planificación está en relación al USO DE LA TIERRA en general, orientada a cumplir con los objetivos nacionales o estrategia nacional de conservación (si existen). Dentro de este contexto, las áreas silvestres se sitúan como una alternativa válida en el uso de la tierra, considerando para ellas las diferentes categorías de manejo bajo las cuales pueden cumplir mejor con el uso adecuado de la tierra, según los objetivos nacionales de conservación.

2) Un segundo nivel de planificación está orientado al PLAN DEL SISTEMA NACIONAL DE AREAS SILVESTRES. Este Plan de sistemas analiza los requisitos para hacer frente a los objetivos de conservación nacional en todo el territorio nacional.

3) Un tercer nivel considera el PLAN CONCEPTUAL DE MANEJO para cada área silvestre dentro del plan del sistema de áreas silvestres. Este nivel conceptual de planificación considera: los objetivos (los reafirma o los cambia según la categoría de manejo, también sujeta a evaluación de cada área), las alternativas para poder alcanzar esos objetivos y el desarrollo general (no detallado) que se puede dar en esa área.

4) En el cuarto nivel los PROGRAMAS DE MANEJO

Y DESARROLLO individuales que se esbozaron en el plan conceptual (tercer nivel), se elaboran ahora con más detalle. Aquí la planificación trata directamente pero con más detalle con los aspectos de la protección, administración, visitantes, recreación, investigación y monitoreo del medio ambiente, mantenimiento y manipulación del hábitat, utilización de los recursos y otros tipos de actividades relacionadas.

5) El quinto nivel de planificación entra en los PLANES DE SITIO o de construcción y de diseño. En este nivel se trata individualmente los sitios de desarrollo (dentro de cada área silvestre) y todos sus servicios, carreteras, instalaciones, senderos, rotulación y en consecuencia bocetos, planos de ingeniería, necesidad de mano de obra, etc.

INTENSIDAD DE PLANIFICACION

Dentro de cada nivel de planificación se puede considerar varias intensidades (o profundidad) en las que se puede elaborar los planes. El documento resultante de un ejercicio de planificación puede constar de varios cientos de páginas y complementarse con mapas, gráficos, cuadros e ilustraciones y su preparación (la planificación y su documento) puede precisar desde varios días hasta varios años. La profundidad o intensidad depende de lo que el equipo planificador necesita saber y por ende es éste el que define la intensidad requerida.

PASOS BASICOS PARA LA PLANIFICACION (o pasos que son comunes en todas las tomas de decisión).

- 1) Seleccionar el objetivo
- 2) Elaborar los medios alternativos
- 3) Estimar los ingresos y egresos de cada medio alternativo
- 4) Elegir el medio alternativo
- 5) Cumplir el medio elegido
- 6) Analizar los resultados
- 7) Evaluar los resultados en relación con el alcance de los objetivos
- 8) Basándose en la evaluación, replantearse la actividad.

CONDICIONES NECESARIAS PARA LA PLANIFICACION

- 1) Las decisiones se deben tomar en intervalos sucesivos y progresivos que resulten significativos pero que no impliquen demasiados riesgos.
- 2) La información debe fluir libremente en la organización, así como entre ésta y las otras instituciones y especialistas del país y de otros lugares.
- 3) El organismo encargado de la planifica-

ción debe responder a los deseos, ideas y conceptos del proceso político nacional, de la sociedad y de la ciencia.

- 4) Finalmente, el organismo encargado de la planificación debe ser representativo.

TRANSFORMACION DE LOS OBJETIVOS NACIONALES GENERALES DE LA CONSERVACION EN DIRECTRICES PRACTICAS PARA LA ACCION.

Antes de formular un sistema de clasificación de áreas para el manejo de los recursos silvestres que tienda a salvaguardar el patrimonio natural y cultural de la nación y que utilice de la manera más eficaz posible los recursos naturales renovables del país, es preciso definir cuáles son los objetivos nacionales que se persiguen en cuanto a desarrollo y conservación. Cuanto más concisamente se logre formular dichos objetivos, tanto más consecuentes y aplicables resultarán las siguientes etapas del proceso de desarrollo.

Además, se debe examinar los objetivos nacionales de conservación para orientar el manejo de las áreas silvestres y deducir directrices estratégicas y tácticas específicas.

La siguiente es una exposición de posibles objetivos generales nacionales de conservación y las directrices estratégicas y tácticas específicas sugeridas para cada uno.

OBJETIVO 1 - Conservar Muestras Representativas de las Principales Unidades Biológicas como Ecosistemas Funcionando en Perpetuidad.

O sea, mantener grandes áreas como muestras de cada región biológica mayor del país en un estado natural inalterado para asegurar la continuidad de los procesos evolutivos, incluyendo las migraciones animales y los patrones del flujo genético.

La estrategia consiste en seleccionar, al menos un área silvestre en cada unidad biológica mayor que se encuentre dentro del país.

Las tácticas serían:

- 1) El área silvestre debe incluir una muestra representativa de una unidad biológica mayor (p.e. provincia biológica, provincia biogeográfica o zona de vida).
- 2) El área silvestre debe incluir uno o más ecosistemas capaces de una supervivencia constante y de una autorregulación.
- 3) Debe manejarse el área de manera que garantice que su mantenimiento (parcial o total) se perpetúe en un estado natural.

OBJETIVO 2 - Conservar la Diversidad Ecológica y la Regulación del Medio Ambiente.

O sea, mantener ejemplos de las diferentes características de cada tipo de comunidad, paisaje y forma de terreno geológico natural a fin de proteger la mayor diversidad posible, repre-

sentativa y única, del país y para asegurar también la continuidad de las diferentes funciones regulatorias del medio ambiente, basado en esa diversidad natural.

Estratégicamente, cada muestra representativa de una formación biológica de importancia debe incluir la mayor variedad y diversidad posible que se encuentre en los bordes de esa formación y las características internas típicas o únicas del área.

Las tácticas serían:

- 4) El área debe incluir muestras de los principales ecotonos entre cada bioma, provincia biológica o zona de vida.
- 5) Se deben evitar actividades y desarrollos en los ecotonos y a lo largo de ellos.
- 6) La conservación del área debe incluir una variedad de las características, lugares y fenómenos que se precisan para la autorregulación del área.
- 7) Se deben evitar actividades y desarrollos que interfieran con las características y fenómenos de los que dependen los mecanismos autorreguladores.

OBJETIVO 3 - Conservar los Recursos Genéticos

O sea, mantener a todos los materiales genéticos como elementos de comunidades naturales y evitar la pérdida de especies vegetales o animales.

La estrategia consiste en conservar áreas (o parte de ellas) capaces de funcionar como reservas para la riqueza genética del país.

Las tácticas serían:

- 8) Los habitats de especies endémicas se deben incluir en las áreas silvestres.
- 9) Se evitarán actividades y desarrollos que puedan afectar a los lugares con endemismos o con habitats críticos para especies raras o en peligro.
- 10) Las unidades de conservación se deben situar de acuerdo con la variedad de las especies individuales.

OBJETIVO 4 - Conservar los Lugares y Objetos del Patrimonio Cultural.

La estrategia consiste en proteger, estabilizar y restaurar objetos, estructuras y sitios de importancia para el patrimonio cultural del país y que sirva también para su estudio y apreciación por la ciencia y por el público.

- 11) Las unidades naturales que cuentan con objetos, estructuras o elementos culturales, se les facilitará la protección y estabilización adecuadas.

- 12) Además, si los recursos culturales están cerca de las áreas naturales, se pueden incorporar para proporcionar protección adecuada y un marco natural adecuado.

- 13) Los recursos culturales se incorporan en el plan de manejo de las áreas silvestres para aportar el marco estético y consistente que se requiere para el estudio y las visitas públicas.

OBJETIVO 5 - Proteger y Manejar la Belleza Escénica

La estrategia consiste en identificar esos lugares, características o zonas significativas por su belleza escénica y situarlos bajo un manejo adecuado, para asegurar la calidad ambiental cerca de ciudades y pueblos, carreteras y ríos, y alrededor de áreas recreativas y turísticas.

Tácticamente, el área silvestre debe poseer cualidades escénicas:

- 14) El área silvestre (según su categoría de manejo) debe incluir lugares, características o zonas que posean valores estéticos o escénicos espectaculares inspirativos y superlativos.
- 15) Si los lugares y características escénicas superlativas están cerca de una unidad de conservación se les deberá incorporar para dotarlos de la debida protección.

OBJETIVO 6 - Facilitar la Educación Formal e Informal, la Investigación y la Monitoreo Medio Ambiental en las Áreas Naturales Silvestres.

Estratégicamente, el objetivo sirve a cada área silvestre para respaldar el estudio de sus recursos particulares naturales y culturales, para transferir sus conocimientos a otras actividades conservacionistas del desarrollo y el medio ambiente rural y para la educación y preparación de profesores científicos y público en general.

Las tácticas serían:

- 16) Las actividades de investigación para estudiar y comprender los recursos naturales y culturales del área estarán respaldadas por una infraestructura general adecuada.
- 17) Se deberán designar sectores o zonas especiales de la unidad de conservación que aporten un uso exclusivo a largo plazo para consulta científica.
- 18) Se deben proyectar y fomentar las actividades de investigación y de monitoreo de modo que:
 - a) la información apoye el manejo del área silvestre
 - b) la información apoye la gestión del desarrollo rural en general: la agricultura, ganadería, desarrollo forestal y pesca.
 - c) la investigación apoyará la preparación y

educación de científicos, estudiantes, visitantes al área y vecinos.

- d) la información apoyará la preparación de material educativo para escuelas, centros de preparación técnica y universidades así como en la información pública y servicios de extensión.
- 19) En los recursos del área silvestre se proyectarán y manejarán servicios, actividades y lugares particulares para la recepción, guía, educación y preparación de grupos organizados y del público en general.

OBJETIVO 7 - Proporcionar Recreación Pública y Turismo

Estratégicamente el objetivo consiste en facilitar oportunidades para que los vecinos, nacionales y visitantes extranjeros exploren, disfruten y comprendan el patrimonio natural y cultural.

Tácticamente y con fines de la planificación se pueden considerar las siguientes directrices:

- 20) Ciertos sectores del área silvestre se manejarán y desarrollarán para aportar un espectro de las actividades recreativas.
- 21) El sector que se destine a la recreación se situará y desarrollará para minimizar conflictos con otros usos del área silvestre.
- 22) En donde el turismo sea una importante actividad, en conjunto con las metas del desarrollo nacional, se tratará el desarrollo y manejo de los principales medios y servicios fuera de los límites del área silvestre excepto en donde la lejanía o circunstancias especiales lo dictaminen de otra manera.
- 23) En donde el área silvestre vaya a utilizarse para la recreación local y el turismo internacional se debe tener cuidado de integrar adecuadamente los medios, servicios y actividades de los diferentes grupos de usuarios.

OBJETIVO 8 - Conservar la Producción de Agua

En otras palabras, mantener y manejar los sistemas hidrológicos y las cuencas para cumplir con los estándares de cantidad, calidad y flujo como parte del control ambiental.

Estratégicamente, la institución (o instituciones) encargada de las áreas silvestres está orientada a conservar la producción de agua.

Tácticamente, esto significa que parte de las responsabilidades de la planificación y manejo del área están encaminados a asegurar que el recurso agua del área este bien conservado.

- 24) En donde sea posible, las cuencas hidrográficas se deberán incluir dentro de los límites del área.
- 25) Las actividades de investigación y de monitoría del área deberán prestar atención especial al estudio y comprensión del recurso agua.
- 26) Los programas de educación, capacitación e interpretación deberán presentar esta información y comprensión en apoyo del ecodesarrollo en la zona rural y en todo el país.

OBJETIVO 9 - Controlar la Erosión y la Sedimentación y Proteger las Inversiones en la Cuenca Baja.

Estratégicamente, este objetivo significa que el manejo del área silvestre debe planificarse para controlar la erosión y sedimentación, hasta donde sea posible, para beneficio de la gente de la cuenca inferior y las inversiones en ella.

Tácticamente:

- 27) Se deben utilizar medios adecuados de estabilización en donde exista erosión.
- 28) Cuando las zonas altamente erosivas se encuentren cerca del área silvestre, estas zonas deben anexarse al área para su manejo adecuado.
- 29) Todos los desarrollos y actividades físicas se proyectarán, cumplirán y conservarán para disminuir la erosión y la sedimentación.

OBJETIVO 10 - Mantener y Manejar Recursos Pesqueros y de Vida Silvestre.

