

**MARCO GENERAL DE MANEJO Y DESARROLLO PARA LA RESERVA
FORESTAL DE YOTOCO, VALLE DEL CAUCA, COLOMBIA**

**BEATRIZ EUGENIA BUSTAMANTE ARCE
MONICA MARIA GARCIA JOVEL**

**CORPORACION UNIVERSITARIA AUTONOMA DE OCCIDENTE
DIVISION DE CIENCIAS BASICAS
ADMINISTRACION DEL MEDIO AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS
NATURALES
SANTIAGO DE CALI
2002**

**MARCO GENERAL DE MANEJO Y DESARROLLO PARA LA RESERVA
FORESTAL DE YOTOCO, VALLE DEL CAUCA, COLOMBIA**

**BEATRIZ EUGENIA BUSTAMANTE ARCE
MONICA MARIA GARCIA JOVEL**

**Proyecto de grado para optar al título de
Administrador del Medio Ambiente y de los Recursos
Naturales**

**Asesor académico:
JORGE ENRIQUE OREJUELA GARTNER
Biólogo**

**CORPORACION UNIVERSITARIA AUTONOMA DE OCCIDENTE
DIVISION DE CIENCIAS BASICAS
ADMINISTRACION DEL MEDIO AMBIENTE Y DE LOS RECURSOS
NATURALES
SANTIAGO DE CALI
2002**

Nota de aceptación:

Trabajo aprobado por el Comité de Grado en cumplimiento de los requisitos exigidos por la Corporación Universitaria Autónoma de Occidente para optar al título de Administradora del Medio Ambiente y de los Recursos Naturales.

RAFAEL CONTRERAS RENGIFO
Firma del Jurado

Santiago de Cali, 21 de Junio de 2002

CONTENIDO

INTRODUCCION	10
1. OBJETIVOS	12
1.1 OBJETIVO GENERAL	12
1.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS	12
2. JUSTIFICACION	13
3. ANTECEDENTES	14
4. DESCRIPCION DE LA RESERVA	16
5. MARCO TEORICO	20
6. MARCO CONCEPTUAL	23
7. BIENES Y SERVICIOS QUE OFRECE LA RESERVA	27
7.1 ANALISIS DE LOS BIENES Y SERVICIOS AMBIENTALES	29
8. PLANEACION ESTRATEGICA	32
8.1 DIAGNOSTICO ESTRATEGICO	32
8.1.1. Análisis DOFA	32
8.2 FILOSOFIA DE LA RESERVA	34
8.2.1 Misión	35
8.2.2 Visión	37
8.3. OBJETIVOS DE MANEJO DE LA RESERVA	39
8.4 DETERMINACION DE AREAS ESTRATEGICAS Y GESTION DEL AREA PROTEGIDA	40

8.4.1 Investigación	40
8.4.2 Educación	41
8.4.3 Conservación	41
8.4.4 Administración	41
8.4.5. Desarrollo sostenible en el área amortiguadora	41
8.4.6 Comunicación y divulgación	42
8.5 INDICADORES	45
9. SITUACION LEGAL ACTUAL DE LA RESERVA Y ANALISIS DE LA CATEGORIA DESEABLE	53
9.1. ASPECTOS JURIDICOS SOBRE CATEGORIAS DE MANEJO	53
9.2 SITUACION LEGAL ACTUAL DE LA RESERVA	55
9.3 ANALISIS DE LA CATEGORIA DESEABLE	56
10. CIRNY	59
11. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	67
12. MANEJO Y ADMINISTRACION DE LA RESERVA	68
13. FINANCIAMIENTO	70
13.1 FINANCIACION INTERNACIONAL	75
13.2 FINANCIAMIENTO ACTUAL DE LA RESERVA	77
13.3 POSIBILIDADES DE FINANCIACION	78
14. CONCLUSIONES	81
15. RECOMENDACIONES	84
BIBLIOGRAFIA	89
ANEXOS	97

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Valores asociados a los bienes y servicios ambientales que ofrece la Reserva Forestal de Yotoco.	29
Tabla 2. Fortalezas y debilidades de la Reserva.	33
Tabla 3. Oportunidades y amenazas de la Reserva.	34
Tabla 4. Areas estratégicas.	43
Tabla 5. Indicadores relacionados con la Reserva Forestal de Yotoco.	50
Tabla 6. Entidades e instituciones que conforman el CIRNY.	64

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Mapa de la Reserva.	19
Figura 2. Esquema del Sistema de Indicadores de Biodiversidad.	47
Figura 3. Estructura Organizacional de la Universidad Nacional sede Palmira.	67
Figura 4. Estructura Organizacional del CIRNY.	67
Figura 5. Casa de Recibo de la Reserva Forestal de Yotoco.	86
Figura 6. Orquidiario.	86
Figura 7. Centro de Educación Ambiental.	87
Figura 8. Estación Meteorológica de la Reserva.	87
Figura 9. Entrada al Sendero el Corbón.	88

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1. Índice Plan de Manejo de la Reserva Forestal de Yotoco.	92
Anexo 2. Inversiones realizadas en la Reserva.	97
Anexo 3. Estatutos del CIRNY.	100

RESUMEN

Las vertientes internas del valle Geográfico del Río Cauca en el departamento del Valle del Cauca, han sufrido durante mucho tiempo la presión en sus zonas boscosas a causa del desarrollo agroindustrial y pastoril que han llevado a la expansión de la frontera agrícola desde su zona plana hasta las partes altas de las montañas destruyendo en su mayoría el paisaje vegetal original. La Reserva Forestal de Yotoco es una muestra representativa de ese paisaje existente, por ello el Comité Interinstitucional para el Manejo de la Reserva de Yotoco CIRNY, ente encargado de su administración ha iniciado el proceso de formulación del Plan de Manejo de la Reserva, herramienta de planificación y manejo importante para el desarrollo de muchas de las actividades necesarias para conservar la Reserva. Uno de los elementos importantes de este Plan es el Marco General de Manejo, el cual contiene muchos de las directrices administrativas y de financiación. La Reserva ofrece una serie de bienes y servicios ambientales a la sociedad, elementos claves a la hora de sustentar su importancia para la conservación. La definición de la misión y la visión permiten ubicar la Reserva en un horizonte de largo plazo en el que se define el rol que esta cumple ante la sociedad y lo que se espera llegue a ser en el futuro.

La definición de las estrategias de manejo permiten perfilar los ejes temáticos para los programas que se incluirán dentro del plan, además de ser un insumo de gran importancia a la hora de explorar posibilidades de financiamiento para la Reserva.

INTRODUCCION

La diversidad biológica en Colombia depende de factores como su posición geográfica, la existencia de tres ramales de la cordillera de los Andes, la influencia de dos océanos y su ubicación en la zona tropical, benefician esta condición de biodiversidad. Así, los ecosistemas de Colombia contienen una cantidad importante de endemismos o existencia de especies únicas en un área determinada y concentración de especies naturales, que sólo es superada por Brasil, país con un territorio ocho veces mayor que el nuestro.¹ Por ello es importante la existencia de áreas protegidas que beneficien la continuidad de los ecosistemas y la supervivencia de las especies y procesos ecológicos y culturales que en ellos suceden.

Un área protegida es un territorio de manejo especial para la administración, manejo y protección del ambiente y los recursos naturales renovables. Las áreas protegidas son espacios creados por la sociedad en su conjunto, articulando esfuerzos que garanticen la vida en condiciones de bienestar; es decir la conservación de la diversidad biológica y el mantenimiento de los procesos ecológicos necesarios para el desarrollo del ser humano.² La Reserva Forestal de Yotoco en el departamento del Valle del Cauca es un ejemplo de esto, pues además de poseer gran diversidad de fauna y flora, se esta formulando, actualmente el Plan de Manejo que articula diferentes aspectos que permitirán la conservación de la biodiversidad en la zona, no solo para beneficio local y regional sino incluso a nivel nacional e internacional.

¹ UAESPNN. Política de Consolidación del Sistema de Parques Nacionales Naturales "Participación Social para la Conservación". Bogotá, 1995

² MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE. [en línea] El sistema Nacional de Areas Protegidas, 1997 [Citado el 15 de mayo de 2002] disponible en internet:; www.minambiente.gov.co

El marco general de manejo proporciona las directrices administrativas, incluyendo los objetivos del área, análisis de factores internos y externos que pueden afectar la Reserva y en el cual se proponen posibilidades de financiamiento y administración de la misma.

El presente trabajo es el desarrollo del marco general de manejo contenido dentro del índice propuesto para el plan, el cual será incluido dentro del Plan de Manejo para la Reserva Forestal de Yotoco (ver anexo 1). El Marco General de Manejo es el resultado de cinco meses de trabajo conjunto con el Comité Técnico para la Formulación del Plan que está conformado por la Universidad Nacional sede Palmira, CVC, ASOYOTOCO y la CUAO. Durante estos meses se recopiló información bibliográfica existente sobre la Reserva y los recursos que ella posee, así como también información referente a planeación estratégica.

Con el desarrollo de este capítulo se plantean propuestas a tener en cuenta en el manejo de la Reserva, estas propuestas están especialmente dirigidas a la administración y al financiamiento de la misma, aspectos importantes al momento de formular un plan de manejo y de desarrollar los programas y proyectos propuestos en él.

1. OBJETIVOS

1.1 OBJETIVO GENERAL

Participar en la formulación del Plan de Manejo de La Reserva Forestal de Yotoco desarrollando el Marco General de Manejo para la Reserva que está incluido en el índice propuesto.

1.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Definir los bienes y servicios ambientales que ofrece la Reserva.
- Realizar el diagnóstico estratégico de la Reserva.
- Establecer la misión, visión y objetivos de manejo de la Reserva.
- Explorar posibilidades de financiamiento para la Reserva Forestal de Yotoco.

2. JUSTIFICACION

Las áreas protegidas en nuestro país actualmente no pasan por su mejor momento, ya que los procesos de planificación cada día se ven mas afectados por los diferentes factores que intervienen de manera negativa en dichos procesos. Sin embargo y a pesar de las condiciones actuales por las que atraviesa el país, la Reserva Forestal de Yotoco adelanta la formulación de un Plan de Manejo que permitirá desarrollar procesos con participación, de los cuales habrá beneficios locales y regionales no solo a través de la conservación de la biodiversidad de la zona, sino también por los procesos educativos e investigativos que en ella se desarrollarán, así como el beneficio que generan los bienes y servicios ambientales que brinda la Reserva y que favorecen a la sociedad en general.