Estratégicamente este objetivo quiere decir que en algunas categorías de áreas silvestres (o en partes de ellas) se podría permitir actividades de pesca, cacería y/o colección para la producción de proteína y comida, para mantener su papel vital en la regulación ambiental, y/o como la base para actividades artesanales, de subsistencia, industriales, deportivas y recreativas.

Tácticamente,

- 30) Estas actividades deben ser practicadas en donde y en forma que no pongan en peligro ni la supervivencia ni la cosecha en forma sostenible a largo plazo de las especies silvestres, o causar otros problemas de autorregulación ecológica del área silvestre.
- 31) La reglamentación necesaria debe estar formulada con base científica sobre las condiciones de las poblaciones de las especies y su habilidad de aguantar el nivel de explotación dado.

OBJETIVO 11 - Manejar y Mejorar los Recursos Forestales

O sea, proteger y manejar los recursos forestales

tales para su rol en la regulación medioambiental y para proveer una producción sostenible de productos forestales como madera para construcción, fibras, resinas y productos similares, leña y carbón, y otras necesidades de alta prioridad nacional.

Estratégicamente en aquellas áreas silvestres cubiertas de bosques extensos y que contienen zonas apropiadas para la producción sostenida, ésta puede ser aprovechada para suplir las necesidades locales y nacionales.

Tácticamente:

- 32) Estas áreas silvestres no poseen ningún rasgo natural o cultural singular o excepcional (o los que contiene no son importantes a escala nacional)
- 33) La extracción de madera y otros productos similares debe llevarse a cabo en sitios en donde no se ponga en peligro la producción de agua, conservación del suelo, capacidad de regulación de los vientos, el habitat de especies amenazadas o rutas migratorias importantes.
- 34) Los recursos madereros del área se administrarán sobre la base de un rendimiento continuo.
- 35) Otros productos del bosque de producción maderera, tales como agua, vida silvestre, forraje, suelos agrícolas y recreación serán manejados bajo el criterio de manejo de USO MULTIPLE.

OBJETIVO 12 - Mantener y Manejar Vastas Areas Bajo Tipos Flexibles de Uso de la Tierra

Estratégicamente esto quiere decir seleccionar y planificar y manejar esas zonas para conservar procesos naturales para asegurar opciones abiertas futuras para cambios en el uso de la tierra y la incorporación de nuevas tecnologías.

Tácticamente:

- 36) La determinación de los usos de la tierra a adoptarse en estas vastas zonas debe asegurar la posibilidad de cambiar los cultivos, de intensificar la utilización e inclusive de volver a dedicar ciertos sectores de estas zonas a bosques y áreas silvestres.

OBJETIVO 13 - Enfocar y Organizar todas Actividades para Respalidar el Desarrollo Rural y el Uso Racional de las Tierras Marginales.

Las implicaciones estratégicas son dobles: se debe planificar y dirigir las áreas silvestres de manera que apoyen la conservación y el desarrollo de las tierras rurales considerando de que las tierras marginales debe dárseles el manejo de acuerdo a su vocación y de ser posible, manejadas como áreas silvestres.

Las normas tácticas serfan:

- 37) Se deben planificar y dirigir las áreas silvestres en coordinación con las instituciones responsables de la construcción y mantenimiento de servicios e infraestructura regional en donde el área silvestre es localizada.
- 38) Las áreas silvestres deben planificarse para manejar adecuadamente las zonas que sean de importancia ecológica crítica o económicamente para la región rural. Sujeto a la categoría de manejo de un área silvestre particular el manejo debe ser demostrativo del adecuado aprovechamiento de la tierra y sus recursos y su productividad sostenida.
- 39) En donde sea posible, las áreas silvestres deben planificarse de modo que proporcionen oportunidades directas o indirectas de empleo para las comunidades vecinas.
- 40) Los servicios educativos y de capacitación en las áreas silvestres deben respaldar el desarrollo intelectual y práctico de la población rural.
- 41) Los servicios recreativos de las áreas silvestres se deberán proyectar de modo que hagan frente a las necesidades de las gentes rurales de la localidad.
- 42) En donde sea posible, se deberán incorporar las tierras marginales dentro del área silvestre para asegurar su utilización estable.
- 43) Las actividades de investigación, educación y monitoría de las áreas silvestres debe contribuir al desarrollo de soluciones para un uso inteligente de la tierra (particularmente las tierras marginales) y sus recursos en la región donde el área silvestre esta localizada.

ALGUNAS CATEGORIAS DE MANEJO A CONSIDERAR EN LA PLANIFICACION DE AREAS SILVESTRES

Una vez completados los estudios y los análisis de los recursos naturales de determinada área silvestre y tomadas las decisiones relativas a los posibles objetivos de carácter general para la utilización de la tierra, es necesario, en muchos casos, que el área se administre de acuerdo con los lineamientos correspondientes a una categoría de manejo establecida legalmente por una institución gubernamental.

Dichas categorías deben definirse claramente y las directrices correspondientes deben ser precisas respecto de las acciones que deben o no deben tomarse en cuestiones de manejo. El sistema de clasificación adoptado, para ser eficaz, debe ser reconocido y respetado, y las directrices y objetivos señalados deben ser llevados a la práctica:

Si se utiliza correctamente, un sistema de categorías de manejo puede:

1. Constituir un instrumento útil para las agen

cias de planeamiento y autoridades gubernamentales que podrían así asegurar que los bienes y servicios deseados sean efectivamente los que se produzcan gracias al manejo planificado de los recursos naturales.

2. Proporcionar a los organismos encargados del manejo de los recursos, alternativas de acción que les permitan realizar más eficazmente los objetivos perseguidos, al colocar las áreas en categorías de manejo que se ajustan a sus finalidades.
3. Proporcionar a los funcionarios gubernamentales responsables del manejo de la tierra directrices claras respecto del manejo de áreas específicas, y contrarrestar por lo tanto las presiones externas que promueven la aplicación de medidas contrarias a la utilización contemplada para una área.
4. Proporcionar a los planificadores, tanto de los organismos gubernamentales como de empresas privadas, criterios básicos que fundamenten sus decisiones acerca de terrenos ubicados fuera del área en cuestión, en virtud del conocimiento del tipo específico de utilización de la tierra que regirá en las áreas silvestres manejadas por el gobierno.
5. Proporcionar al público un medio de comprender mejor el tipo de manejo que se aplicará a una área dada y la clase de productos, servicios, comodidades y oportunidades que puede esperar de la misma.
6. Proporcionar al público en general, así como a varios grupos interesados, una idea de cuál será la utilización a largo plazo de una área, permitiéndoles entrar en conversaciones relativas a la utilización futura de los terrenos públicos o áreas de importancia nacional.
7. Proporcionar a las diversas agencias gubernamentales una terminología común que defina claramente los objetivos de cada categoría de manejo.

Aunque evidentemente el nombre que le asigne a una área no es tan importante como los objetivos y pautas que se utilizarán para su manejo, se ha intentado proponer una nomenclatura que describe la función de cada área, y términos ya corrientes en Mesoamérica y otras regiones de América Latina y del mundo.

Lo siguiente es un breve resumen de esas categorías principales:

RESERVA BIOLÓGICA, RESERVA CIENTÍFICA O RESERVA ESTRÍCTA DE LA NATURALEZA

Características: Área intocada. Contiene ecosistemas, rasgos o flora y fauna de valor científico. Normalmente no tiene valores sobresalientes escénicos o recreativos. Puede ser vulnerable o contener formas de vida vulnerables. Marcada diversidad.

Objetivos Primarios: Proteger, conservar y mantener fenómenos o procesos naturales en un estado inalterado, para estudios e investigación científica.

Directrices generales: Se prohíben las actividades que modifiquen el equilibrio biológico. Se prohíben las especies exóticas. Se permiten desarrollos solo para fines científicos. La pesca, cacería y recolección son prohibidos salvo para investigación.

RESERVA DE RECURSOS O RESERVA ECOLÓGICA

Características: Categoría transitoria de manejo. Amplia extensión. Acceso difícil. Despoblada o poco poblada. Conocimientos o técnicas de desarrollo insuficientes o no disponibles. Baja prioridad de su utilización.

Objetivos primarios: Proteger recursos naturales para su uso futuro. Limitar las actividades de desarrollo mientras se definen objetivos y se hace un plan de utilización de la tierra por un equipo interdisciplinario.

Directrices generales: Se prohíbe toda utilización mientras no se haga un plan de uso de la tierra. Debe protegerse contra presiones externas. La cacería es prohibida y la recreación restringida. Se recomiendan usos científicos. Se prohíbe cualquier tipo de desarrollo, salvo en casos excepcionales y después de estudios sobre impacto ambiental.

RESERVA ANTROPOLÓGICA

Características: Áreas forestales generalmente remotas y amplias sin influencia de la tecnología moderna y habitadas en forma dispersa por gentes o sociedades que viven en equilibrio armónico con el medio como parte integral de los ecosistemas. Los ecosistemas presentes tienen valor científico y educativo.

Objetivos primarios: Proteger los ecosistemas y estilos de vida de gentes y sociedades de baja densidad que habitan en armonía tradicional con su medio forestal, posibilitándose que lo sigan haciendo sin la influencia de la tecnología moderna.

Directrices generales: El manejo está orientado hacia el mantenimiento de los ecosistemas así como de las culturas locales presentes y también de las interacciones tradicionales y estables entre ellos. No se permiten en el área de la tecnología moderna ni las culturas o individuos foráneos.

PARQUE NACIONAL

Características: Vasta área que contiene rasgos naturales sobresalientes de interés nacional. Más de 1.000 ha. de área natural intocada. Por lo menos una muestra de un ecosistema significativo.

Objetivos primarios: Conservar zonas naturales o escénicas de interés nacional. Perpetuar muestras representativas de regiones fisiográficas, comunidades bióticas, recursos genéticos y especies en peligro de extinción. Servir para estudios científicos y educación ambiental.

Directrices generales: Proteger la naturaleza. Permitir visitante. Prohibir la cacería. Permitir la pesca controlada. Promover investigación y educación ambiental. Permitir instalaciones recreativas y de interpretación. Prohibir introducción de especies exóticas.

MONUMENTO NATURAL

Características: El área puede contener un solo rasgo natural sobresaliente de interés nacional que merece protección por su carácter único o por estar en peligro de extinción. Tiene similitudes con los parques nacionales pero no la diversidad o mínima extensión de estos. No necesita contener un ecosistema importante.

Objetivos primarios: Proteger y preservar los rasgos naturales y el material genético. Puede proveer oportunidades recreativas, educativas o de investigación si ello es congruente con el objetivo primordial.

Directrices generales: Se permite la modificación si va en beneficio de los rasgos que se quiere proteger. Las actividades recreativas y educativas pueden permitirse salvo si el rasgo es vulnerable. Se prohíbe la cacería.

PARQUE REGIONAL

Características: Área de tamaño variable. Rasgos naturales y calidad escénica merecen conservación. Cualidades no son de importancia nacional. A menudo ubicada cerca de centros urbanos. Puede haber sido alterada por la influencia del hombre.

Objetivos primarios: Proteger áreas de alto valor escénico o científico aunque no de importancia nacional. Proveer fuentes de recreo y de educación ambiental en ámbitos naturales.

Directrices generales: Manejo y modificación según los objetivos. No se permiten prácticas agrícolas o forestales. Se prohíbe la cacería. Se prohíben las especies exóticas. La interpretación es recomendable. Se permiten instalaciones para visitantes. Se permite acampar. Deben protegerse los recursos naturales.

AREA DE PRODUCCION DE AGUA

Características: Área generalmente boscosa, escarpada y quebrada. De valor primordial para la producción de agua. Ningún valor especial reconocido de tipo ecológico o científico. Poco potencial recreativo.

Objetivos primarios: Mantener o mejorar la

calidad y cantidad de la producción de agua. Conservar otros valores naturales.

Directrices generales: Se puede manipular la cuenca en beneficio de un incremento de la producción de agua. Se permite el uso recreativo, la pesca y la cacería. Se deben reforestar las zonas erosionadas o alteradas. Se prohíbe la tala. Se prohíbe toda actividad perjudicial a la protección de las cuencas.

BOSQUE NACIONAL, AREA DE USO MULTIPLE, AREA DE RECURSOS MANEJADOS

Características: Área relativamente extensa, generalmente boscosa. Incluye a menudo importantes cuencas, vida silvestre, zonas de pastoreo, potencial recreativo. Puede incluir áreas pobladas.

Objetivos Primarios: Producir madera, agua, vida silvestre, forraje y de ser posible fuente de recreación, en una manera que responda a las necesidades económicas, sociales y culturales de la población, con base en un rendimiento continuo.