A la hora de formular planes de manejo es necesario desarrollar dentro de ellos un marco general de manejo que permita orientar y articular los diferentes aspectos que componen el plan.

Este trabajo se convertirá en un insumo de gran importancia para el plan de manejo, pues sin el desarrollo de este capítulo no habría bases sólidas que sustenten el plan en cuanto a los aspectos de administración de la Reserva y financiación de la misma, así como el conocimiento profundo de los diferentes factores que afectan la Reserva ya sea de manera positiva o negativa y los objetivos de manejo que son los que orientan el desarrollo de las actividades que se adelanten en la Reserva.

3. ANTECEDENTES

El Ministerio de Economía Nacional apoyado en la Ley 200 de 1936 que faculta al Gobierno para conservar y repoblar los bosques que se encontraran en terrenos baldíos o fueran propiedad privada, con el fin de conservarlos para aumentar el caudal de las aguas, crea las zonas de Reserva Forestal del Municipio de Yotoco, por medio de la Resolución número 8 de 1941. El personero del municipio de Yotoco solicitó que se decretara dos áreas como zonas de Reserva Forestal en terrenos ubicados en este municipio ya que consideraba indispensable proteger las quebradas el Guadualito y el Negrito.

Para el año de 1958 la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Nacional sede Palmira solicitó al Departamento de Recursos Naturales del Ministerio de Agricultura de Colombia la adjudicación de los terrenos baldíos de Buenavista, donde se encuentra la Reserva Natural de Yotoco, con el fin de establecer un centro para el desarrollo de las investigaciones en materia forestal y en otros aspectos agro biológicos. El Ministerio consideró viable esta solicitud y adjudicó estos terrenos baldíos a la Universidad a través del Decreto número 2202 del 28 de octubre de 1958.

La adjudicación definitiva a favor de la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Nacional de Palmira se dio por medio de la Resolución 512 del 19 de Noviembre de 1959 del Ministerio de Agricultura, donde se entregaron 559 Ha denominadas Buenavista, ubicadas en el Municipio de Yotoco.

El 26 de Agosto de 1960 se hace la entrega formal, real y material de la Reserva a la Universidad Nacional de Palmira. En junio de 1970 el doctor Mario Iglesias Alvarez, presenta un informe al Consejo Directivo, sobre la Reserva; hacia el mes

de julio del mismo año se presenta un inventario preliminar de la vegetación del bosque de Yotoco, por parte del doctor Alvaro Roa, Ingeniero Forestal, profesor de taxonomía vegetal.

Entre los años 1976 y 1979 se realiza el estudio: “Relaciones ecológicas de las aves en la Reserva Forestal de Yotoco por Jorge Enrique Orejuela y otros investigadores, este trabajo fue publicado en la revista Cespedesia. Juan Angel Nuñez y otros, en junio de 1977 presentan como requisito para aprobar la asignatura de biología, de la facultad de ciencias agropecuarias el estudio “Ectobiophytia en el bosque de Yotoco, Valle del Cauca”.

La Universidad Nacional sede Palmira hace contactos con CVC para adelantar estudios conjuntos en la Reserva en Noviembre de 1977. En el mes de marzo de 1978 se nombra al Ingeniero Eugenio Escobar Manrique Director de la Reserva Natural de Yotoco, por medio de la Resolución número 008 emanada del Consejo Directivo.

El 4 de Junio de 1979 se crea el Convenio CVC-109 que se firma entre la Corporación Autónoma Regional del Valle CVC y la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Nacional sede Palmira. En 1986, el Convenio CVC-109 se prorroga por 10 años más.

Se firma un nuevo convenio tripartito entre la CVC, la Universidad Nacional sede Palmira y la Alcaldía del Municipio de Yotoco, el 26 de septiembre de 1996 por medio del cual se crea el Comité Interinstitucional para el manejo de la Reserva Natural de Yotoco (CIRNY) que posee sus propios estatutos y está conformado por delegados de diferentes instituciones que tiene algún tipo de relación con la Reserva.

4. DESCRIPCION DE LA RESERVA

La Reserva Forestal de Yotoco se encuentra localizada en la Vertiente Oriental de la Cordillera Occidental, en la vereda Buenos Aires, en el Municipio de Yotoco, Departamento del Valle del Cauca, Colombia, ubicada a una Latitud de 3 ° 53' 18'' N y una Longitud de 76° 20' 5'' W. con alturas que van desde los 1200 m.s.n.m. hasta los 1700 m.s.n.m. Tiene una extensión aproximada de 559 Ha que se encuentran divididas por la carretera Buga- Loboguerrero- Buenaventura. La Reserva está ubicada a una distancia de 18 Km. de la ciudad de Buga por la carretera Buga-Loboguerrero-Buenaventura.

El principal acceso a la Reserva es por la carretera que de Buga conduce a Buenaventura, por la parte oriental también se puede acceder por las vías que llevan a las fincas vecinas localizadas en el área.

En la Reserva se registra según un monitoreo ambiental realizado en la estación ubicada en el bosque desde 1983 hasta 1999, una temperatura ambiente media de 19.2°C anual, una precipitación promedio de 1321.8 mm anuales, una evaporación total media de 782.7 mm anuales, brillo solar total anual medio de 1039.0 horas. La Humedad relativa promedio está en el orden del 87.8% anual, lo que es favorable para el ecosistema porque permite que haya un ideal de permanencia de agua en el suelo.

La zona está catalogada por Holdridge como Bosque húmedo Premontano (Holdridge, 1987).

Los suelos que presenta la Reserva se pueden clasificar en tres tipos: suelos negros, medianamente profundos a profundos con buen drenaje muy porosos y

con alta retención de humedad, además de tener una textura migajosa con texturas medias, friables y poco densos, taxonomicamente corresponden a un *Tipic Melanudands*; los suelos más claros, van de profundos a moderadamente profundos, son suelos más densos, de textura arcillosa y de drenaje más lento que el anterior, corresponde taxonomicamente a *Tipic Distrocept*, y suelos muy superficiales de textura fina, asociados a las zonas de alta pendiente de la reserva, taxonomicamente corresponden a un *Lithic Troorthent*³

Por las condiciones del terreno son suelos de vocación netamente forestal.

El río Yotoco nace en la parte central de la Reserva. En la parte alta de esta se forman 7 nacimientos y en la parte baja 25, que conforman el Río Yotoco.

Encontramos en la Reserva gran diversidad de especies fauna y flora, especies de aves, mamíferos, de reptiles, de mariposas y especies de anfibios siendo importante resaltar la presencia en la Reserva de especies endémicas como por ejemplo La Pava de Monte Cauca *Penélope perspicax*, el saltarín *Chloropipo flavicapila* y el Carpintero *Picumus granadensis*, especies de monos, como el mono aullador *Alouatta seniculus* y el mono nocturno *Aotus trivirgatus*. En cuanto a la flora presente en la Reserva encontramos gran número de especies de las familias más representativas, tales como, las *aráceas*, *moráceas*, *piperáceas*, *orquidáceas*, entre otras.

Dentro de la Reserva no se encuentran asentamientos humanos, pero colindando con la Reserva se encuentran 8 propiedades que básicamente desarrollan como

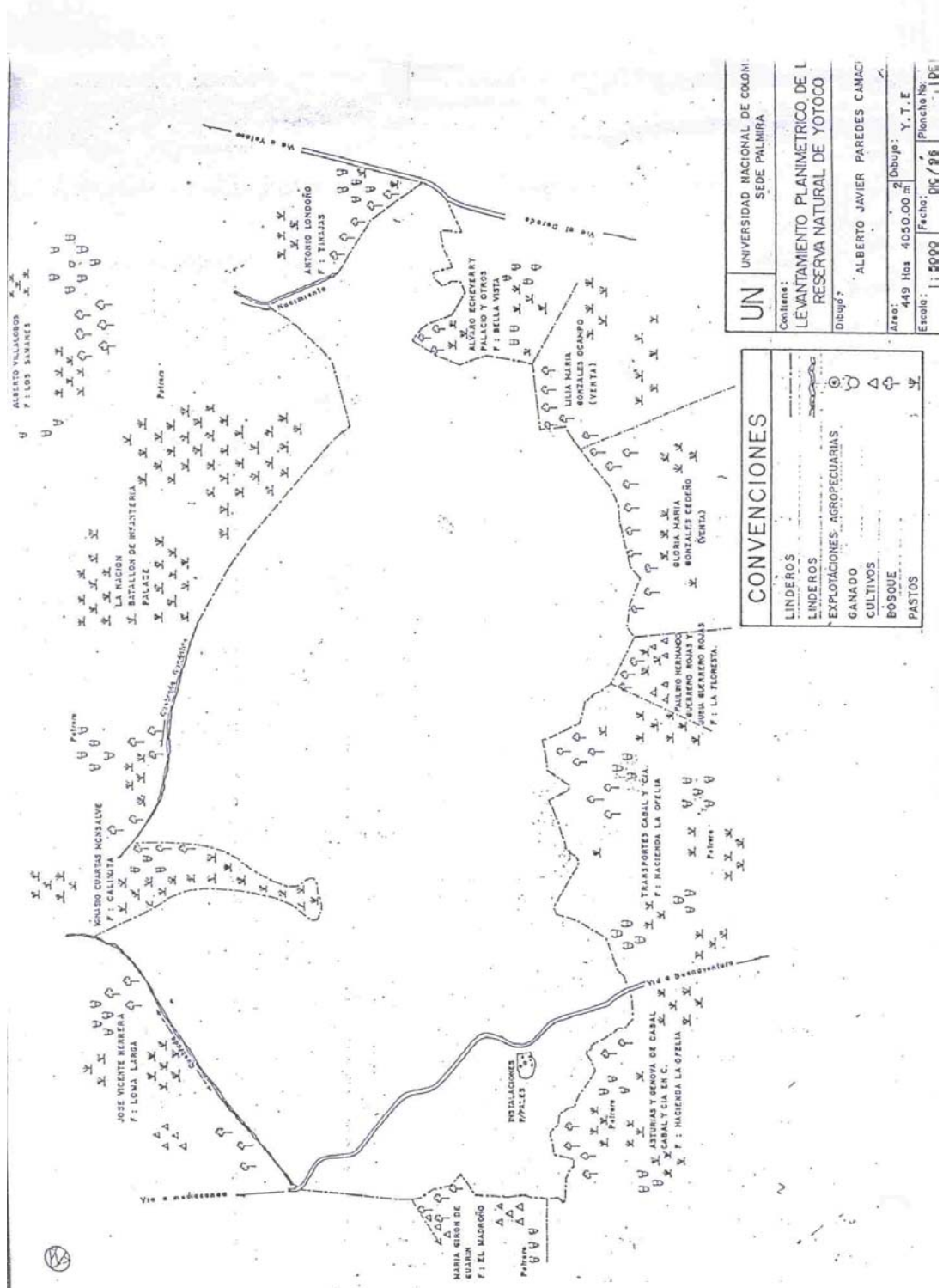
³ ESCOBAR, E.. Composición florística de la Reserva forestal de Yotoco. Dpto del Valle del Cauca. Colombia. Trabajo presentado a la V Reunión de directores de herbarios. Univ. Nacional Sede Palmira. Palmira, 1984. P. 114

principales actividades económicas la agricultura y la ganadería (HERRERA Carmen, 1999).

La reserva cuenta con un centro de educación ambiental, que ofrece al visitante cupo para 30 personas en su zona de camping, salón de audiovisuales y batería sanitaria.

La Reserva posee varios senderos, cuyo tiempo de recorrido es de aproximadamente de una hora. También tiene dos miradores: el mirador sobre el embalse de Calima y el mirador a la Laguna de Sonso y al Valle geográfico del río Cauca

Figura 1. Mapa de la Reserva Forestal de Yotoco.



5. MARCO TEORICO

El Código de los Recursos Naturales y del Ambiente ha determinado áreas de manejo especial que son delimitadas para la administración, manejo y protección de los recursos naturales renovables.

El gobierno nacional desde 1948 definió como mecanismo para garantizar la conservación *in situ* de la biodiversidad, la declaración de áreas naturales protegidas, razón por la cual hasta la fecha se han establecido 47 unidades de manejo que ocupan aproximadamente 9'880.000 Ha siendo un 8,5 % del territorio Nacional.⁴

Una buena planificación es fundamental para un manejo eficiente de un área protegida, es un proceso continuo que implica la formulación, revisión y aprobación de los objetivos de manejo, el modo en que se van a lograr estos y los patrones con que se mide el cumplimiento. Si el proceso de planificación ha sido correcto se traducirá en una gestión eficiente del área protegida. Como principal instrumento de planificación en un área protegida, el plan de manejo debe esbozar las acciones necesarias para lograr los objetivos planteados (MACKINNON, et al, 1990)

El plan de manejo conduce y controla el manejo de los recursos protegidos y el desarrollo de los servicios requeridos para mantener el manejo y los usos señalados. El Plan actuará como facilitador de todas las actividades de desarrollo y todas las acciones de manejo que se aplicarán en el área.

⁴ MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE. [en línea] Parques Nacionales de Colombia. 2000 [citado el 23 de Mayo de 2002] disponible en internet: www.minambiente.gov.co

La definición de metas y objetivos forman la estructura que determinará las acciones a tomar. Estas acciones son el resultado de la identificación de necesidades de manejo y de establecimiento de prioridades.

Uno de los componentes importantes dentro de un plan de manejo es el marco general de manejo, ya que incluye los objetivos de manejo del área, identifica las debilidades, fortalezas, amenazas y oportunidades y explora todas aquellas opciones posibles de administración y financiación para el área.

La planeación estratégica es importante dentro de la formulación de un Plan de Manejo, porque ayudará a lograr una aplicación más efectiva de recursos económicos, técnicos y humanos.

El proceso de planeación es una responsabilidad crucial y una tarea fundamental para llevar a cabo cualquier proceso de planificación de un área protegida. Hoy en día existen muchos documentos que contienen las declaraciones de misión, visión, valores, planes a corto y largo plazo, estrategias y programas.

Dentro de la planeación estratégica se identifica y analiza la misión, visión, los objetivos y metas propuestas para llevar a cabo. Es aquí donde se identifican los problemas que tiene la institución u organización en general, en este caso la Reserva, a través de una matriz (DOFA) de oportunidades, debilidades, fortalezas y amenazas de la misma.

La planeación prospectiva, nos da una idea de cómo se puede, por medio de una exploración del futuro y de la preparación de las acciones para este, resolver las siguientes cuestiones:

¿Qué puede ocurrir?

¿Qué se puede hacer?

¿Y cómo se va a hacer?

Todas estas preguntas, nos dan la idea de cómo se verá afectada la Reserva en un largo y mediano plazo.

Para desarrollar estas acciones se plantea, el modelo de desarrollo prospectivo (MDP) donde nos ubica en los diferentes momentos:

Un momento donde se debe hacer un análisis "Macro", partiendo de la historia y determinando sobre políticas, filosofías, marcos, normas y reglamentos.

Un segundo momento en donde se centra el análisis en la creación de un escenario futuro deseado.

Y un tercer momento que está orientado hacia la implementación del proceso de transformación, seguimiento y valoración periódica de los logros, induciendo los respectivos reajustes de los escenarios ya creados y en ejecución.

6. MARCO CONCEPTUAL

El concepto de conservación, según la Estrategia Mundial de la Conservación (PNUMA 1981 y WWF, 1991) se traduce como la gestión del uso de la biosfera por el ser humano, de tal forma que produzca el beneficio mayor y sostenible para las generaciones actuales, pero manteniendo su potencialidad para satisfacer las necesidades y las aspiraciones de las generaciones futuras. El concepto abarca la preservación, el mantenimiento, el uso sostenible, la restauración y el mejoramiento del entorno natural.

Por ello se hace necesario establecer áreas específicas que protejan los recursos necesarios para suplir las necesidades del hombre. Lo que se persigue al proteger áreas específicas es mantener la biodiversidad.

Aunque hasta el momento en Colombia no hay legislación o política vigente que defina concretamente el concepto de área protegida, dentro del Código de los Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente (CRN) y la Ley 99 de 1993 se habla ampliamente de este concepto.

La Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) en 1994 a partir de las deliberaciones realizadas en IV Congreso Mundial de Parques Nacionales y Areas Protegidas efectuado en Caracas, Venezuela en 1992 define área protegida como “una superficie de tierra y o mar especialmente consagrada a la protección y el mantenimiento de la diversidad biológica así como de los recursos naturales y los recursos culturales asociados y manejada a través de medios jurídicos u otros medios eficaces”.

En la actualidad lo que se quiere es conservar las áreas protegidas dentro de unas estrategias específicas que permitan alcanzar los objetivos nacionales de conservación, para lo cual se ha propuesto formular planes de manejo para estas zonas, logrando de esta manera garantizar la protección y conservación de los recursos naturales.

Los planes de manejo según lo definió la UAESPNN, son instrumentos de planificación que orientan la gestión de un área protegida hacia el logro de sus objetivos de conservación, a partir de una mirada a corto, mediano y largo plazo, están enmarcados en realidades naturales, socioculturales e institucionales y dinámicas territoriales y macro regionales en las que se encuentra inmersa el área protegida. Para la realización de este, se debe llevar a cabo una construcción colectiva, es decir involucrar actores sociales e institucionales que tienen algún grado de incidencia en el área protegida.

Los planes de manejo están enmarcados dentro de cuatro componentes funcionales:

Componente descriptivo, que debe contener la información básica sobre lo que se fundamentan las decisiones de manejo que se adopten, es de carácter permanente y tiene dos fases distintas, la primera, que se construye en función de reunir información necesaria para estructurar los demás componentes, y la segunda, donde a partir de información consolidada se llega a niveles ascendentes de conocimiento.

Componente de ordenamiento: Comprende los ejercicios de prospectiva sobre el área a partir de escenarios actuales, tendenciales y deseados, para llegar a definir los escenarios posibles sobre los cuales se definirá la propuesta de ordenamiento del área protegida.

Este componente es transitorio, pues opera durante la primera fase del plan (construcción) para brindar junto con el componente descriptivo la base normativa por medio de la cual se manejará el área protegida, de acuerdo a los objetivos de conservación.

Componente normativo: Plantea la reglamentación del área protegida, a partir de los insumos derivados de los componentes descriptivos y de ordenamiento. Este componente brinda el insumo para protocolizar el plan de manejo entre las diferentes instancias. El componente normativo surge luego del proceso de construcción colectiva para el ordenamiento cuando se logran los acuerdos sobre los cuales se definirá la base normativa del plan de manejo, que no es mas que la conjunción de la legislación vigente con los acuerdos logrados con los actores en el marco de unos objetivos de conservación.

Componente operativo: define la planeación del área para desarrollar las dos fases fundamentales del plan, la de construcción y la de implementaron. En esta etapa se definen las acciones de monitoreo, seguimiento, evaluación y ajuste de lo planeado.

Este es un componente temporal, dado que tiene una vigencia de varios años y se actualiza para responder permanentemente a las necesidades de los demás componentes como la ruta para la gestión del área protegida.

Dentro de los planes de manejo se definen áreas especiales, una de ellas son las zonas de amortiguamiento, que son áreas adyacentes a áreas protegidas, en las cuales el uso de la tierra es parcialmente restringido con el fin de dar una base de protección adicional al área protegida en si, mientras provee beneficios tangibles a las comunidades rurales vecinas (MACKINNON, et al, 1986 y BURKART, 1993). Este concepto involucra la aplicación de un modelo de ocupación y uso de la tierra basado en el aprovechamiento sustentable y optimizado de los recursos naturales (BURKART, 1993).

Otra de las definiciones utilizadas para zona de amortiguación es, la establecida por el Programa MAB/UNESCO para Reservas de la Biosfera, en donde define que es una zona con niveles variables de alteración, cuyo objetivo es actuar sobre la zona núcleo como una barrera protectora de las influencias externas, promoviendo un desarrollo sostenido en el entorno a ella.

7. BIENES Y SERVICIOS QUE OFRECE LA RESERVA

La externalidad es un efecto positivo o negativo que se genera cuando la producción de una empresa o la utilidad de un consumidor se ven afectadas por las actividades de producción y consumo de otros agentes ⁵

Aplicando este concepto a la Reserva Forestal de Yotoco se puede pensar que ésta, genera una externalidad positiva a sus usuarios y a toda la sociedad en general puesto que ellos pueden disfrutar de su entorno paisajístico o simplemente su existencia les reporta un valor.