Directrices Generales: Propiedad nacional o privada. Manejo acorde con principios de uso múltiple y rendimiento continuo. Necesidad de estudios sobre impacto ambiental antes de poner en práctica cualquier desarrollo. Usos privados previo permiso especial. Visitantes, pesca y cacería permitidos bajo control. Se permite la tala e introducción de árboles exóticos.

REFUGIO DE VIDA SILVESTRE

Características: Área donde la protección es esencial para la existencia de especies definidas de vida silvestre. Su extensión depende de las necesidades de hábitat. Normalmente no se destaca por rasgos escénicos o potencial recreativo. Puede incluir terrenos privados.

Objetivos primarios: Asegurar la perpetuación de especies, poblaciones o hábitats de vida silvestre. Servir para usos científicos o recreativos cuando ello no vaya en contra del objetivo principal.

Directrices Generales: Se prohíben actividades que perjudiquen las especies protegidas. Se permite la modificación del hábitat si es necesaria para proteger las especies. Si es necesario se permite aumentar o disminuir la población. Se prohíben especies exóticas. Se promueven los estudios científicos. Se permiten visitas controladas y obras para la observación.

AREA NACIONAL DE RECREO

Características: Área natural escénica. Extensión relativamente amplia. Atractivos para uso recreativo naturales o artificiales. Fácil acceso desde los centros importantes de población. Potencial para el desarrollo de una gran variedad de actividades recreativas al aire libre.

Objetivos primarios: Provisión máxima de oportu-

nidades de recreo en ámbitos seminaturales. Mantener la alta calidad del paisaje y contener la degradación de los recursos naturales.

Directrices Generales: Ubicar y diseñar para lograr capacidad para uso recreativo intenso. Se dará prioridad a áreas cercanas a centros urbanos. Se fomentarán las áreas para actividades al aire libre. Se permitirá la modificación del paisaje. Se podrán usar plantas exóticas, bajo control. Se permiten la pesca y la cacería. Se fomentarán usos recreativos variados y la educación ambiental.

VIAS PANORAMICAS:

Características: Áreas lineales a lo largo y a ambos lados de carreteras, caminos, senderos, canales y ríos, de alto valor escénico, cultural o recreativo. Los terrenos pueden ser públicos o privados.

Objetivos Primarios: Mantener las vías mencionadas y su paisaje totalmente o en parte en un estado natural, seminatural y culturalmente integrado. Dar cabida al uso recreativo y de educación ambiental.

Directrices Generales: La modificación del paisaje es permitida si realiza la estética. Se permiten las obras para recreo e interpretación. Las construcciones de hoteles y gasolineras será controlada. Se prohíbe la rotulación comercial. Se prohíbe la construcción de áreas residenciales, industriales o comerciales.

MONUMENTO CULTURAL

Características: Área que contiene uno o varios rasgos culturales, históricos o arqueológicos de importancia nacional. El tamaño del área depende de la amplitud del rasgo.

Objetivos Primarios: Proteger y conservar los rasgos culturales, históricos o arqueológicos. Si se juzga conveniente, proveer oportunidades recreativas, educativas y científicas.

Directrices Generales: Se permiten la modificación, reconstrucción o mantenimiento si van en beneficio de la protección del rasgo. Se permiten actividades recreativas y educativas salvo si el rasgo es muy vulnerable no se permite la comercialización.

PAISAJE CULTURAL O PAISAJE PROTEGIDO

Características: Áreas que demuestran interacciones tradicionales de largo plazo entre el hombre y el ambiente, que han alcanzado pautas estables de uso de la tierra. Las áreas tienen valores estéticos, escénicos, culturales y genéticos.

Objetivos Primarios: Mantener paisajes típicos, raros o singulares de alto valor escénico y que ponen de manifiesto pautas tradicionales

y estables de uso de la tierra.

Directrices generales: Manejo orientado hacia la perpetuación de las pautas existentes de uso de la tierra y estilos de vida. La tierra puede continuar en propiedad privada pero con estrictas regulaciones para su uso y mantenimiento estético. Pueden darse subsidios para contrarrestar las restricciones sobre el uso de la tierra para los propietarios individuales.

RESERVA DE LA BIOSFERA

Características: Áreas que contienen muestras representativas de biomas importantes, rasgos naturales singulares, pautas armónicas y estables de uso de la tierra o ecosistemas modificados susceptibles de ser restaurados, que tienen valor como zonas para la investigación, especialmente para estudios de referencia, control ambiental y educación.

Objetivos Primarios: Conservar la diversidad genética y la integridad de los principales ecosistemas del área; permitir la evolución natural de las especies y construir sitios de investigación y monitoría para las ciencias naturales y sociales.

Directrices Generales: Manejo orientado hacia la perpetuación de las pautas existentes de uso de la tierra y estilos de vida de las poblaciones humanas locales. La tierra puede continuar en propiedad privada pero con estrictas regulaciones para su uso y mantenimiento estético. Pueden darse subsidios para contrarrestar las restricciones sobre el uso de la tierra para los propietarios individuales.

SITIO DE PATRIMONIO MUNDIAL

Características: Áreas con rasgos naturales o culturales de significación internacional, en cuenta muestras de los períodos evolutivos de la tierra, procesos geológicos significativos, rasgos o comunidades naturales singulares o en peligro, con gran valor artístico, científico, cultural, social o tecnológico o de gran antigüedad.

Objetivos Primarios: Proteger muestras significativas del patrimonio natural y cultural del mundo.

Directrices Generales: El manejo de estas áreas o rasgos se orienta hacia la plena protección y mantenimiento de los valores para los cuales se creó el área. Según la fragilidad de los recursos, puede permitirse o no el uso público.

SELECCION DE LA CATEGORIA DE MANEJO APROPIADA

El valor de un sistema de manejo de áreas silvestres depende, por supuesto, de la manera en que pueda ser utilizado en el país. Al ponerlo en práctica pueden aplicarse dos modalidades:

1. Se planifica para lograr la producción de uno o varios bienes y servicios como los que se describen en el apartado referente

a los objetivos de cada categoría de manejo; a partir de lo anterior se localiza una área silvestre capaz de producir, de manera continua, estos bienes y servicios particulares.

2. Se somete a estudio y análisis una área silvestre con el fin de determinar cuál es la categoría de manejo apropiada que se le debe asignar para la producción de un determinado tipo o combinación de bienes y servicios; a partir del análisis previo de los objetivos se elige una categoría de manejo.

En ambos casos el problema es similar y puede ser ilustrado por el cuadro No. 2. En la columna de la izquierda se detallan los objetivos de conservación. Se considera que tales objetivos son parte integral de las metas de desarrollo global de la nación y que tienen estrecha relación y son inseparables del manejo de los recursos naturales, la conservación ambiental, el desarrollo rural y otros programas nacionales.

En la parte superior del cuadro se enumeran las categorías de manejo de áreas silvestres, cada una de las cuales está diseñada para lograr uno o más objetivos (es decir, producir uno o más bienes o servicios) dentro de una perspectiva de largo alcance, para ser racional desde el punto de vista ambiental y ajustarse a diversos objetivos nacionales.

En el cuerpo del cuadro se encuentran las indicaciones necesarias para correlacionar los objetivos y las categorías de manejo. Por ejemplo, si los objetivos tienden a proteger una muestra de cierto ecosistema, conservar recursos genéticos, proveer oportunidades de recreo, educación e investigación en una área dada, la categoría "Parque nacional" será la apropiada. Si, por otra parte, los objetivos tienden a proteger recursos madereros, de forraje, pesca y cacería además de proveer servicios recreativos, educativos y científicos, entonces la categoría "Bosque Nacional" será la apropiada. Es técnicamente difícil y en ciertos casos imposible desde un punto de vista científico, conservar los recursos genéticos, y al mismo tiempo o en la misma área, cortar madera o modificar físicamente, de una manera u otra, el ecosistema. Los casos más propensos a causar confusión son los que tocan la producción de servicios recreativos y turísticos. Ahí donde se necesitan facilidades recreativas al aire libre, no es preciso ni conveniente establecer un parque nacional, salvo si las características del área son sobresalientes y de importancia nacional y si es posible imponer restricciones al desarrollo recreativo con el fin de asegurar el mantenimiento del ecosistema natural. Si el objetivo es proveer oportunidades adicionales de recreo, quizás la categoría "Área nacional de recreo" sería la más indicada. Hay, igualmente, varias categorías de manejo que toman en cuenta la protección de las cuencas. Sin embargo, si en ellas se debe alterar la vegetación o instalar obras de ingeniería, entonces las categorías "Parques Nacionales", "Monumento Natural", y

"Reserva Biológica" son inadecuadas, pues en su manejo habría que enfrentarse con situaciones ilógicas. Quizás podrían ser apropiadas las categorías "Bosque Nacional", "Área de producción de agua", o "Área nacional de recreo".

Mediante una zonificación cuidadosa se hace posible restringir el uso de zonas específicas dentro de una categoría de manejo. Por ejemplo, un bosque nacional no se establece con el fin de proteger los ecosistemas en su estado natural, y la distinción entre un parque nacional y un bosque nacional es bastante específica desde un punto de vista técnico y científico. Sin embargo, una área natural ubicada dentro de un bosque nacional puede ser zonificada de tal manera que permanezca "primitiva", sin que nunca se practique en ella la tala de árboles u otra clase de explotación de recursos.

Algunos objetivos se vuelven "subproductos" de otras actividades y se dan por supuestos. Por ejemplo, las cuencas quedan "automáticamente" con servadas en los parques nacionales, los monumentos y reservas biológicas, mediante la protección de los ecosistemas en su estado natural. Sin embargo, queda reconocido que los objetivos que se logran como "subproductos" de la categoría de manejo pueden no ser utilizados en forma óptima; es decir, por ejemplo, que la producción de agua podría quizá incrementar si se alterara la vegetación o si se introdujeran obras de ingeniería. Tales prácticas, no obstante, son incompatibles con otros objetivos "primarios" de la categoría "Parque Nacional".

La diferencia que existe entre "objetivos primarios" y "subproductos" debe reconocerse y analizarse claramente con el fin de evitar ulteriores conflictos en el manejo, en aquellos casos en que los objetivos subordinados recibieran erróneamente el status de objetivos primarios (por ejemplo: una presa hidráulica o un complejo hotelero construidos dentro de un parque nacional) y en que otros objetivos de importancia primordial se vieran comprometidos o incluso sacrificados.

Finalmente, la selección de la categoría de manejo apropiada debe seguir un procedimiento ordenado y lógico:

1. Deben determinarse los límites aproximados del área en estudio, de manera que se pueda ajustar el campo que abarque la investigación a los recursos humanos y financieros disponibles.
2. Debe realizarse un reconocimiento lo suficientemente amplio del terreno como para obtener un buen conocimiento general de cada uno de los recursos naturales, del suelo, de los rasgos naturales o culturales sobresalientes, de los usos pasados y presentes del área, así como de otros aspectos observables y dignos de consideración.
3. Deben determinarse y analizarse los factores económicos y sociales y previsibles, de importancia local, regional, nacional, y en ciertos casos, mundial.

4. Debe analizarse el potencial productivo del área teniendo en cuenta todos los bienes y servicios que ella pueda suministrar.
5. A la luz de la situación socioeconómica imperante y a partir del análisis del potencial existente, deben determinarse los bienes y servicios que deberían ser producidos por el área y que respondan de la manera más eficaz a las necesidades presentes y futuras. Luego hay que formular los objetivos de manejo.
6. Utilizando como base las características del área y los objetivos de manejo, elegir la categoría de manejo que contribuya mejor al logro de los objetivos.

La labor del equipo integrado de planificadores de áreas silvestres no termina con la determinación de las categorías de manejo. Deben adoptarse medidas prácticas tendientes a asegurar que todos los planes y trabajos que deben llevarse a cabo en cada área sean sometidos a un análisis ambiental. Las implicaciones de todas las actividades, tanto a corto como a largo plazo, sobre la productividad y capacidad del área, deben superarse de tal manera que se puedan diseñar medidas de control ambiental, integradas estas en las etapas posteriores de elaboración del plan maestro y de su puesta en práctica. Debe analizarse el efecto de cada tipo de uso sobre los demás, y deben buscarse las combinaciones más indicadas. Es preciso evitar decisiones absolutas e irrevocables y hacer hincapié en la óptima productividad biológica y económica de largo alcance, en la reducción al mínimo del impacto ambiental, en mantener opciones abiertas para el futuro, en prever cierta flexibilidad de manejo y en conservar la capacidad del recurso. Un principio clave es el de evitar decisiones sobre la adjudicación de la tierra que expongan el recurso a una destrucción de tal amplitud que se llegue a umbrales ecológicos, es decir, puntos críticos en los que los suelos, las cuencas o especies de flora o fauna llegan a un grado de agotamiento tal que se hace tecnológica y económicamente imposible salvar el recurso.