Se podría definir la valoración económica como todo intento de asignar valores cuantitativos a los bienes y servicios proporcionados por recursos ambientales, independientemente de si existen o no precios de mercado que nos ayuden a hacerlo. El valor económico de cualquier bien o servicio suele medirse teniendo en cuenta lo que estamos dispuestos a pagar por él, menos lo que cuesta proveerlo. Cuando un recurso ambiental existe pura y simplemente y nos proporciona bienes y servicios sin costo alguno, lo único que expresa el valor de los bienes y servicios que aporta es nuestra disposición a pagar por ellos, independientemente de si realmente pagamos algo o no.

La reserva brinda a la sociedad una serie de bienes y servicios ambientales, todo bien es un producto de la naturaleza directamente aprovechado por el ser humano: el agua es un ejemplo de un bien ambiental, y los servicios se definen a partir de las funciones ecosistémicas de los recursos naturales. Las funciones ambientales son los posibles usos de la naturaleza por los humanos y los servicios ambientales son las posibilidades o el potencial a ser utilizados por los humanos

⁵ ROMERO, Carlos. Economía de los recursos ambientales y naturales. Madrid: Alianza, 1994. P. 28.

para su propio bienestar. Dicho esto el valor económico asociado a un bien o servicio ambiental está formado por valores de uso y valores de no uso.

Los valores de uso se dividen en valores de uso directo, indirecto y de opción. Los valores de uso directo son aquellos beneficios que producen las reservas forestales, ya sea como insumo para procesos productivos o como bienes y servicios de consumo. Los usos directos que ofrecen de manera general los bosques dan origen a estos valores que pueden corresponder a bienes como maderas, frutos, semillas, fauna, etc., en el caso de la reserva forestal de Yotoco estos bienes no se toman en cuenta, excepto algunas semillas que toma la Universidad Nacional de Palmira con un carácter netamente investigativo, y a servicios como la educación y la investigación.

Los valores de uso indirecto son aquellos valores derivados de las funciones ecológicas del bosque, a lo que se podría llamar servicios ambientales, como por ejemplo la protección de los suelos, la conservación de la biodiversidad, etc.

Los valores de opción se relacionan con el hecho de que existen personas que aunque no utilizan hoy un bien o servicio están interesadas en mantener la posibilidad de hacerlo en un tiempo futuro.

Los valores de no uso se dividen en valores de legado y de existencia. El valor de legado, se puede distinguir cuando se le otorga valor a un bosque en tanto una persona desea promover su conservación de forma que garantice que sus descendientes puedan gozarlo y usarlo de igual manera o como lo hacen ellos hoy.

Por último el valor de existencia es el beneficio intangible derivado de la mera existencia del bosque, independientemente de los valores de uso que se deriven de él. Por ejemplo el valor que algunas personas otorgan al hecho de que ciertas especies existan.

Para el caso de la Reserva Forestal Bosque de Yotoco, hemos definido los siguientes bienes y servicios ambientales:

Tabla 1. Valores asociados a los bienes y servicios ambientales que ofrece la Reserva Forestal de Yotoco

VALOR DE USO			VALOR DE NO USO	
DIRECTO	INDIRECTO	OPCION	LEGADO	EXISTENCIA
Educación Investigación Disfrute del paisaje Extractos medicinales.	Protección de suelos. Provisión de agua en calidad y cantidad de agua para consumo u para producción agropecuaria. Conservación de la biodiversidad. Captación y retención de carbono. Regulación de microclima. Reciclado de nutrientes. Oxigenación de la atmósfera.	Usos futuros para los valores de uso directo y valores de uso indirectos.	Usos para las generaciones futuras de valores de uso directo, indirecto y de opción. Recursos genéticos.	Cultura. Patrimonio. Conservación de la biodiversidad. Recursos genéticos.

7.1. ANALISIS DE LOS BIENES Y SERVICIOS AMBIENTALES

- ◆ Educación: La reserva presta a la sociedad en general, la educación ambiental como servicio, pues en esta se pueden desarrollar actividades encaminadas a la concientización de la conservación de los recursos naturales. Las áreas silvestres inspiran a la gente a tener un mejor entendimiento del ambiente y a fortalecer una conciencia ambiental. Al promover la educación general orientada hacia el conocimiento de los recursos naturales propios de la región se esta inculcando un criterio conservacionista en las comunidades locales y en la sociedad en general.
- ◆ Investigación: El bosque es un lugar con mucho potencial para la investigación, ya sea a escala local, regional, nacional o internacional. Es importante resaltar

que la Reserva puede llegar a convertirse en un centro investigativo de gran importancia por sus características biológicas y ecosistémicas, por las facilidades logísticas, de cercanía con la ciudad de Cali y otras ciudades de importancia nacional y porque hasta el momento la zona no cuenta con ningún tipo de problema de orden público que impidan el desplazamiento al área. En las áreas silvestres la investigación puede enfocarse en diversos temas: desde aspectos relacionados con la biología de las especies hasta la medición del estado ambiental y sus tendencias. Al examinar los procesos ecológicos en condiciones naturales permite entender mejor como funciona el ecosistema y poder mejorar su manejo.

- ◆ Disfrute del paisaje: Este tiene un valor para aquellos que lo visitan por esparcimiento, la Reserva brinda a los visitantes la posibilidad de disfrutar de escenarios naturales y de contemplar la diversidad tanto de fauna y flora que ofrece la Reserva, además de gozar de un agradable clima. Esta parte del disfrute del paisaje está muy ligada a la parte de educación ambiental, pues con ello se busca educar a los visitantes por medio de los recorridos por los senderos, a través del conocimiento de la importancia de la reserva y de su conservación.
- ◆ Protección de suelos: La masa arbórea de los bosques y la cubierta vegetal actúa como protector del suelo, impidiendo la erosión de los suelos y por ende la desaparición de las comunidades biológicas que dependen de él, promoviendo los ciclos de los nutrientes y moderando el clima local.
- ◆ Provisión de agua en calidad y cantidad para consumo o para producción agropecuaria: En la parte central de la Reserva nace el río Yotoco que es el que abastece de agua a todo el municipio y a los corregimientos y veredas cercanos al mismo, ya sea para consumo de los habitantes o para la utilización en actividades de tipo agropecuario. La protección del ecosistema de la Reserva, más específicamente del nacimiento del río y de su cuenca, garantizará que el municipio podrá contar en el futuro con el abastecimiento del agua para su población.

- ◆ Conservación de la biodiversidad: el mantenimiento de la diversidad incluye escalas desde lo genético, específico hasta la diversidad de hábitats y ecosistemas. A parte de la importancia intrínseca que tienen la biodiversidad, muy relacionado con sus funciones ecológicas, los recursos biológicos son la base e insumo para las actividades humanas como en la elaboración de alimentos, medicinas, químicos y otros productos.
- ◆ Captación y retención de carbono: Dentro de la Reserva encontramos gran cantidad de flora, que es la encargada de retener el carbono que es utilizado en sus reacciones metabólicas. Teniendo en cuenta que actualmente los niveles de carbono en la atmósfera han aumentado y que se convierten en gases nocivos a altos niveles, los bosques se convierten en captadores de estos gases, lo cual genera un servicio tanto local como global para la sociedad.
- ◆ Regulación de microclima: la presencia de vegetación y los procesos de evapotranspiración, moderan el clima local, brindándole al bosque unas características especiales que permiten la diversidad de la vida.
- ◆ Reciclaje de nutrientes: el bosque y el suelo constituyen un sistema complejo, en el cual cada elemento de la comunidad, afecta a los otros y a su vez es afectado por los otros (SPURR y BARNES, 1982). El aporte de material orgánico que hace la vegetación del bosque al suelo y las condiciones del mismo, benefician los procesos de reciclaje de nutrientes y la circulación de sustancias químicas solubles de las raíces de las plantas a los tallos y el follaje.
- ◆ Oxigenación de la atmósfera: Los bosques toman el carbono presente en la atmósfera para cumplir con sus procesos de fotosíntesis, en este proceso las plantas liberan oxígeno a la atmósfera el cual es necesario para el desarrollo de la vida en todas sus formas.
- ◆ Recursos genéticos: la conservación de la variabilidad genética, permite tener un stock de posibilidades en los caminos de la evolución, constituyéndose como la futura biodiversidad del planeta.

8. PLANEACION ESTRATEGICA

8.1 DIAGNOSTICO ESTRATEGICO

Es importante hacer un análisis integral de cómo se encuentra la organización en la actualidad, en este caso la Reserva, lo que nos permitirá conocer su realidad tanto interna como externa.

Para realizar esto, se debe recoger información sobre el medio que rodea la Reserva, sus necesidades, lo que espera la comunidad de ella, etc., logrando así un proceso de mejoramiento.

Dentro de este diagnostico se incluye el análisis DOFA que tiene en cuenta los factores internos y externos que afectan la Reserva.

8.1.1 Análisis DOFA

Como explica Mendoza en su libro Planeación Estratégica Aplicada (1991), el DOFA es una evaluación realista del ambiente en el que actualmente se ubica la organización, permitiendo hacer una valoración del desempeño de la planeación estratégica.

La sigla DOFA hace referencia a los cuatro factores internos y externos. Las Debilidades y fortalezas de la empresa representan los elementos internos y las oportunidades y amenazas que afronta la organización constituye los elementos externos.

Análisis interno (Fortalezas y debilidades): El análisis interno es el proceso de examinar las fortalezas y las debilidades de la organización, permitiendo identificar las debilidades que son necesarias manejar, así como las fortalezas que se pueden aprovechar.

La mejor manera de ver esto, es realizando una matriz que nos permite confrontar cuales son las Fortalezas y Debilidades de la Reserva:

Tabla 2. Fortalezas y debilidades de la Reserva Forestal de Yotoco

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> ◆ Existencia del CIRNY, para el manejo y administración de la reserva. ◆ Aportes económicos por parte de diferentes instituciones que conforman el CIRNY. ◆ Infraestructura adecuada para recibir visitantes (Centro de visitantes, baterías sanitarias). ◆ Todos los miembros del CIRNY tienen un compromiso real con la Reserva. ◆ Las personas que trabajan dentro de la Reserva cuentan con conocimiento de los recursos y problemáticas del área. ◆ No hay comunidades asentadas dentro del área. ◆ Factibilidad de comprar predios para ampliar el área de la reserva. ◆ Desarrollo investigativo mas o menos constante. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ No tener definida una categoría de manejo que permita la exención de impuestos. ◆ Participación pasiva de la comunidad aledaña a la reserva en algunos aspectos relacionados con la reserva (asistencia no constante a las reuniones mensuales). ◆ No tener un plan de manejo definido que permita la consecución de recursos. ◆ Falta de divulgación de la Reserva, ya sea como centro de investigación o centro de educación ambiental.