Por último, el reto se centra, por supuesto, en el manejo propiamente dicho de los recursos naturales renovables con el fin de obtener de ellos los bienes y servicios deseados. Algunos elementos fundamentales de esta tarea pueden resumirse de la siguiente manera:

1. Las áreas silvestres deben manejarse de modo que respondan a los objetivos, o, más específicamente, de modo que produzcan los bienes y servicios en la cantidad y calidad estipuladas.
2. La cantidad y calidad de los bienes y servicios dependerán tanto de las necesidades del país como de la capacidad del recurso. Esta interacción es lo que constituye el punto central de las decisiones de manejo, la encrucijada en que

pueden surgir numerosos conflictos y en que es preciso buscar soluciones.

3. Al elegir la categoría de manejo más apropiada es necesario tener un claro entendimiento de lo siguiente: si ciertos objetivos y los consiguientes bienes y servicios pueden o deben producirse juntamente, en forma complementaria, en una misma área; o si, debido a conflictos inherentes, tales objetivos pueden lograrse solamente con manejar los recursos como unidades productivas separadas, en distintas áreas.

NOTA: Esta sección sobre las categorías de manejo y sus descripciones muy resumidas y su selección son una adaptación basada en:

- THELEN, K.D. y DALFELT, A. 1979. Políticas para el manejo de áreas silvestres.
- IUCN. 1978. Categories, objectives and criteria for protected areas.

Se recomienda leer ambas publicaciones muy cuidadosamente para más detalle.

CUADRO I

Sistemas alternos para el manejo de recursos naturales renovables para lograr los objetivos primarios de conservación

Objetivos Primarios de Conservación	SISTEMAS ALTERNOS PARA EL MANEJO																
	Reserva Biológica	Reserva de Recursos	Reserva antropológica	Parque nacional	Monumento natural	Parque regional	Area de producción de agua	Bosque nacional	Refugio de vida silvestre	Area nacional de recreo	Vfa panorámica	Monumento cultural	Paisaje cultural	Reserva de la biosfera	Lugar de patrimonio mundial		
Conservar muestras de ecosistemas en estado natural	2	-	1	1	1	4	4	2	1	4	4	4	4	1	1		
Conservar diversidad ecológica, regulación del medio	3	1	1	1	1	1	3	1	1	3	3	3	2	1	1		
Conservar recursos genéticos	3	-	1	1	1	3	3	3	1	3	3	3	2	1	1		
Dar educación, investigación y estudios sobre el medio	1	-	3	2	2	1	4	2	2		2	4	2	2	1	1	
Conservar la producción hídrica	3	-	3	3	3	4	1	2	3		3	3	4	4	3	4	
Detener erosión, sedimentación y proteger obras rfo abajo	3	-	3	3		3	4	1	1	3	3	3	4	4	3	4	
Producir proteína de fauna; caza y pesca deportivas	-	-	2	-		-	-	2	-	-	-	-	4	4	4	4	
Suministrar servicios recreativos y turismo	-	-	4	2		4	1	-	2	4	1	3	4	2	4	1	
Producir madera con rendimiento continuo	-	-	3	-		-	-	2	-	-	-	-	4	4	4	4	
Proteger sitios y objetos cult. hist. y arqueológicos	-	-	1			4	4	4	-	4	-	4	-	1	1	3	1
Proteger y fomentar áreas verdes y belleza escénica	3	-	4			1	1	1	3	3	3	1	1	4	1	3	2
Mantener las opciones alertas; uso múltiple	-	1	3			-	-	-	1	-	3	3	-	2	3	4	
Fomentar el uso racional de áreas marginales y desarrollar integración rural	3	4	3			3	3	3		3	1	3	3	1	2	4	

Notas:

1. El objetivo predomina en el manejo de toda el área.
2. El objetivo predomina en el manejo de partes del área a través de la "zonificación".
3. El objetivo se cumple en partes del área o en toda ella, en relación con otros objetivos de manejo.
4. El objetivo puede o no tener relación, según sea el tratamiento de los otros objetivos de manejo, y de las características de los recursos.
No tiene aplicación

SEGUNDA SECCION

EL METODO DE PLANIFICACION

La planificación de áreas silvestres, según este método tiene dos objetivos:

- a) Aportar una directriz fundamental para planificar el manejo y el desarrollo de los recursos específicos en ubicaciones geográficas particulares.
- b) Aportar una norma fundamental por la que el proceso de planificación se pueda convertir en una función normal de la organización encargada de las áreas silvestres.

El método abarca tres fases, que a su vez, se dividen en catorce pasos (Fig. 1).

FASE UNO. Preparación del Plan

1. Recopilar la información básica y los antecedentes.
2. Hacer el inventario del área sobre el terreno.
3. Analizar las limitaciones y constreñimientos y aptitudes.
4. Enunciar los objetivos del parque
5. Dividir el área en zonas directivas o de manejo.
6. Trazar los límites para el parque.
7. Preparar los programas para la dirección
8. Preparar el programa integrado para el desarrollo
9. Analizar y evaluar el plan
10. Diseñar la secuencia para el desarrollo.

FASE DOS. Publicación y Distribución del Plan

11. Publicar y distribuir el plan de manejo

FASE TRES. Ejecución del Plan

12. Poner en marcha el plan
13. Analizar y evaluar los resultados
14. Recopilar los resultados (retroalimentación) y revisar el plan.

FASE UNO. PREPARACION DEL PLAN

Antes de dirigirse al campo y con anterioridad a la recopilación de todo tipo de datos, mapas y contacto con las personas que harán la planificación, hay varias actividades que se deben cumplir:

- a) Se debe elegir y amueblar una habitación dentro de la organización encargada de las áreas silvestres que albergue la gestión planificadora.
- b) Se selecciona y establece el equipo planificador, para esto se tienen en cuenta ciertos factores: se precisan ciertas profesiones para que cubran temas relacionados con el área (geología, botánica, biología marina, etc.) ciertas instituciones están relacionadas con el ejercicio de planificación (turismo, cultura, planificación nacional, etc.), el personal de la organización asignado al área silvestre son generalmente los más familiarizados con el área, las personas que pertenecen a instituciones (funcionarios del gobierno municipal, estatal, provincial).
- c) Se prepara un cuadro de contenidos y una lista de figuras y cuadros para el documento (ver página 24).
- d) Se prepara un plan de trabajo, luego el equipo se divide las responsabilidades del trabajo entre sus miembros, esta división de trabajo solo es aplicable al trabajo de oficina del paso uno.

PASO 1. Recopilar la Información Básica y los Antecedentes

La información a recopilar debe cubrir el ámbito nacional (los aspectos relevantes para apoyar la planificación del área silvestre), el ámbito regional (los aspectos relevantes que pueden influenciar directa o indirectamente el manejo del área silvestre), por último, la información debe cubrir el Área de Estudio (zona adyacente de influencia directa al área silvestre).

La información a recopilar será más detallada para el área de estudio que para la región.

NOTA: Los límites o tamaño del Área de Estudio será determinada por el equipo planificador, considerando principalmente las influencias o factores económicos, culturales y naturales que afectarán directamente el manejo del área silvestre a sus límites.

Es claro que la planificación de áreas silvestres depende en gran parte del conocimiento de los recursos naturales y culturales y del contexto regional dentro del cual forman parte. Normalmente hay una falta de información sobre los recursos y sobre el estado actual del contexto regional.

Este paso se puede dividir en nueve partes:

- a) Enunciar de manera general los objetivos del área silvestre.
- b) Recopilar información descriptiva sobre el área. Esta se puede dividir en tres subfases:

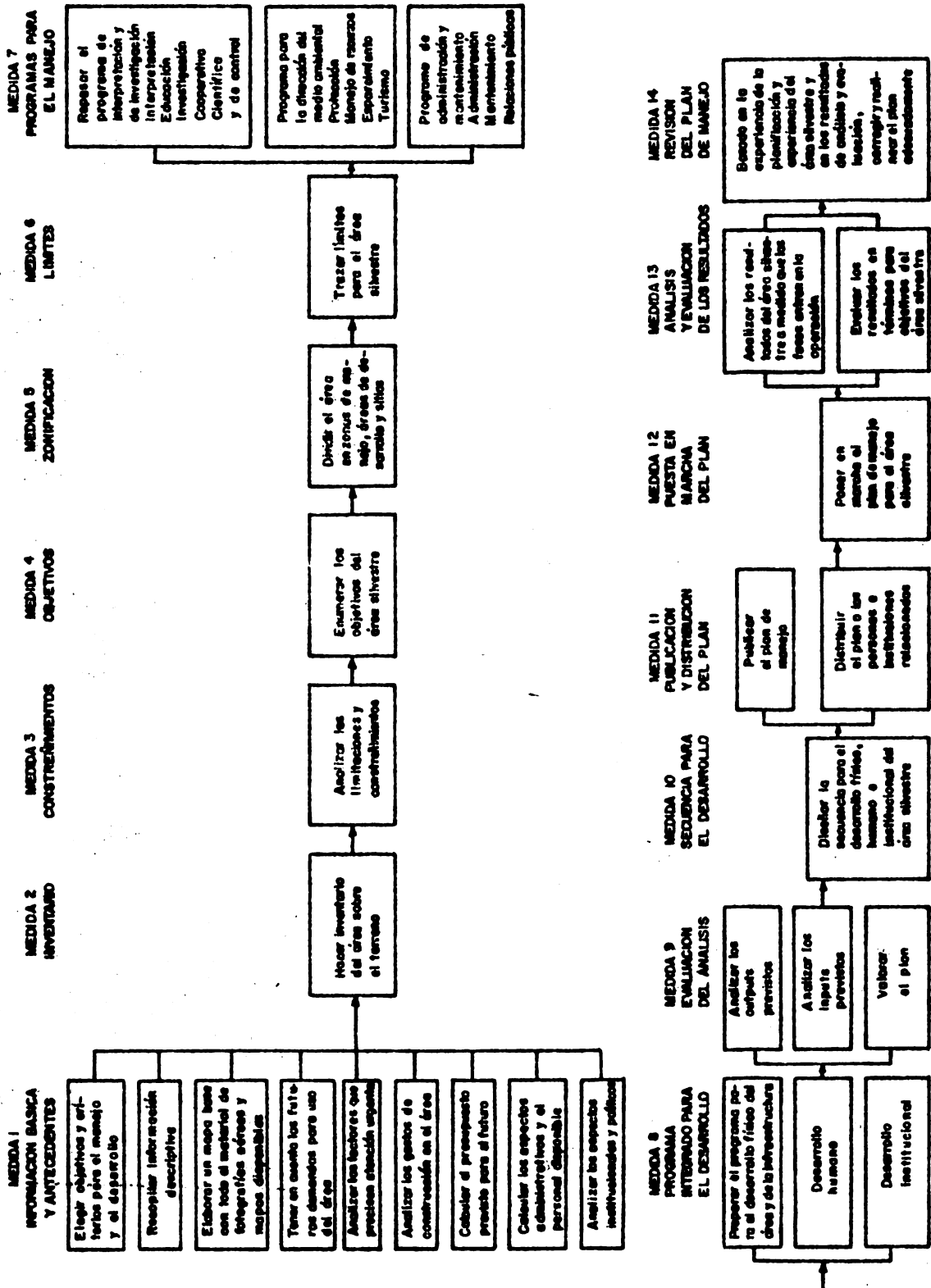


Fig. 1 Diagrama esquemático del método sugerido para la planificación del manejo y el desarrollo de áreas silvestres

Características biofísicas:

- Topografía
- Cuencas
- Agua
- Clima y temperatura
- Geología
- Suelo
- Vegetación
- Fauna
- Relación con el fuego
- Áreas críticas

Características culturales:

- Historia
- Arqueología
- Antropología
- Cultura Contemporánea
- Arte, literatura y música

Características socioeconómicas:

- Tenencia de tierras y derechos de paso
- Tendencias en el uso de la tierra
- Transporte, comunicaciones y otras infraestructuras
- Plan de Desarrollo Nacional
- Plan Regional o Seccional

Es importante recopilar únicamente la clase de información necesaria para responder a las preguntas de la planificación. Se debe sintetizar y escribir toda la información que se vaya a utilizar en el plan.