Análisis externo (Oportunidades y amenazas): En la revisión del desempeño también se debe incluir información sobre las fuerzas externas que pueden ejercer impacto en las metas de la organización, aspectos del medio ambiente externo que no pueden ser manejados por la organización.

Para el caso de la Reserva Forestal de Yotoco, se han definido las siguientes Oportunidades y Amenazas:

Tabla 3. Oportunidades y amenazas de la Reserva Forestal de Yotoco.

OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> ◆ No existe hasta el momento problemas de seguridad en la zona, aunque si hay presencia de grupos armados al margen de la ley. ◆ Fácil acceso a la Reserva. ◆ Cercanía a ciudades claves de la región. ◆ Participación activa en el comité de diversas instituciones de la región que tiene que ver con el tema del medio ambiente. ◆ Existe interés por parte de instituciones educativas de visitar el área. ◆ La legislación colombiana favorece la protección de las áreas silvestres como Yotoco. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Ser embargada y rematada. ◆ La existencia de la carretera que afecta el paso de la fauna de la parte alta a la parte baja de la Reserva. ◆ Las comunidades vecinas a la Reserva, como por ejemplo la comunidad de Puente Tierra, no tienen un grado mínimo de conciencia ambiental por lo tanto no utilizan adecuadamente los recursos y generan impactos significativos. ◆ Los dueños de los predios colindantes no permanecen en sus propiedades, delegando la administración de los mismos a otras personas.

8.2 FILOSOFIA DE LA RESERVA

Uno de los primeros pasos en la planeación estratégica de cualquier institución y en este caso en particular de la Reserva Forestal de Yotoco es definir o revisar el marco filosófico de la misma, es decir la misión y visión.

La Reserva hasta el momento no posee una misión y una visión que la identifiquen por ello es necesario definir las.

8.2.1 Misión

Según Goodstein y Timothy en “Planeación Estratégica aplicada” en 1999 la misión se define como la razón de ser de una institución y especifica el rol funcional que esta va a desempeñar en su entorno.

El proceso de definir la misión es un paso decisivo dentro de la planeación estratégica que requiere de tiempo y de la participación de todos los actores involucrados con la institución y en este caso con la Reserva. Esta debe ser clara, comprensible, corta, permitir flexibilidad, ser alcanzable y realista.

Para la formulación de la Misión se hizo el ejercicio de responder cinco preguntas practicas que son

- ◆ ¿Qué función desempeña la Reserva?
- ◆ ¿Para quiénes desempeña esta función la Reserva?
- ◆ ¿Para qué desempeña esta función?
- ◆ ¿Cómo la Reserva da cumplimiento a esta función?
- ◆ ¿Por qué existe la Reserva?

Construcción de la misión de la reserva:

1. ¿Qué función desempeña la reserva?

- ❖ Protección de la cuenca del río Yotoco.
- ❖ Proporciona albergue a las especies animales.
- ❖ Protección del suelo de los procesos de degradación.
- ❖ Regulación del agua de la cuenca.
- ❖ Brindar espacios para la educación ambiental y la investigación.
- ❖ Contribución a la estabilidad climática a través de la captura de CO2.

2. ¿Para quiénes desempeña está función la reserva?

- ❖ Para los vecinos de la Reserva.

- ❖ Para los habitantes de los municipios aledaños que se benefician con el abastecimiento de agua.
- ❖ Para los visitantes de la Reserva.
- ❖ Para las universidades y demás instituciones que hacen investigación.
- ❖ Para la sociedad en general.

3. ¿Para qué desempeña esta función la reserva?

- ❖ Para proporcionar agua en cantidad y calidad suficiente.
- ❖ Para conservar la biodiversidad de la zona.
- ❖ Para contribuir a la protección de los recursos naturales y del medio ambiente de la región y del país.
- ❖ Para formar investigadores y educadores en el área ambiental.

4. ¿Cómo la reserva cumple esta función?

- ❖ A través de sus procesos y dinámicas ecológicas.
- ❖ Por medio la administración de la Reserva.
- ❖ A través del control y la vigilancia de actividades ilícitas.

5. ¿Por qué existe la reserva?

- ❖ Porque la UNAL así lo ha decidido.
- ❖ Porque existen políticas institucionales de protección de la Reserva para fines investigativos.
- ❖ Porque existen políticas nacionales y departamentales para la protección de áreas protegidas y de la biodiversidad.
- ❖ Porque existe el interés por parte de unas instituciones de conservar el lugar.

Propuesta de la Misión:

“Ofrecer los espacios propicios para la educación ambiental y la investigación científica, que beneficien la conservación de la diversidad faunística y florística y

en general de todo el ecosistema, contribuyendo a protección de la cuenca del río Yotoco, principal abastecedor de agua para el municipio.”

8.2.2 Visión

La visión en cambio, es un conjunto de ideas generales que proveen el marco de referencia de lo que la institución y en este caso la Reserva quiere y espera ser en el futuro. Definiendo la visión se establece el rumbo que desea tener la reserva en el futuro. La visión debe ser formulada teniendo en cuenta un horizonte de tiempo, debe ser apoyada y compartida por todo el grupo de trabajo, debe ser realista, consistente y ser difundida interna y externamente. Para ello se plantean unas preguntas que ayudan a la definición de la visión de la reserva.

1. ¿Cómo quisiera que fuera la reserva y que la describieran dentro de 5 o 10 años?
2. ¿Cómo queremos que la sociedad en general se exprese de la reserva en el futuro?
3. ¿Cuál queremos que sea la cualidad distintiva que identifique la reserva?
4. ¿Qué es lo que la sociedad necesita de la reserva?

Construcción de la visión:

Para la construcción de la visión se debe tener en cuenta:

1. ¿Cómo quisiera que fuera la reserva y que la describieran dentro de 5 o 10 años?
 - Declaración de la reserva como Parque Natural Regional o en su defecto otra categoría que armonice con los objetivos actuales de la Reserva.

- Como un área protegida reconocida en el ámbito nacional, por ser administrada adecuadamente y con alta participación de las comunidades vecinas.
2. ¿Cómo queremos que la sociedad en general se exprese de la reserva en el futuro?
- Un área protegida, manejada de manera compartida y participativa.
 - Un área donde verdaderamente se cumplan los objetivos por los cuales fue establecida o los objetivos que se definieron según la categoría que se propuso.
3. ¿Cuál queremos que sea la cualidad distintiva que identifique la reserva?
- La conservación como su principal objetivo, pero la educación ambiental como la principal herramienta para lograr el objetivo.
 - Como un centro nacional de investigación.
 - Manejo compartido del área protegida.
4. ¿Qué es lo que necesita la sociedad de la reserva?
- ◆ Espacios para la educación.
 - ◆ Que se conserve el ecosistema, para que favorezca la evolución, la especiación, la restauración y demás procesos naturales.
 - ◆ Protección de la Reserva, con el fin que el recurso agua no se agote.

Se debe tener en cuenta que la visión es:

- ◆ Amplia y detallada.
- ◆ Positiva y alentadora.
- ◆ Realista.
- ◆ Consistente.

- ◆ Difundida interna y externamente.
- ◆ Debe tener dimensión de tiempo.
- ◆ Debe ser integradora.

Propuesta de la Visión:

“En cinco años el Parque Regional Natural de Yotoco se constituirá como un centro nacional de investigación y será reconocido como uno de los centros más importantes en educación para la conservación, en donde las comunidades vecinas participan de manera directa y eficiente en los procesos de planificación y gestión del área y en programas especiales sostenibles en la zona amortiguadora del Parque.”

8.3 OBJETIVOS DE MANEJO DE LA RESERVA

OBJETIVO GENERAL

Desarrollar actividades de conservación, educación e investigación encaminadas a la protección y mantenimiento de los procesos ecológicos del ecosistema con el fin de preservar la diversidad del área, fomentando en las comunidades vecinas actividades que sean sostenibles y permitan el mejoramiento de su calidad de vida.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- ◆ Promover la Reserva como centro de investigación nacional.
- ◆ Definir programa de educación ambiental dentro de la Reserva y con las comunidades vecinas

- ◆ Proponer proyectos de desarrollo socioeconómico sostenibles en las comunidades asentadas en la zona amortiguadora de la reserva.
- ◆ Adelantar actividades encaminadas a la protección del recurso hídrico.
- ◆ Estimular la participación local en los procesos de planificación y gestión de la reserva.

8.4 DETERMINACION DE AREAS ESTRATEGICAS DE MANEJO Y DE GESTION DEL AREA PROTEGIDA

La definición de áreas estratégicas de manejo y gestión del área protegida, permitirá ir perfilando cuales son los programas y las líneas de proyectos que deberán salir del proceso de planificación que actualmente se está dando. Por ello a continuación se definen de manera muy general algunas de las áreas estratégicas que se han identificado para el desarrollo del Marco general de Manejo, especificando el área estratégica, las metas claves, las estrategias, el plan de acción y los responsables.

8.4.1 Investigación

Desde el momento en que la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Nacional Sede Palmira adquirió la Reserva el año 1958 definió como una prioridad establecer en ella un centro de investigación a través del cual se desarrollaran estudios de tipo forestal, agrobiológicos y de otro tipo relacionados con los recursos con que la Reserva cuenta.

8.4.2 Educación

Las actividades realizadas en la Reserva siempre han estado encaminadas hacia la parte educación ambiental para los visitantes, para ello la Reserva cuenta con la estructura y equipamiento necesarios que le permite desarrollar dichas actividades.

8.4.3 Conservación

Uno de los aspectos importantes a tener en cuenta es la conservación del ecosistema, ya que ofrece una gran cantidad de bienes y servicios necesarios para el desarrollo local, como lo es el caso específico del abastecimiento de agua para el municipio, y regional por los múltiples beneficios que ofrece como lo es la educación para la conservación a través del disfrute del paisaje.