- c) Recopilar información topográfica y preparar el MAPA BASE del área silvestre y de su zona adyacente de influencia, ambas formarán el Área de Estudio a cubrir en el mapa base. La información debe ser sencilla: topografía, fisiografía, coordenadas, límites políticos, etc. Se deben tener 20 ó 30 copias del mapa base.
- d) Analizar el uso del área de estudio. Se debe recoger información sobre el uso pasado y presente de:
- Madera (y productos forestales)
 - Agua (energía, navegación, potable, industria, irrigación)
 - fauna (carne, cueros, piel)
 - pesca (de consumo, comercial)
 - semillas (alimentos, crías, cosechas)
 - minerales (minas, corales, piedras preciosas)
 - esparcimiento y turismo (local, vacaciones internacionales)
 - agricultura
 - empleo (con las actividades del área)
 - culturas contemporáneas (que habitan dentro del área de estudio)

Se recoge también información sobre los recursos que se supone pueden tener implicaciones importantes para el manejo del área silvestre, bosques de producción, sitios con potencial hidroeléctrico, suelos agrícolas, etc.

- e) Explicar los factores que precisan urgente

atención en el área silvestre. Se elaborará una lista que incluya problemas como inundaciones en las cuencas bajas, destrucción de recursos de cualquier tipo, invasión de intrusos, recursos sobresalientes, etc.

- f) Analizar los gastos de construcción en el área. Se prepara una lista de costos de construcción que incluya los costos adicionales de transporte de materiales, equipo y mano de obra en el lugar en donde se va a desarrollar el parque. Esto ayudará en el cálculo de los costos de construcción en las próximas etapas de la planificación.
- g) Revisar el estado del presupuesto de la agencia encargada del área silvestre y las perspectivas para el desarrollo de la misma. Se revisaran los presupuestos anteriores de la agencia y se tomará nota de las tendencias (crecimiento, estabilización o declive). Calcular el orden general de la magnitud del presupuesto que la nueva área puede recibir. Intentar dar cifras orientadoras optimistas y pesimistas.
- h) Revisar el estado del personal de la agencia encargada del área silvestre y las perspectivas para la misma. Tomar nota del número de empleados según sus categorías profesionales y especialización ¿Dónde procederá el personal que se precisa para el nuevo parque? ¿Transferencia? ¿Nuevo reclutamiento?
- i) Analizar el contexto administrativo, organizativo, legal y político para la nueva área silvestre. Podrá el conjunto administrativo, tal como funciona ahora, encargarse de otra nueva área silvestre? nuevos contratos, control, implementación del plan, etc.

La información recopilada durante los nueve puntos del Paso 1, sobre los recursos físicos se puede plasmar en copias separadas del Mapa Base en forma de un Mapa de Vegetación, Mapa de Ecosistemas, Mapa Hidrográfico, Mapa Geomorfológico, Mapa de Uso Actual de la Tierra, Mapa de la Infraestructura Existente, Mapa de los Monumentos Culturales.

Basándose en la información recopilada, organizada y analizada durante el Paso 1 el equipo discute entonces los detalles y trámites para los Pasos 1 hasta el 9, todos los cuales se llevarán a cabo en el campo. Cada miembro del equipo deberá comprender claramente todo el procedimiento de planificación, los detalles de sus propias responsabilidades y la relación de su trabajo con el de sus compañeros de equipo.

PASO 2. Hacer el inventario del Área de Estudio en el Campo.

- a) Método para la recopilación de información sobre el terreno en áreas relativamente desconocidas.

En áreas geográficas relativamente desconocidas el problema fundamental con que se enfrentan los planificadores, es la dificultad de obtener una rápida visión del estado de los recursos. Si se dispone de un par estereoscópico de fotografías aéreas y un estereoscopio, los planificado

res podrían analizar la vegetación, la biología, las formas de los ríos, las carreteras y poblados existentes, etc. No obstante si no se dispone de este valioso instrumento, el equipo tendrá que recoger la información en los transectos que de modo similar a la fotografía aérea, se orienten ya sea (a) en un cuadrículado predeterminado a menudo diseñado en conjunto con las técnicas de modelos estadísticos o (b) según el paisaje y la topografía.

Se recorren estos transectos ya sea por medio de aviones ligeros o a pie o por ambos.

El modelo básico para el trabajo de campo se puede resumir en cinco medidas:

- 1) Obtener una vista de conjunto (global) del terreno y buscar posibles rutas para trazar las vías o transectos. Durante uno o varios sobrevuelos los miembros del equipo recogen en sus mapas base toda la información pertinente y aquellos puntos de referencia fáciles de divisar, que más tarde pueden ayudar en las expediciones terrestres. Esto incluye buscar rutas para viajar a pie que ofrezcan menos obstáculos.
 - 2) Recorrer un transecto que se pueda repetir y recomprobar.
 - 3) Recopilar información en el transecto en forma integral (plantas, animales, rocas, etc.) y marcar los lugares de su colección en el mapa base.
 - 4) Dividir el área, a lo largo del transecto, en unidades tipos u homogéneas que se reconozcan fácilmente desde el aire, tierra o por fotografías. Se marcan las unidades tipo en el mapa base.
 - 5) Extrapolar los puntos conocidos del transecto hasta las áreas distantes.
- b) Método para la recopilación de la información de campo en áreas relativamente conocidas.

Las áreas conocidas son las que se consideran que están cubiertas por la fotografía aérea, mapas topográficos y cierto nivel de reconocimientos geológicos, botánicos y zoológicos u otros inventarios básicos. Estas áreas, generalmente cuentan con sistemas logísticos que incluyen acceso y otra infraestructura.

El método para el inventario se puede sintetizar brevemente de la siguiente forma:

- 1) Familiarizarse con el área (en abstracción) estudiando los mapas existentes, la literatura, fotografías aéreas y las imágenes de satélite y comunicándose con las personas que tienen buenos conocimientos del área.
- 2) Subdividir el área en unidades tipo en términos de problemas usos y oportunidades particulares.

- 3) Analizar y evaluar los lugares en donde los problemas, usos y oportunidades de mayor prioridad requieren una acción.
- 4) Se visitaran las franjas costeras y ensenadas y se escalarán las montañas y volcanes (o puntos altos) para anotar visualmente las áreas de menor prioridad. Extrapolar la información y los criterios que se han establecido para los lugares de mayor prioridad que fueron visitados por el equipo completo, a esos lugares que, debido a su baja prioridad, no serán visitados por el equipo.
- 5) Reformular la información y los criterios en normas que soporten las decisiones de manejo.

c) Examinar los recursos naturales y culturales del Área de Estudio.

Los recursos individuales incluirán:

- Agua y Cuencas Hidrográficas
- Geología
- Suelos
- Vegetación
- Fauna
- Fuego
- Historia
- Arqueología
- Antropología
- Culturas contemporáneas
- Arte, literatura y música

d) Examinar el uso de la tierra y los aspectos del desarrollo del área:

- Uso de la tierra (porcentaje y tendencias)
- Uso del área por los visitantes
- Análisis de los visitantes

Se debe prestar un interés especial a los usos agrícolas, utilización de la madera, al uso del agua, a los productos de la fauna y de la vegetación y al uso del área con fines recreativos del presente y el pasado en el área de estudio y en el área silvestre bajo planificación.

Durante el Paso 1, las copias del mapa base se utilizaron para trazar la situación de ciertos recursos. Durante el Paso 2 se comprueban estos mapas y notas y se revisan de acuerdo con las realidades en el campo.

e) Tomar nota de las características de los planes de desarrollo nacional y regional en el paisaje existente.

Debe apuntarse en los mapas la ubicación de las propuestas y la discusión sobre su impacto, aptitud y grado de conflicto con los objetivos de manejo del área silvestre.

f) Se harán mapas y tomarán notas de los lugares que merezcan su clasificación como Zonas Críticas.

Los lugares que se caracterizan por sus pobres drenajes, inundaciones temporales, suelos inestables y susceptibilidad de los movimientos de masas de tierra (aludes y desprendimientos), erosión, vientos, etc. deben localizarse en los Mapas de Uso de la Tierra. De modo semejante, los lugares que se caractericen por sus especies endémicas, materiales genéticos importantes o animales o plantas en peligro deberán de indicarse y registrarse sobre los mapas.

g) Cuando se han analizado todos los datos del Paso 1 y el inventario de campo (Paso 2), se elabora una Síntesis en forma independiente, en donde se consideran los siguientes puntos:

1. Si el área silvestre está bien situada en el contexto regional.
2. Si contiene muestras representativas de las formaciones geológicas, vegetacionales, diversidad escénica (atracción turística y recreacional)
3. Dado el análisis regional, sugerir límites potenciales (o cambiar los límites establecidos) para el área silvestre.
4. Se nombran los principales Ecosistemas
5. Se describen los Habitats de las principales especies representadas en el área.
6. Se hace un resumen breve sobre la Calidad Ambiental del área.
7. Se hace un resumen sobre las Calidades Estéticas del área
8. Se elabora una declaración de la Significancia del área.

El trabajo de campo puede consumir mucho tiempo y resultar muy costoso si se buscan todos los detalles a fondo. Por lo tanto vale enfatizar y recordar que el trabajo de campo puede reducirse al mínimo siguiendo dos directrices de importancia:

- a) Se debe hacer en la oficina una revisión completa de toda la información documental existente.
- b) Se debe proyectar el trabajo de campo para dar respuesta a preguntas específicas planteadas durante el trabajo de revisión en la oficina.

PASO 3: Analizar las limitaciones, restricciones, actitudes.

- a) Se hace una lista de los Hechos y Suposiciones que se piensa que actúan como limitaciones y restricciones para la planificación del área, por razones físicas, medio ambientales, institucionales, políticas, económicas o legales. Estas reducen las opciones y guían las decisio-

nes de los planificadores.

- b) Preparar directrices sobre las implicaciones de cada Hecho y Suposición en la planificación del área silvestre.

Los Hechos son características físicas de carácter inamovible o irreversible (hay que vivir con ellos).

Los Supuestos son limitaciones reales que pueden influenciar temporal o indefinidamente el manejo y planificación (con acciones bien orientadas estas limitaciones son susceptibles a corregirse).

PASO 4. Enunciar los objetivos del área silvestre

- a) Formular objetivos específicos para el área silvestre
- b) Formular los objetivos de tal manera que puedan guiar las decisiones y subsecuentemente, puedan servir para la evaluación de las decisiones directivas.
- c) Los objetivos ahora asignados al área silvestre bajo estudio, dictarán la CATEGORÍA DE MANEJO bajo la cual ésta será manejada y conocida
- d) Si el área silvestre que se está planificando ya tenía asignada una Categoría de Manejo antes del presente proceso de planificación, es en este paso donde se reconfirma o cambia su categoría de manejo, de acuerdo a los objetivos primarios seleccionados en este paso.

PASO 5. Dividir el área en zonas de manejo

El conflicto para el uso del espacio se resuelve por medio de una técnica de planificación llamada zonificación. El territorio del área silvestre se subdivide en tres tipos de unidades: Zonas; Áreas de Desarrollo y Sitios.

Hay muchas clases de zonificación, todas las cuales son válidas en función del uso a que se vayan a destinar. Las clasificaciones de zonas topográficas, paisajísticas, forestales y de tipo ecológico se designan normalmente para describir los recursos naturales. La zona de planificación del área silvestre no describe los recursos naturales, sino más bien, prescribe como se situarán y aprovecharán o manejarán los recursos naturales.

El propósito de la zonificación es el de dividir un gran área silvestre en unidades que sean capaces de manejarse para hacer frente a los objetivos específicos de la misma.

Cada zona debe ser capaz de cumplir uno o varios de los objetivos del área.

En donde se requiera un desarrollo físico para respaldar la dirección que haga frente a los objetivos de la zona, se establezcan Áreas de Desarrollo.

Aquellos lugares dentro de las Areas de Desarrollo, destinados a comidas campestres, parques, laboratorios, etc. conforman los Sitios.

Resumiendo: todas las Zonas, las Areas de Desarrollo y los Sitios son elementos del área silvestre. La zona es una entidad conceptual cuyos bordes o límites se notan únicamente en los mapas de manejo. Las áreas de desarrollo están marcadas y controladas y es donde se centra la atención de manejo más importante. Los sitios son ubicaciones físicas donde tiene lugar el cumplimiento real.

El uso de estas subdivisiones en la planificación y manejo de las áreas silvestres hace posible que se analice de un modo abstracto una área silvestre específica y sus componentes. Esto significa que una vez que se ha recogido la información de campo, el equipo planificador puede situar sus ideas sobre mapas.

En donde existan conflictos de espacio, se pueden buscar soluciones mediante el examen de las zonas, áreas de desarrollo y sitios.

La zonificación es la técnica planificadora que aporta la adecuada protección a todos los recursos del área y hace accesibles al hombre todos los recursos.

Algunas zonas están orientadas hacia los beneficios directos, mientras que otros se concentran principalmente en los beneficios indirectos.

Entre los diversos niveles de planificación, desde el plan de desarrollo nacional hasta las zonas, áreas de desarrollo y sitios dentro de un área, la zona es la unidad primaria de producción.

a) Se identifican las áreas en las que los recursos naturales y culturales se relacionan con los objetivos individuales del área silvestre:

- 1 - muestras representativas de las provincias biológicas
- 2 - transiciones ecológicas, riberas de ríos y lagos, los pantanos, las costas y los lugares relacionados con la diversidad ecológica.
- 3 - Lugares relacionados con las especies endémicas, únicas o raras y sus correspondientes habitats.
- 4 - Lugares relacionados con el patrimonio cultural (incluyendo los habitantes contemporáneos, las estructuras, los objetivos, los sitios, los medioambientales históricos, etc.)
- 5 - Áreas particularmente relacionadas a la educación y a la interpretación, a la investigación y monitoría.
- 6 - Áreas de extraordinaria belleza escénica
- 7 - Áreas con cierto potencial para el esparcimiento y el turismo
- 8 - Áreas relacionadas particularmente con el desarrollo rural
- 9 - Cuencas de cierta importancia para la producción de agua en la región.

10 - Áreas susceptibles de una erosión o que ya la tienen.

b) Bosquejar cada uno de estos diez sitios particulares en una copia del mapa base que se llamará Mapa de Zonificación Preliminar.

c) Identificar cinco zonas preliminares de entre los diez sitios anteriores; estas zonas estarán compuestas de:

- 1 - Áreas capaces de cumplir con los objetivos relacionados con la conservación de la muestra o muestras representativas, los ecotonos y los materiales genéticos fundamentales
- 2 - Áreas capaces de cumplir con los objetivos relacionados con el esparcimiento, el turismo y la conservación de los recursos escénicos sobresalientes
- 3 - Áreas capaces de cumplir con los objetivos del patrimonio cultural.
- 4 - Áreas capaces de cumplir con los objetivos de educación, interpretación, investigación y monitoría.
- 5 - Áreas capaces de cumplir con los objetivos relacionados con el desarrollo rural, la producción de agua y el control de la erosión.

Otras zonas a considerar:

d) Analizar las áreas que se precisan para la administración del área silvestre o que se van a utilizar de modo que sean inconsistentes con los objetivos del área silvestre.

- 1 - Determinar la sede administrativa del área silvestre
- 2 - Establecer una subselección (si es necesario)
- 3 - Establecer puestos de guardas
- 4 - Situar los usos del área que no sean conformes con los objetivos del área silvestre
- 5 - Identificar Zonas de Uso Especial para usos administrativos y usos inconsistentes y se añaden al mapa de Zonificación preliminar.

e) Analizar las áreas que se precisan para la reclamación de los terrenos. Con este fin se designan las Zonas de Recuperación, para señalar áreas que se están recuperando por medios naturales ayudados por el hombre.

f) Bosquejar las especificaciones de las zonas. Los siguientes detalles se registrarán en hojas de papel separadas para cada zona:

- 1 - Nombre de la zona
- 2 - Definiciones
- 3 - Objetivo General
- 4 - Descripción
- 5 - Objetivos específicos
- 6 - Normas para el manejo

g) Identificar las áreas de desarrollo y bosquejar

las especificaciones de las mismas.

- 1 - Identificar las áreas donde las actividades estarán concentradas y las instalaciones que se requieren
- 2 - Estudiar las características básicas para cada área. Se valora si el área propuesta para el desarrollo es capaz conceptualmente de proporcionar un centro de actividad para la zona.
- 3 - Preparar las especificaciones para cada área de desarrollo. Se recomienda una hoja de papel separado para cada una de las áreas con la siguiente información:
 - Nombre del Área de Desarrollo
 - Tema del Área
 - Servicios que se ofrecen
 - Medios que se requieren
 - Infraestructura que se requiere
- 4 - Establecer las Áreas de Desarrollo en el mapa de Zonificación Preliminar como círculos conceptuales

h) Identificar los Sitios en los que van a tener lugar las actividades y desarrollos específicos:

- 1 - Analizar el sitio y la situación específica para las actividades, medios e infraestructura según lo señalado en las especificaciones para el área de desarrollo.
- 2 - Preparar los Mapas de Áreas de Desarrollo que muestren los Sitios y las Instalaciones generales del desarrollo.

1) Verificar la finalidad de la zonificación para asegurar una consistencia adecuada. El equipo tiene ahora preparados los elementos de la zonificación para el área silvestre: el mapa de zonificación preliminar, las Especificaciones de Zonas, Especificaciones de Áreas de Desarrollo y los Mapas de Áreas de Desarrollo.

- 1 - Examinar los diversos gradientes funcionales. Discutir los movimientos de visitantes al área silvestre y por su interior. Los miembros del equipo deben describir cual sería el escenario de los investigadores, excursionistas y los grupos que buscan experiencias educativas y de preparación. Se analizan las relaciones y los impactos de estos movimientos en las áreas.
- 2 - Examinar la amortiguación entre las zonas y entre éstas y las tierras exteriores que no pertenecen al área silvestre.
- 3 - Examinar la propuesta para una integración vertical consistente. El mapa de zonificación preliminar aporta la base para comprobar que los elementos verticales sean consistentes (zonas, áreas y sitios de desarrollo).
- 4 - Examinar la propuesta para una integración horizontal consistente. Las zonas agrupadas deben de poseer toda la capacidad necesaria para hacer frente a los objetivos del área silvestre.
- 5 - Considerando los puntos anteriores se deter-

mina la CAPACIDAD DE CARGA (VISITANTES) DE CADA ZONA. La capacidad de carga recreativa es básicamente un concepto subjetivo que puede ser definido como "la cantidad de uso que puede ser mantenido en un tiempo específico en una área desarrollada a un cierto nivel, sin causar perjuicio al ambiente ni a la experiencia del visitante". Se consideran entre otras cosas: Máximo número de personas por un tiempo dado, máximo de vehículos en un tiempo dado, máximo de personas en grupos organizados, etc.

- 6 - Examinar las propuestas para la integración consistente con la región colindante. La comprobación final consiste en situar el área silvestre en el contexto de la región.
- j) Corregir todas las inconsistencias de las propuestas de zonificación. Antes de continuar con los procedimientos planificadores es necesario realizar todos los ajustes necesarios en las decisiones que se tomaron anteriormente.

Tipos de Zonas Básicas y fundamentales en un área silvestre

- a) Zona Intangible o Científica: El objetivo general de manejo consiste en preservar el medio ambiente natural utilizándolo únicamente para usos científicos y funciones administrativas y protectoras que no sean destructivas.
- b) Zona Primitiva: El objetivo general de manejo consiste en preservar el medio ambiente natural y al mismo tiempo, facilitar la investigación científica, la educación medio ambiental y las formas primitivas de esparcimiento.
- c) Zona de Uso Extensivo: El objetivo general de manejo consiste en conservar un medio ambiente natural con un mínimo impacto humano, aunque se proporcionan servicios públicos y de acceso con propósitos educativos y recreativos.
- d) Zona de Uso Intensivo: El objetivo general de manejo consiste en facilitar la educación medio ambiental y esparcimiento intensivo, de tal manera que se armonice con el medio ambiente natural y que cause el menor impacto negativo posible al medio ambiente y al paisaje natural.
- e) Zona Histórica-Cultural: El objetivo general de manejo consiste en proteger los elementos integrales del medio ambiente natural para la conservación del patrimonio cultural.
- f) Zona de Recuperación Natural: El objetivo general de manejo consiste en detener la degradación de los recursos o en llevar la restauración del área o su estado más natural posible.
- g) Zona de Uso Especial: El objetivo general de manejo consiste en minimizar o absorber el impacto de elementos no concordantes con los

objetivos generales de la categoría de manejo bajo la cual se rige una área silvestre particular.

h) **Zonas de Amortiguamiento:** La amortiguación es una función de cada una de las zonas anteriormente mencionadas más que una zona en sí. Dos de las aplicaciones del concepto de amortiguación son importantes para la planificación de áreas silvestres:

- a) la necesidad de frenar los efectos de las actividades intensivas dentro del área silvestre sobre las otras zonas de la misma área.
- b) la necesidad de una franja que frene los efectos de las actividades externas del área silvestre. En algunos casos se debe planificar la función de amortiguamiento en el perímetro interno del área silvestre.

La transición o gradiente entre zonas dentro del área silvestre, puede ser suave y armoniosa entre las zonas que se hayan integrado adecuadamente. Asimismo se puede establecer idealmente una gradiente entre las zonas exteriores del área silvestre y los usos externos de los terrenos colindantes.

PASO 6. Trazar los límites para el área silvestre

- a) El límite de una área silvestre es una línea que se extiende por el exterior del conjunto de zonas que la componen. La decisión sobre el límite se basa en varias directrices de manejo:
 - 1 - La unidad básica de tierra para iniciar el área silvestre, es una muestra de una de las principales provincias ecológicas del país.
 - 2 - Se añaden a la unidad básica las áreas de transición o ecotonos entre las provincias ecológicas, las biomas, los habitats o zonas de vida para poder combinar la mayor diversidad posible de especies de animales y plantas y de complejidad de habitats. Se le añade a la unidad el área necesaria que cubra el sistema hidrológico. La unidad debe ser autorreguladora dentro de ella misma y debe aportar una función reguladora para las áreas circundantes.
 - 3 - Se incluyen en la unidad las especies de animales y plantas únicos, raros o representativos, de valor especial como recursos genéticos y también las áreas críticas para su supervivencia.
 - 4 - Se han incluido en la unidad los recursos naturales y las formas fisiográficas necesarias para las funciones educativas, interpretativas de investigación y de monitoría.
 - 5 - Se han añadido lugares adecuados para el esparcimiento para disfrutar y aprender sobre los recursos naturales.
 - 6 - Se incluye en la unidad siempre que sea posible, los lugares históricos o arqueológicos.

lógicos.

- 7 - Se han incluido las áreas de espectacular belleza escénica.
 - 8 - Todas las áreas dentro de la unidad tienen potencial para proteger la producción de agua y para disminuir la erosión y el sedimento.
 - 9 - Queda claro la relación entre la unidad y el desarrollo y conservación de las áreas circundantes.
- b) Comprobar que el límite circunscribe una unidad relativamente autorregulada.
 - c) Comprobar la forma del límite. La unidad debe ser redonda en su forma general con un mínimo de bordes cortados alrededor de su periferia.
 - d) Comprobar el límite para el gradiente del área silvestre con las tierras adyacentes.
 - e) Comprobar y tomar nota de si la línea de límite resulta práctica.
 - f) Realizar los cambios necesarios referentes al límite en el mapa de zonificación preliminar.

PASO 7. Preparar los programas para el manejo

Los seis pasos anteriores han planteado la unidad de conservación con las características naturales y culturales que cumplan la función según su categoría de manejo. Ahora se deben proyectar los elementos de acción del plan para convertir al área silvestre potencial en una área silvestre en funcionamiento.

Los elementos de acción del área silvestre se presentan como Programas y SubProgramas para la Dirección y el Manejo. El equipo deberá trabajar en todos los programas y subprogramas simultáneamente.

a) Proyectar el Programa de Manejo del Medio Ambiente.

Se sugieren tres subprogramas específicos:

1) Subprograma para el Manejo de los Recursos:

Que hay que hacer con los recursos? Hay muchas especies en peligro que requieren un cuidado o tratamiento especial? Hay habitats que necesitan manipulación, es decir control de los incendios, traslado de plantas o animales exóticos, reintroducción de plantas o animales nativos? Necesitan las cuencas hidrográficas algún tratamiento especial? Que hay sobre los materiales genéticos? Hay especies de animales o plantas con un valor directo real o potencial para el hombre, que merezcan cierta protección o tratamiento?

Se prepara un Concepto Básico de Manejo para los recursos. El formato del Concepto Básico es el siguiente:

- 1 - Objetivos
- 2 - Actividades
- 3 - Normas y guías
- 4 - Requisitos:
 - Servicios
 - Equipo
 - Materiales
 - Mano de obra
- 5 - Cronología
- 6 - Beneficios esperados

2) Subprograma de Investigación

Que hay que estudiar para conocer mejor el área y para respaldar las decisiones directivas y la interpretación? Se debe estudiar el impacto de los visitantes sobre los recursos del área silvestre?