8.4.4 Administración

La Reserva actualmente es administrada por el CIRNY con el apoyo directo de CVC, la administración de la Reserva debe tener en cuenta que el éxito del proceso de manejo y administración de un área protegida depende mucho de la participación activa de todos los actores involucrados con la Reserva.

8.4.5 Desarrollo sostenible en el área amortiguadora

Los vecinos de la Reserva, son uno de los actores más importantes en los procesos de planeación y manejo de las áreas protegidas, por ello dentro de lo que define en el Plan de Manejo el desarrollo de actividades sostenibles en el área amortiguadora de la Reserva es uno de los aspectos relevantes, teniendo en

cuenta la fuerte incidencia positiva y negativa de estas comunidades en la Reserva.

8.4.6 Comunicación y divulgación

Las actividades que se desarrollen en esta área estratégica, permitirán a la Reserva su difusión, la divulgación de los servicios que ofrece y el conocimiento de la importancia de este lugar para la Región y en general para el país.

Tabla 4. Areas estratégicas.

AREA ESTRATEGICA	METAS ESTRATEGICA	ESTRATEGIA CLAVE	PLAN DE ACCION	RESPONSABLE
INVESTIGACION	Desarrollar un centro de investigaciones a nivel local, regional y nacional. Posicionarse como uno de los mejores centros de investigación del país. Establecer vínculos con otras instituciones nacionales e internacionales de tipo investigativo.	Permitir que otras instituciones, no solamente la UNAL desarrollen investigación en la Reserva. Mejorar y propiciar los espacios para el desarrollo de la investigación. Priorizar las investigaciones de acuerdo a las necesidades de la Reserva y de las comunidades vecinas. Caracterizar las instituciones que pueden desarrollar investigación en la Reserva, conociendo cuales son los intereses y sus posibilidades	Formular el plan de manejo de la Reserva para definir las líneas investigativas. Establecimiento de convenios con otras instituciones.	CIRNY
EDUCACION	Concientizar a la comunidad del área acerca de la importancia de la Reserva. Aumento del número de visitantes a la Reserva con fines educativos. Ampliar la cobertura de los programas de educación ambiental en la Reserva alcanzando un nivel nacional. Generar un cambio de actitud y comportamiento	Conocimiento profundo de los servicios y bienes ambientales que ofrece la Reserva a la sociedad. Realización de actividades que conlleven a la sensibilización. Desarrollo de programas educativos dirigidos no solo a instituciones educativas, sino a personas particulares. Actividades educativas en las que se involucre a las comunidades vecinas y a los	Plan de manejo para la definición de programas educativos. Campañas ambientales dirigidas a la comunidad del área Capacitaciones ambientales a diferentes niveles (estudiantes, administradores de los predios, propietarios de los predios, profesores de colegios, visitantes particulares, comunidad	CVC, Municipio de Yotoco y organizaciones ambientales regionales, Comunidades locales y vecinos de la Reserva

	de las comunidades vecinas que contribuya a la protección de la Reserva.	vecinos de la reserva.	general, etc.)	
CONSERVACION	Conservar el ecosistema para beneficio del municipio y de la sociedad en general. Desarrollar un programa de conservación de especies amenazadas discriminadas por grupos taxonómicos que incluya monitoreo y control. Desarrollar programas de monitoreo de las poblaciones de flora y fauna de la Reserva.	Educación ambiental acerca de la importancia de la Reserva en cuanto a biodiversidad. Gestión de recursos para el financiamiento de los programas de conservación. Capacitación de personal que realice los monitoreos.	Plan de manejo que define la consecución de recursos para la financiación de los diferentes programas.	CIRNY, Universidades, CVC, con el apoyo de instituciones asesoras y financiadoras
ADMINISTRACION	Continuidad del CIRNY Participación activa de la comunidad local y vecinos de la Reserva en el comité y en la planeación y manejo del área protegida.	Definir que Instituciones están haciendo aportes reales al comité y a la Reserva y cuales no. Generar espacios más atractivos para las comunidades locales y para los vecinos de la Reserva, que los incentiven a participar de manera constante en el comité.	Talleres participativos para el desarrollo del Plan de Manejo.	CIRNY, Comité Técnico de Formulación del Plan de Manejo, comunidad local y vecinos de la Reserva.
	Concientizar a la comunidad aledaña a la Reserva sobre la importancia de	Definición de programas encaminados al desarrollo económico y humano de las comunidades que viven en la	Desarrollo de programas agroforestales y silvopastoriles.	CIRNY y la comunidad.

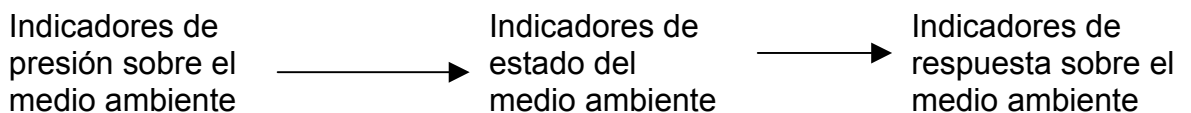
<p>DESARROLLO SOSTENIBLE EN EL AREA AMORTIGUADORA</p>	<p>desarrollar actividades amigables con el ambiente. Desarrollar actividades silvo-agropastoriles en el área amortiguadora. Manejo adecuado de residuos sólidos y agua residuales en la zona amortiguadora. Aumentar la participación de la comunidad en los asuntos relacionados con la administración de la Reserva</p>	<p>zona amortiguadora de la Reserva. Capacitaciones dirigidas a la comunidad aledaña sobre la importancia de la Reserva y sobre el desarrollo de actividades agro sostenibles. Asesoría técnica en aspectos relacionados con manejo de residuos, agricultura sostenible, técnicas de producción agropecuarias.</p>		
<p>DIVULGACION Y COMUNICACION</p>	<p>Ser reconocida en el ámbito nacional e internacional. Asegurar ingresos por medio de la entrada a la Reserva.</p>	<p>Producir material audiovisual y escrito por medio del cual se hable de la importancia de la Reserva. Vender accesorios alusivos a la Reserva como camisetas, llaveros, libros, gorras, etc. La pagina web de la Reserva, será un medio de divulgación importante sobre la Reserva, con la ventaja de que se puede tener acceso a ella desde cualquier punto del planeta.</p>	<p>Establecer alianzas con empresas que puedan hacer la publicidad.</p>	<p>CIRNY</p>

8.5 INDICADORES

Los indicadores son un conjunto de criterios para valorar y evaluar el comportamiento y dinámica de un fenómeno concreto, haciendo que algo que esta a nivel de concepto, se convierta en detectable, medible y observable (IAvH, 1997). Los indicadores de biodiversidad son patrones de medición que generan información acerca de la misma en una región o territorio específico permitiendo identificar, seleccionar y formular planes, programas y proyectos, así como hacer seguimiento y evaluación de la biodiversidad.

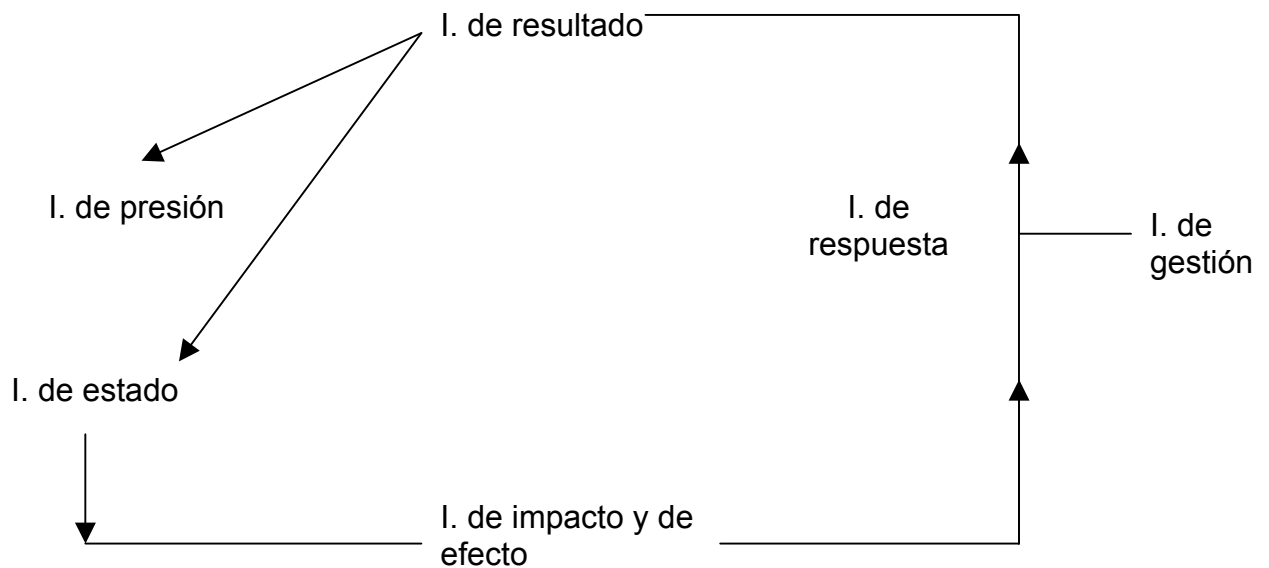
La incorporación de la biodiversidad en los procesos de planeación, gestión y evaluación, debe estar apoyada en la definición de un sistema de indicadores que permitan determinar como se puede hacer uso de los recursos, económica y ecológicamente viable para el desarrollo del país.

En 1979 Friend y Rapport propusieron un modelo presión-estado-respuesta



Ya después este modelo fue adoptado por OCDE y las Naciones Unidas. El Departamento Nacional de Planeación lo tomo como modelo oficial de sistema de indicadores (CIAT, 1997). Actualmente al sistema se le han añadido conceptos de gestión y resultado

Figura 2. Esquema del Sistema de Indicadores de la Biodiversidad.



Fuente: Instituto de Investigaciones Científicas Alexander von Humboldt, 1997

Este sistema no ve los diferentes indicadores de manera aislada, sino como un sistema integrado o como cadenas de indicadores que permite relacionar los indicadores de presión con los indicadores de estado.