Preparar un concepto básico de manejo para la investigación.

3) Subprograma de Monitoría y Cooperación

Qué recursos merecen una monitoría? Qué es lo que hay que vigilar? Con quién y para quién? Cooperación entre el área y otras instituciones científicas nacionales e internacionales con objetivos, intereses y valores que coinciden con el área silvestre?

Preparar un concepto básico de manejo para las actividades científicas cooperativas y de monitoría.

b) Proyectar el PROGRAMA DE USO PUBLICO

1) Subprograma Recreativo:

Que se necesita hacer para facilitar el uso recreativo del área silvestre? Qué actividades se sugieren? Donde van a tener lugar? Qué tipos de problemas se pueden esperar en términos de seguridad, sanidad y control?

Se prepara un concepto básico de manejo para el uso turístico del parque.

2) Subprograma de Interpretación:

Qué hay que hacer para facilitar la comprensión del patrimonio natural y cultural a los visitantes del área silvestre? Qué recursos hay que interpretar? Cuál es la mejor manera de interpretarlos para los visitantes esperados? Qué medios de comunicación se pueden utilizar mejor para llegar a toda la audiencia? Qué otras instituciones pueden colaborar en esta gestión?

Preparar un concepto básico de manejo para la interpretación de los recursos del área silvestre.

3) Subprograma de Educación:

Qué hay que hacer para integrar el área silvestre en la gestión educativa nacional? Cómo puede el área silvestre servir a las escuelas y universidades?

Preparar un concepto básico de manejo para el uso educativo del área silvestre.

4) Subprograma de Turismo:

Qué hay que hacer para facilitar el uso del área silvestre para el turismo? Qué tipo de turismo se desea? Quienes serán los turistas? Cómo operará la logística: se puede pasar la noche en el área, fuera de él o en un pueblo cercano? Concesiones para los servicios turísticos? Qué tipo de problemas se pueden esperar del turismo?

Se prepara un concepto básico de manejo para el uso turístico del área silvestre.

5) Subprograma de Relaciones Públicas y Extensión

Qué hay que hacer para compartir las riquezas del área con los habitantes locales del país y la comunidad mundial? Como puede venderse el área silvestre a los grupos antagónicos con intereses especiales contrarios a los del parque? Como se pueden obtener más fondos?

Preparar un concepto básico de manejo para las relaciones públicas y la extensión del área silvestre.

c) Proyectar el PROGRAMA DE OPERACION

1) Subprograma de Protección

Que precisa protección? Como se puede proteger al parque de los visitantes? A los visitantes del Parque? A los visitantes de otros visitantes? Al Area Silvestre en sí misma? Cuáles son las amenazas que acechan la estabilidad a largo plazo de los recursos naturales y culturales del área silvestre? Que se puede hacer por ellos?

Se prepara un concepto básico del manejo para la protección del área silvestre y de los visitantes.

2) Subprograma de Administración

Qué es lo que se necesita para respaldar todos los subprogramas anteriores? Qué número de personal se necesitará para operar los programas de manejo? Qué tipos de capacitación se necesitan? Como se tratarán las finanzas y la contabilidad? Adquisición y almacenamiento de equipo y materiales? Seguridad y salud pública? Tenencia de la tierra y adquisición de tierras?

Preparar un concepto básico de manejo para la administración del área silvestre. Aquí también se incluye una descripción de puestos y un organigrama del área silvestre.

3) Subprograma de Mantenimiento

Qué es lo que necesita mantenimiento para que todos los elementos del parque funcionen? (carreteras, vehículos, edificios) Cómo se van a mantener?

Preparar un concepto básico de manejo para el mantenimiento.

PASO 8. Preparar el Programa de Desarrollo Integrado.

La preparación de los diversos programas de manejo, requieren un enfoque analítico para que involucren globalmente todos los elementos necesarios para dirigir el área silvestre. El Programa Integrado de Desarrollo por otro lado, requiere un enfoque sintético que una a todos los elementos directivos que requieran algún tipo de construcción, equipo o aumento en la capacidad humana o institucional. Une los diversos ingredientes de cada actividad directiva y los enumera en artículos para el desarrollo: facilidades e instalaciones, suministros, transporte, desarrollo de personal, comunicaciones, factores institucionales, etc.

a) Preparar el Concepto Básico de Desarrollo para cada Área de Desarrollo

Se sugiere que se analice cada área de desarrollo por zona (Paso 5) comenzando con el más primitivo y siguiendo a las que se utilizan más intensivamente.

1) Qué se va a construir? Dado el tema del área de desarrollo y las actividades que se van a realizar, las decisiones se concentran en añadir los ingredientes que faltan: edificios, agua, mesas de picnic, etc.

2) Qué materiales, equipo y mobiliario se necesitan? Muebles, vehículos, caballos, equipo para incendios, radios portátiles, motores fuera de borda, etc.

3) Qué tipo de infraestructura y servicios se requieren? Toda área de desarrollo necesita tener acceso por carretera, senderos y agua. Se necesita también rotulación, cercas, alcantarillas, comunicación telefónica o por radio.

4) Preparar un cuadro para cada área de desarrollo en el que se presenta el concepto básico de desarrollo.

Bosquejo sugerido para la presentación del Concepto Básico de Desarrollo para cada Área de Desarrollo:

1. Nombre
2. Objetivos para el manejo del área:
 - a)
 - b)
 - c)
 - etc.
3. Tema arquitectónico
4. Estructura física y servicios a construir:
5. Infraestructura e instalaciones de apoyo de base especial:
 - a) carreteras, parqueos, entradas, puentes

- b) señales
- c) senderos
- d) aguas residuales
- e) agua (potable o no potable)
- f) electricidad
- g) gas, agua salada u otros requisitos especiales.

b) Preparar el concepto básico de desarrollo para Desarrollo del Personal.

Considerando la descripción de puestos, el organigrama y los requisitos y actividades del subprograma de administración, es necesario tener en cuenta:

- 1) Cómo se conseguirán los empleados del área silvestre? Transferencia de otras áreas silvestres en funcionamiento? Reclutamiento?
- 2) Cómo se capacitarán a los empleados para cumplir las tareas que se describen en los programas de manejo.

c) Preparar el concepto básico de desarrollo para los factores institucionales

- 1) Resultan adecuadas y suficientes para el área silvestre las normas y leyes?
- 2) Se podrían aplicar las regulaciones generales existentes a la nueva área silvestre?
- 3) Resultan adecuadas para el área silvestre los trámites administrativos existentes?
- 4) Es necesario desarrollar nuevos acuerdos inter-departamentales, interinstitucionales o internacionales?

d) Preparar el MAPA GENERAL DE DESARROLLO

Se deben situar los desarrollos físicos propuestos además de los símbolos para la infraestructura y servicios en la nueva copia del MAPA DE ZONIFICACION PRELIMINAR. Se deben transferir a este mapa las características importantes del inventario, tales como topografía, recursos únicos, habitats críticos, etc. Este mapa es el primer borrador completo de lo que sería el área silvestre si se manejara y desarrollara de acuerdo con las decisiones hechas en los pasos 3 hasta el 8.

e) Comprobar los conceptos del desarrollo para buscar inconsistencias

- 1) Que hará cada desarrollo físico para el cumplimiento de los objetivos? Se analiza cada desarrollo para asegurar su importancia y necesidad.
- 2) Resultarán prácticos los subprogramas en vista de los desarrollos que se necesitan? Qué pasaría si ...?
- 3) Identificar las conexiones o los desarrollos superfluos y corregir los conceptos

del desarrollo y el mapa general de desarrollo.

3) Identificar las conexiones o los desarrollos superfluos y corregir los conceptos del desarrollo y el mapa general de desarrollo.

4) Comprobar los planes del desarrollo con la integración general de las zonas, el área silvestre y la región y realizar las conexiones necesarias.

5) Investigar los conceptos de manejo y del desarrollo para el personal. Situar al personal en el mapa del plan de desarrollo. ¿Podrían hacer el trabajo que se espera de ellos? Hay sitios donde falta (o sobra) protección? Prestar atención especial a los requerimientos y derechos humanos de los empleados.

6) Investigar los diversos factores institucionales que se sugieren para el desarrollo. Funcionarán? Qué tipos de retrasos se pueden esperar?

PASO 9. Analizar y Evaluar el Plan

Los Programas de Dirección y Manejo y el Programa Integrado para el Desarrollo tomados en conjunto, presentan un enunciado práctico de la acción necesaria para hacer frente a los objetivos del área planificada (representados en el Mapa General para el Desarrollo). Sin embargo, antes de que los programas se acepten por completo, se debe comprobar su consistencia por medio de un Análisis y Evaluación.

Se analizan los beneficios (outputs, productos) y costos (inputs, insumos) en términos que se ajusten a los objetivos y políticas de los planes de desarrollo nacional, de la institución encargada de las áreas silvestres y del área silvestre misma. Se pueden enunciar los Beneficios en términos de:

- cantidad y calidad del ecosistema a proteger.
- cantidades y tipos de servicios recreativos
- impacto previsto sobre la economía rural
- cantidad y calidad de las áreas de las cuencas hidrográficas, erosivas o que sean propensas a la sedimentación.
- datos sobre la protección de las áreas agrícolas, industriales o urbanas en la cuenca baja.
- datos sobre la estabilización o uso de las tierras marginales
- protección de los recursos genéticos de interés particular o general
- investigación y monitoría en relación a los proyectos internacionales de cooperación (tales como MAB/UNESCO).

Los costos (inputs), se expresan en unidades convencionales, como las que se usan en los presupuestos públicos y en los planes de construcción:

- diversos tipos de edificios, carreteras,

puentes, parqueos, etc. en metros cuadrados o lineales.

- número de personal en distintos niveles de competencia y especialidad
- número y tipo de vehículos
- número y tipo de unidades de radio
- rótulos, cables de transmisión, etc.

Los outputs se comparan con los objetivos. Hace frente a los objetivos esta alternativa?

Se comparan los inputs con las limitaciones. Resultan razonables los costos requeridos?

Si se comparan los outputs con los inputs ¿pueden producirse los outputs previstos trabajando con los inputs?

Finalmente, se debe aceptar o rechazar la alternativa.

PASO 10. Diseñar la Secuencia para el Desarrollo

En los pasos 1 hasta el 9, se han tomado decisiones con referencia a lo que se va a hacer, dónde, cómo y porqué. La pregunta final se concentra en CUANDO.

Resulta necesario seleccionar cuidadosamente los aspectos del programa de desarrollo que resultan más urgentes e importantes para el éxito del manejo del área silvestre. Todos estos aspectos se pueden extender de una manera lógica en el tiempo.

Se prepara una Secuencia de Desarrollo que establezca las prioridades para llevar a cabo todas las actividades del manejo y desarrollo en un orden lógico en el tiempo. Entre los muchos factores que influyen en el programa, se pueden considerar como de más influencia estos ocho:

- Previsiones de la demanda para cada servicio - Los deseos de la población evolucionan rápidamente, sin embargo, se pueden hacer ciertas suposiciones:
 - la mayoría de los planes del gobierno abarcan grandes niveles del bienestar humano que incluyen oportunidades para formas sanas de recreación.
 - se debe favorecer el desarrollo de las técnicas adecuadas nacionales en lugar de alternativas importadas.
 - la protección de los símbolos del patrimonio nacional y cultural y la riqueza inherente de los recursos, es casi una aspiración universal
 - la mayoría de los países aspiran a educar y promover la apreciación del patrimonio nacional
 - se debe conservar el agua y el suelo
 - la mayoría de los países favorecen el turismo basándose en las normas de rela-

ciones con la comunidad mundial y para promover la ganancia de divisas

- se reforzarán los esfuerzos científicos nacionales, siempre que estos respalden el desarrollo nacional y las aspiraciones ya mencionadas.