La literatura clasifica a los indicadores de presión en directos e indirectos. Las presiones directas tienen que ver con el funcionamiento propio de los sistemas naturales, el uso de los recursos así como los eventos naturales. Los indicadores de presión indirecta están relacionados tanto con elementos económicos como elementos de población humana, de igual forma con cambios o propuestas tecnológicas.

Un tercer tipo de indicadores son los de impacto-efecto los cuales establecen la relación entre los indicadores de presión y de estado, convirtiéndose en elemento central de los procesos de diagnóstico y planeación. Estos indicadores anteceden en la cadena a los indicadores de respuesta, como las acciones, medidas y decisiones que se toma para modificar las presiones

negativas o adversas que afectan el estado de la biodiversidad, propiciando su mejoramiento.

Los indicadores de respuesta actualmente se han dividido en dos: de respuesta propiamente dicho y de gestión. Los de respuesta registran la capacidad institucional y la disponibilidad de los recursos. Los de gestión se relacionan mas con el hacer, están referidos a los presupuestos ejecutados tanto de ingresos como de egresos. Por ultimo cierra el ciclo los indicadores de resultado los cuales permiten la medición de la relación entre dos o más indicadores de presión-estado-impacto-efecto y los indicadores de respuesta-gestión.

Para la construcción de indicadores se define en primer lugar un tema área o concepto, desglosándolo luego en variables y estableciendo así los indicadores que permiten medir los cambios en dichas variables (IAvH, 1997).

Para poder hacer el diagnóstico, el monitoreo y la evaluación de la diversidad biológica, es necesario hacer operativos los conceptos y nociones en variables (características, componentes), por ultimo a cada variable es necesario establecerle al menos un indicador, es decir un patrón de medición.

Para la formulación de un indicador de biodiversidad se tienen en cuenta seis (6) elementos básicos:

Nombre del indicador: Expresión verbal y escrita y concreta que singulariza al indicador.

Definición: El significado implícito con que todos los que usen el indicador deben entenderlo y aplicarlo.

Unidad de medida: Unidad con que se expresa el indicador.

Unidad operacional: Formula o expresión matemática que permite construir el valor que toma el indicador.

Status: Es el valor que tiene la variable al aplicar el indicador en un momento dado.

Fuente: Es el origen de donde se toma o proviene el dato o valor de la variable.

Un buen sistema de indicadores no debe contener gran cantidad de indicadores, debe definir unos cuantos que se caractericen por:

Simpleza: Como el indicador ha de ser aplicado por muchas personas es importante que se construya, identifique y use un indicador entendible y aplicable.

Validez: Un indicador debe medir lo que dice que mide.

Disponibilidad: Es fundamental que los indicadores sean relativamente conseguibles, se debe ser muy cuidadoso con los costos que implican construir el indicador.

Representatividad: Un indicador debe permitir no solo medir un fenómeno en un lugar y tiempo específico, sino que debe permitir observar y monitorear el mismo concepto en otros tiempos y espacios.

A continuación se formulan una serie de indicadores relacionados con la Reserva, con lo cual se busca darle aplicabilidad a este sistema de Indicadores de biodiversidad trabajado por el IAvH, por el CIAT en 1997 y por otras instituciones y organizaciones a nivel mundial. El fin de este listado de indicadores es proporcionar bases para el diseño de otros indicadores mucho más elaborados y que deberán ser incluidos en la definición de metas y alcances de los programas a diseñar por el Plan de Manejo, además muchos de estos indicadores están relacionados con los objetivos de manejo planteados en el presente trabajo y que serán ampliados para el desarrollo del documento final del Plan de Manejo de la Reserva Forestal de Yotoco.

Tabla 5. Indicadores relacionados con la Reserva.

TIPO DE INDICADOR	VARIABLES	INDICADORES	DEFINICION	UNIDAD DE MEDIDA
ESTADO	Extensión	Hectáreas de la Reserva	Area de cobertura de la Reserva	Hectáreas
	Biodiversidad	Número de especies endémicas	Cuántas especies endémicas hay en la Reserva	Especies
		Porcentaje de especies de fauna y flora amenazadas del total de especies de la reserva	Del total de especies de fauna y flora de la reserva cuanto porcentaje son especies amenazadas.	Porcentaje
DE PRESION	Caza	Número de cazadores furtivos	Número de personas que se han visto cazando en la Reserva por el guardabosque o por otras personas vecinas a la Reserva.	Personas
		Número de especies animales cazadas o capturadas	Numero de especies animales que son capturadas o cazadas por personas que practican caza furtiva	Especies
	Ganadería	Número de propiedades colindantes con ganadería extensiva	Cuántas propiedades colindantes a la Reserva tienen ganadería	Propiedades
		Promedio de cabezas de	extensiva.	

		ganado que incursionan dentro de la Reserva en un mes.	Cuántas de cabeza de ganado entran promedio a la Reserva en un mes.	Cabezas de ganado
DE IMPACTO-EFECTO	Biodiversidad	Número de especies extinguidas	Cantidad de especies extinguidas.	Especies
		Número de animales atropellados por día.	Cantidad de animales que son atropellados por día, en la carretera.	Animales
DE RESPUESTA	Investigación	Número de proyectos investigativos llevados a cabo en la Reserva hasta el momento	Total de investigaciones en la Reserva finalizadas hasta el momento	Trabajos o documentos
	Control	Km. Cercados de linderos en la Reserva hasta el momento	Longitud total en Km. de cerca para los linderos de la Reserva hasta el momento.	Kilómetros
	Protección	Porcentaje de superficie de tierra protegida con respecto a la superficie total	Del total de tierras del municipio, cual es el porcentaje de superficie protegida con la Reserva.	Porcentaje
DE GESTION	Inversión	Presupuesto destinado por la UNAL para la Reserva anualmente	Partidas presupuestales destinadas por la Universidad Nacional de Palmira para ser usados en actividades contundentes a investigación.	Pesos

	Organizaciones civiles	Presupuesto destinado para la Reserva por de las entidades que forman parte del CIRNY Número de organizaciones que hacen parte del comité – CIRNY	Partidas presupuestales destinadas por las entidades que conforman el CIRNY para desarrollo de actividades específicas Organizaciones y entidades que conforman el CIRNY	Pesos Organizaciones
DE RESULTADO	Educación ambiental	Número de instituciones educativas (Colegios y Universidades) que visitan la reserva con fines educativos, por año	Total de instituciones educativas que visitan la reserva en un año	Instituciones
	Plan de Manejo	Número de Programas y proyectos incluidos en el PM	Total de programas y de proyectos que fueron incluidos en el PM.	Programas y proyectos
	Investigación	Número de Proyectos investigativos perfilados para realizarse en la Reserva en el próximo año.	Total de Proyectos en investigación propuestos para desarrollar en la Reserva en el próximo año.	Proyectos

9. SITUACION LEGAL ACTUAL DE LA RESERVA Y ANALISIS DE LA CATEGORIA DESEABLE

9.1 ASPECTOS JURÍDICOS SOBRE CATEGORÍAS DE MANEJO

A comienzos del siglo pasado, se inicio el proceso de protección y conservación de áreas silvestres, con la Ley 110 de 1912 que estableció normas para evitar la destrucción de los bosques que existían en los baldíos y se le dio autorización para reservar estas áreas.

Con la Ley 119 de 1919, se estableció la primera categoría de manejo en Colombia, la cual fue Bosque Nacional y se determinó la obligatoriedad que tenían los concejos municipales para “dictar las providencias necesarias para vigilar el cumplimiento de las disposiciones de esta ley”. En la primera mitad del siglo pasado, se expidieron otras disposiciones legales, donde se contemplaron otras denominaciones de categoría de manejo. Cabe mencionar la Ley 200 de 1936 introdujo el concepto de Reserva Forestal, el decreto 1383 de 1940 institucionalizó el término Zona Forestal Protectora y el Decreto 1454 de 1942 incluyó las denominaciones Bosque de Interés General y Bosque Publico. Solo hasta 1959 mediante la Ley 2 se delimitaron y declararon las primeras Zonas de Reserva Forestal.

Cuando se creó el INDERENA, se promulgaron nuevas normas mediante las cuales se precisaron conceptos referentes a las áreas de reserva como fue el Estatuto Forestal (Acuerdo 03 de 1969) y el Estatuto de las Reservaciones del Sistema de Parques Nacionales (Acuerdo No 42 de 1971).

En 1974 se expidió el Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente (Decreto 2811 de 1974), en donde se

agruparon en un solo documento todos los aspectos sobre áreas protegidas, aspectos de conservación y definición de diversos tipos de reservas de recursos naturales.

La Constitución Política de Colombia de 1991, incluye no menos de 80 artículos relacionados con el medio ambiente y los recursos naturales renovables. Uno de los puntos que toca es la obligatoriedad del estado de “proteger los recursos naturales y culturales del país y velar por la conservación de un ambiente sano” (Art. 95: 8) “Proteger la diversidad e integridad del ambiente las áreas de especial importancia ecológica” (Art. 79) y la importancia que se les da a los Parques Nacionales como patrimonio nacional.

En el estudio realizado por Biocolombia y la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales, “Diseño de estrategias mecanismos e instrumentos requeridos para la puesta en marcha del sistema nacional de áreas naturales protegidas” en el año 2000, se definió que las 201 Areas protegidas existentes en el país, 7 no tienen una Categoría de Manejo determinada y de ellas solo se conoce el nombre, y las 194 áreas restantes han sido declaradas bajo 40 denominaciones diferentes.

De estas 40 categorías, solo 5 tienen una definición debidamente establecida en la normatividad vigente, las características que deben reunir, así como de sus objetivos, actividades permitidas, y prohibiciones de uso, condiciones que son imprescindibles para orientar la administración y manejo de las áreas que bajo tales categorías se declaren. Las 35 denominaciones restantes, fueron asignadas en cada caso por la autoridad competente, utilizando categorías de manejo que no existen en la legislación del país. Así por ejemplo, se observa, que se ha utilizado la categoría *Reserva Natural* para declarar Areas por parte de las Asambleas Departamentales, desconociendo que esta denominación corresponde a una Categoría del Sistema de Parques Nacionales claramente definida en la Ley y que su declaratoria es competencia exclusiva del Nivel Central, actualmente en cabeza del Ministerio del Medio Ambiente.