- b) Limitaciones agrícolas - La falta de una comprensión y conocimiento ecológico sobre un sitio en particular puede requerir un retraso en su desarrollo hasta que se hayan estudiado sus habitats, rutas migratorias, zonas de nidificación, movimientos del agua del subsuelo y otros factores.
- c) Consideraciones de urgencia - Toda actividad a desarrollar tiene un grado particular de urgencia, por ejemplo el sector sur del área está siendo usado por agricultores precaristas y como tal ese límite debe marcarse y patrullarse antes de que esa parte del bosque se convierta en pastos.
- d) Limitaciones de ingeniería - Hay principios técnicos, prácticos y métodos relacionados con la ingeniería y con la arquitectura que limitan el modo en que se pueden construir y mantener carreteras, edificios y otras facilidades.
- e) Previsiones presupuestarias - Estas establecen la escala y la tasa de desarrollo del área silvestre. Dependiendo de las limitaciones presupuestarias, los primeros gastos en las áreas silvestres pueden dedicarse a la identificación, establecimiento y protección de los sitios capaces de hacer frente a los objetivos de la categoría de manejo correspondiente.
- f) Disponibilidad de personal - Un programa bien sincronizado tendrá en cuenta el tiempo necesario para reclutar, preparar o transferir (de otras áreas) el personal necesario y calificado.
- g) Limitaciones institucionales - La agencia encargada de las áreas silvestres debe ser capaz de absorber la administración de una nueva área silvestre y todo lo que supone (de acuerdo a la categoría de manejo) su manejo y desarrollo.
- h) Consideraciones políticas y sociales - Se debe analizar cuidadosamente el clima político y social dentro del que se va a desarrollar el área silvestre, para orientar en mejor forma los programas y así obtener un mejor apoyo político y social.

Estas ocho (influencias) variantes en la secuencia del desarrollo están interrelacionadas y son interdependientes. En una planificación práctica se les tendrá en cuenta una por una y en el orden sugerido.

Partiendo de los Conceptos Básicos de Manejo y del Desarrollo, el mapa general de desa-

rrrollo, la lista de los outputs y la lista de los inputs es posible analizar (a) el orden adecuado en el que se van a llevar a cabo las actividades y (b) la adecuada regulación de cada uno.

- (a) Analizar los factores que influyen a la Secuencia para el Desarrollo
- (b) Preparar el Mapa de la Secuencia del Desarrollo
- (c) Preparar el Cuadro de la Secuencia para el Manejo y Desarrollo.
- (c) Preparar un Texto de la Secuencia

La experiencia ha demostrado que los programas de desarrollo (secuencia) menos complejos resultan los más útiles.

No se debe hacer referencia específica (en la secuencia) a los años fiscales, puesto que la tasa a la que el área silvestre se desarrollará depende de los factores que están fuera del control de los planificadores y dirigentes del área.

FASE DOS: Publicación y Distribución del Plan

PASO 11. Publicar y distribuir el Plan de Manejo

- (a) Publicar el Plan de Manejo. La presentación del documento real de la planificación, es distinta de las medidas tomadas hasta entonces en el proceso de planificación. Los detalles respectivos del proceso de la toma de decisiones pueden ahora presentarse en una forma abreviada. Si se requiere mayor información sobre como se tomaron las decisiones y detalles sobre las diversas alternativas que se considera que se deben de comunicar, entonces se puede preparar un Documento Técnico Suplementario.

El documento del Plan de Manejo se presenta dividido en:

INTRODUCCION: Se sitúa el área en términos geográficos. Una breve descripción del área y un mapa de situación en el contexto nacional y regional. Se hará un breve enunciado referente a la motivación para la realización del plan y las instituciones involucradas.

PRIMER CAPITULO: Antecedentes Nacionales y Regionales: Se proporciona una apreciación del contexto nacional y regional de la unidad de conservación. Monta también el escenario para el análisis del área específica, manteniendo clara la relación entre la unidad de conservación y los planes nacionales y regionales de desarrollo y los temas de conservación.

SEGUNDO CAPITULO: Análisis de la Unidad de Conservación: Se analizan las características del área de la unidad de conservación. Se analizan y describen los recursos a una intensidad consistente con las decisiones a tomar con fines de manejo y desarrollo. Se redacta la información descriptiva y analítica para reforzar los enunciados referentes a la capacidad de los recursos para hacer

frente a los diversos objetivos de conservación con que se enfrenta la unidad de conservación. Este capítulo debe escribirse después de haber completado el PASO 10 (aunque se puede escribir después del PASO 3 pero no es recomendado). Este capítulo debe terminar con un enunciado claro y conciso que explique el SIGNIFICADO de los recursos.

TERCER CAPITULO: Manejo y Desarrollo: Se basa en la información y análisis de los dos capítulos anteriores. Se concentra en los objetivos de la unidad de conservación y en los programas, actividades y desarrollos necesarios para alcanzar esos objetivos. Además del texto, resultan útiles los mapas, figuras, cuadros y fotografías.

A continuación se da un ejemplo de una posible tabla de Contenido del documento de un Plan de Manejo.

TABLA DE CONTENIDO

Lista de Figuras

Lista de Cuadros

INTRODUCCION

Localización

Base Legal Para la Unidad

Resumen de los Propósitos del Area

CAPITULO I - Antecedentes Nacionales y Regionales

1. Contexto Nacional

1.1. Objetivos Nacionales para la Conservación

1.2. Estrategia Nacional y Sistema para las Areas Silvestres

1.3. Regiones Fisiográficas y Geopolíticas

1.4. Provincias Biogeográficas de Udvardy y Zonas de Vida (o algo similar)

1.5. Sistema Nacional de Transporte

2. Contexto Regional

2.1. Rasgos Biofísicos

2.1.1. Topografía

2.1.2. Cuencas y Red de Drenaje

2.1.3. Agua

2.1.4. Clima

2.1.5. Geología y Geomorfología

2.1.6. Suelos

2.1.7. Vegetación

2.1.8. Fauna

2.1.9. Influencias Naturales (Incendios, Inundaciones, etc.)

2.1.10. Areas Críticas

2.1.11. Valores Escénicos y Calidad Visual

2.2. Rasgos Socio-Económicos

2.2.1. Características Demográficas

2.2.2. Economía Regional y Uso de la Tierra

2.2.3. Sistema Regional de Transporte

2.2.4. Infraestructura Existente y Planeada

2.2.5. Oportunidades Turísticas y Recreacionales

2.3. Rasgos Culturales

2.3.1. Historia

2.3.2. Arqueología

2.3.3. Antropología

2.3.4. Cultura Contemporánea

2.4. Síntesis

CAPITULO II - Analisis de la Unidad de Conservación

1. Rasgos Biofísicos

1.1. Topografía

1.2. Cuencas y Red de Drenaje

1.3. Agua

1.4. Clima

1.5. Geología y Geomorfología

1.6. Suelos

1.7. Vegetación

1.8. Fauna

1.9. Influencias Naturales (Incendios, Inundaciones, etc.)

1.10. Areas Críticas

1.11. Valores Escénicos y Calidad Visual

2. Rasgos Socio-Económicos

2.1. Uso Actual de la Tierra y Tendencias

2.2. Uso del Area por los Visitantes

2.3. Análisis de los Visitantes

3. Rasgos Culturales:

3.1. Historia

3.2. Arqueología

3.3. Antropología

3.4. Cultura Contemporánea

4. Síntesis:

4.1. Principales Ecosistemas

4.2. Habitats de las especies representadas

4.3. Calidad Ambiental

4.4. Declaración de Significancia

CAPITULO III - Manejo y Desarrollo

1. Objetivos

2. Limitaciones, Restricciones y Aptitudes

3. Concepto Básico para Uso, Manejo y Desarrollo

4. Zonificación

4.1. Zona Intangible (científica)

4.2. Zona Primitiva

4.3. Zona de Uso Extensivo

4.4. Zona de Uso Intensivo

4.5. Zona Cultural

4.6. Zona de Recuperación

4.7. Zona de Uso Especial

4.8. Zona de Amortiguamiento

5. Determinación de la Capacidad de Carga de Cada Zona

6. Límites

7. Programas de Manejo

7.1. Programa de Manejo Ambiental

7.1.1. Subprograma de Manejo de los Recursos

7.1.2. Subprograma de Investigación

7.1.3. Subprograma de Monitoreo y Cooperación Científica

7.2. Programa de Uso Público

7.2.1. Subprograma de Recreación

7.2.2. Subprograma de Interpretación

7.2.3. Subprograma de Educación

7.2.4. Subprograma de Turismo

7.2.5. Subprograma de Relaciones Públicas y Extensión

7.3. Programa de Operaciones

7.3.1. Subprograma de Protección

7.3.2. Subprograma de Administración

7.3.3. Subprograma de Mantenimiento

8. Programa de Desarrollo Integrado

Areas de Desarrollo

Mapa General de Desarrollo

9. Cronograma

Literatura Citada

Apéndices

1. Presupuesto inicial para la Implementación
2. Ley de Creación
3. Lista de la Flora
4. Lista de la Fauna
5. Reconocimientos
6. Miembros del Equipo Planificador

LISTA DE FIGURAS Y TABLAS

Mapa de Localización del Área Silvestre
 Mapa Biogeográfica del País
 Mapa del Contexto Regional
 Mapa Regional del Uso de la Tierra
 Mapa de Uso Actual de la Tierra en el Área de Estudio
 Organograma
 Mapa General de Desarrollo
 Cronograma de Desarrollo
 Mapa de Desarrollo Cronológico
 Presupuesto Inicial
 Otros

- (b) Hacer una lista de las personas e instituciones (regionales, nacionales e internacionales) que merezcan una copia del plan.
- (c) Proyectar los medios para asegurar la distribución de las copias del documento a todos los incluidos en la lista.
 - 1 - presentar el documento personalmente
 - 2 - enviar copias a los periódicos y otros medios de comunicación
 - 3 - enviar copias a personas y a las bibliotecas de las instituciones

FASE TRES: Ejecución del Plan

PASO 12. Poner en marcha el Plan

- a) El Plan de Manejo deberá estar firmado y aprobado por ministro que corresponda o por el director de la agencia encargada del área silvestre.
- b) Se delega la responsabilidad de su cumplimiento en el director del área silvestre (superintendente, administrador, etc.) dándole la autoridad necesaria y los medios para llevarlos a cabo.
- c) Se proporciona al dirigente del área silvestre una carta de instrucciones y términos de referencia claros
- d) El dirigente del área silvestre debe recibir el apoyo necesario
- e) El plan de manejo es el documento de referencia para el cumplimiento del área silvestre.

PASO 13. Analizar y evaluar los resultados

- a) El director del área silvestre debe revisar, sistemáticamente, el progreso y los problemas del trabajo y deducir lo que se puede aprender de cada experiencia.
- b) Se deben valorar las implicaciones del

progreso y los problemas sobre la planificación del área en general.

- c) Se dan directrices y recomendaciones específicas con referencia a (1) medidas correctivas para hacer sobre el plan de trabajo; (2) enmiendas (adiciones, correcciones, mayor profundidad, extensión, etc.) que se harán con el plan de manejo y (3) principios y fundamentos que se compartirán con todo el departamento (o agencia) encargada del área silvestre y otras planificaciones y gestiones de la dirección de áreas silvestres.

PASO 14. Petroacción y Revisión del Plan

- a) Se corrige el Plan Anual de Trabajo según sea necesario y sin retraso dentro de los límites del plan de manejo.
- b) El plan de manejo puede revisarse según sea necesario, pero con la participación del personal de la oficina central y el director del departamento (o agencia)
- c) Todas las directrices y recomendaciones destinadas a ser de utilidad para todo el personal, pueden incorporarse a la gestión de capacitación del departamento (o agencia)

RESUMEN FINAL

Siguiendo los catorce pasos presentados anteriormente, es posible preparar un Plan formal de Manejo para una área silvestre. Este método se deriva de la experiencia en Latinoamérica y su realidad ecológica, económica, cultural y política.

LITERATURA CONSULTADA

Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal. 1979. Plano do Sistema de Unidades de Conservação do Brasil. IBDF, Brasília, 107 p.

International Union for Conservation of Nature and Natural Resources. 1978. Categories, objectives and criteria for protected areas: a final report prepared by the Committee on Criteria and Nomenclature, Commission on National Parks and Protected Areas. IUCN, Morges, Switzerland, 26 p.

MILLER, K.R. 1980. Planificación de Parques Nacionales para el Ecodesarrollo en Latinoamérica. FEPMA, Madrid, 500 p.

_____. 1980. Selecting habitats for conservation. Paper presented at International Conference on the Conservation of Threatened Natural Habitats (HABCON), 11-18 Sept. 1980, Capetown, South Africa. Mimeo., 25 p.

THELEN, K.D. and DALFELT, A. 1979. Políticas para el manejo de áreas silvestres. Universidad Estatal a Distancia, San José, Costa Rica. 107 p.

WAGAR, J.A. 1964. The carrying capacity of wildlands for recreation. Forest Science Monograph 7. 24 p.