9.2 SITUACION LEGAL ACTUAL DE LA RESERVA

La Reserva esta declarada como Zona Reserva Forestal y manejada como Reserva Natural, categoría que no cumple con las condiciones específicas para serlo, pues si se analiza detenidamente el artículo 329b del Decreto 2811 de 1974 (Código Nacional de los Recursos Naturales), la Reserva Natural es un “área en la cual existen condiciones primitivas de flora, fauna y GEA, y esta destinada a la conservación, investigación y estudio de sus riquezas naturales” condiciones que no se dan en la Reserva de Yotoco, pues esta ya ha sido intervenida y es un bosque secundario, actualmente en proceso de regeneración avanzada. A pesar de la numerosas citaciones “Reserva Natural Bosque de Yotoco” no se ha encontrado documento legal que sustenten esta figura.

La Reserva de Yotoco fue alinderada y reservada bajo la denominación de Zona de Reserva Forestal por medio de la Resolución número 8 de 1941, apoyado esto en la Ley 200 de 1936 que faculta al Gobierno para conservar y repoblar los bosques que se encontraran en terrenos baldíos o fueran propiedad privada con el fin de conservarlos o aumentar el caudal de las aguas, pero con la expedición del Código Nacional de los Recursos Naturales (Decreto 2811 de 1974), se señaló un nuevo régimen para las reservas forestales, y en consecuencia, las denominaciones anteriores quedaron sin vigencia.

Como explica el documento de BIOCOLUMBIA 2000 se advierten inconsistencias e imprecisiones en cuanto a la vigencia y pertinencia de algunas áreas para ser consideradas como Áreas Naturales Protegidas. Esta situación es especialmente aplicable para las áreas declaradas con anterioridad a la vigencia del Código de los Recursos Naturales, aún cuando, con posterioridad a la expedición de este, también se observa que se crearon Reservas sin establecer en forma detallada sus objetivos y por lo tanto no es fácil definir si se trata o no de Áreas Naturales Protegidas. Es el caso por

ejemplo de las *Zonas de Reserva Forestal* declaradas a finales de los años 70's con el propósito de ser incorporadas a alguna de las Reservas creadas por la Ley 2^{da} de 1959, pero sin que hasta el momento se haya aclarado, cual es el verdadero carácter de estas últimas.

Actualmente el Bosque de Yotoco legalmente, se encuentra en un vacío jurídico con respecto a su definición, sujeto a embargos, debido a que fue adjudicada a la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Nacional sede Palmira, por Resolución No. 512 del 19 de noviembre de 1959 del Ministerio de Agricultura.

9.3 ANALISIS DE LA CATEGORIA DESEABLE

En un documento desarrollado por el Comité Técnico para la Formulación del Plan de Manejo de la Reserva se definió que era necesario declarar la reserva como área inalienable, imprescriptible e inembargable, por ser un bien público de interés general.

Los miembros del comité proponen que los terrenos adquiridos por la CVC y colindantes con la Reserva o aquellos que en el futuro adquiriera, sean incorporados a la Reserva bajo los términos de la nueva (futura) figura jurídica que para efectos realizará la entidad ambiental jurisdiccional.

Como ambas instituciones son estatales, el aporte de la CVC a la reserva continuará siendo de la nación. Así mismo, ambas instituciones mantendrán su tenencia, demostrable por la inversión y para el caso de la CVC, demostrables por las inversiones realizadas en la Reserva (ver anexo2).

Con la nueva figura jurídica se evitarán los sobrecostos originados por impuestos municipales y departamentales como valorización por adecuación de vías, ya que la reserva por ser propiedad de la Universidad Nacional de

Palmira, debe cancelar estos impuestos. Además se evitará la pérdida total o parcial de la Reserva por cobros judiciales, debido a que la Universidad tiene unas cuentas pendientes por impuestos.

Dentro de las alternativas que la Reserva podría adoptar como categoría de manejo deseable están:

- Area de Reserva Forestal: según el artículo 206 del Código Nacional de los Recursos Naturales, se define como: “La zona de propiedad pública o privada reservada para destinarla exclusivamente al establecimiento o mantenimiento y utilización racional de áreas forestales productoras, protectoras y productoras-protectoras”

Teniendo en cuenta que Yotoco fue alinderada como zona de Reserva Forestal y la categoría perdió vigencia, una opción importante sería la categoría de Area de Reserva Forestal, pero orientada a la protección, es decir, como Area de Reserva Forestal Protectora, definida en el artículo 204 del CRN como “ la zona que debe ser conservada permanentemente con bosques naturales o artificiales para proteger estos mismos recursos u otros naturales renovables. En esta área prevalece el efecto protector y solo se permite la obtención de frutos secundarios del bosque”. La entidad competente en este caso es la Corporación Autónoma Regional – CVC-, a la hora de declarar o reservar como en su administración (definidas estas funciones por la Ley 99 de 1993 en el artículo 31, numeral 16).

- Parque Regional Natural: actualmente no existe una definición precisa de esta categoría (BIOCOLOMBIA 1997). En la Ley 99 de 1993 señaló en su artículo 31, numeral 16 que le correspondía a las Corporaciones Autónomas Regionales “ reservar, alinderar, administrar o sustraer, los Parques Naturales de carácter regional y reglamentar su uso y funcionamiento”. El Estado dio cuerpo legal a esta categoría, figura ya usada con éxito en Risaralda por la CARDER. El Ministerio del Medio Ambiente da vía libre a las CAR’s para el establecimiento de Parques Naturales Regionales,

permitiendo que después se haga la reglamentación pertinente para esas áreas. La Ley 99 de 1993 al nominar esta nueva categoría, lo que busco fue de alguna forma descentralizar la gestión pública, dando la oportunidad de reservar y administrar sus propios Parques Naturales, siguiendo los mismos lineamientos y objetivos de manejo de los de carácter nacional. (BIOCOLOMBIA 1997).

El Parque Natural Regional ha sido definida en el documento de Biocolombia como un “área natural que contiene uno o varios ecosistemas inalterados o poco alterados por la acción humana, dotada de valores naturales, manifestaciones histórico culturales o características paisajistas, geológicas o geomorfológicas sobresalientes, que en su conjunto revisten una especial significación a escala regional y por lo tanto debe ser conservada y manejada para el mantenimiento a perpetuidad de sus condiciones naturales y con propósitos de investigación, educación y recreación, para contribuir además al desarrollo económico y social de la región”. Los objetivos están enfocados a la protección y mantenimiento de la diversidad biológica, los ecosistemas naturales, las bellezas escénicas y los recursos histórico culturales que se encuentren presentes en el área propiciando la investigación científica, la educación ambiental y la recreación en contacto con la naturaleza. Uno de los puntos que es tenido en cuenta para la definición de los objetivos de esta categoría de manejo es el uso del área por parte de los visitantes. En este caso es permitido bajo control, solamente se llevara a cabo en determinados sectores y estará restringido a actividades educativas, culturales y recreativas de interpretación ambiental, sin dejar de tener en cuenta la fragilidad de los ecosistemas al igual que la capacidad de carga del parque.

No se incluyen mas categorías, debido a que el interés es que la Reserva siga bajo jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional –CVC- y las otras categorías de carácter regional (Distrito de Manejo integrado, Distrito de Conservación de Suelos y Coto de Caza), no cumplen con los requisitos para designarle a Yotoco esa categoría.

10. CIRNY

El comité interinstitucional para el manejo de la Reserva de Yotoco, se crea bajo el convenio CVC No. 938 celebrado el 16 de septiembre de 1996, entre la Universidad Nacional sede Palmira, La Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca CVC y el municipio de Yotoco.

La primera reunión del comité fue realizada en Septiembre de 1997, para esta fecha el comité solo estaba conformado:

Principales

Suplentes

CVC:

Efrén Salcedo

Mario Fernando Jiménez

María Isabel Salazar

Alexandra Chemas

Municipio de Yotoco:

Hernando García

José Miller Palacios

Jairo Saavedra

Ismaelina Alegría

Universidad Nacional:

Eugenio Escobar

Manuel Edinson Palomino.

En esta reunión se hizo el nombramiento de la junta directiva que quedo conformada de la siguiente manera:

Presidente: Eugenio Escobar M.

Vicepresidente: Efren Salcedo
Secretario: Mario Fernando Jiménez
Tesorero: José Miller Palacios
Vocal 1: Jairo A. Saavedra
Vocal 2: Manuel Edinson Palomino.

En el transcurso de los años nuevas instituciones se vincularon al comité, inicialmente lo hicieron como instituciones invitadas, pero con el interés de hacer un aporte grande se vincularon como instituciones participantes a través de un nuevo convenio firmado en el 2001.

Este comité que posee sus propios estatutos (anexo 3) que fueron elaborados en el momento en que se formó el comité, tiene sus objetivos y está conformado por delegados de cada institución que lo conforman, incluyendo a la Universidad Nacional, sede Palmira, La Corporación Autónoma Regional Del Valle del Cauca, la Alcaldía de Yotoco, la Asociación de Orquideología de la ciudad de Buga (Orquibuga), la Asociación de usuarios de las cuencas de los ríos Yotoco y Mediacanoa (Asoyotoco), la Universidad Central del Valle, la Sociedad de Acueductos y Alcantarillados del Valle del Cauca Acuavalle, Corpocuenas, Los Hogares Juveniles Campesinos. Actualmente las instituciones que participan como invitadas son: la Corporación Universitaria Autónoma de Occidente, el CAAMY, los vecinos de la Reserva y la UMATA de Yotoco.

Los objetivos del CIRNY:

- ◆ Elaborar el plan de conservación y de manejo de las 559 Ha. de la Reserva con fines de protección de la biodiversidad existente en el área y propender por la ampliación de la misma.
- ◆ Velar por la conservación de las aguas con fines de suministros para los habitantes del municipio de Yotoco.

- ◆ Adelantar campañas de tipo educacional ambiental con fines de recreación para la comunidad en general.
- ◆ Analizar y aprobar proyectos que se presenten por parte de las entidades publicas y privadas y que vayan en beneficio de la conservación de la Reserva.
- ◆ Mostrar la Reserva ante la comunidad Nacional e Internacional como modelo de manejo y conservación en materia de biodiversidad en el trópico de montaña.

Desde la firma del convenio tripartito en el año de 1996 hasta la fecha, se han realizado algunas labores como son:

- ◆ Elaboración y aprobación de estatutos que rigen el comité.
- ◆ Actualización de los linderos de la Reserva y elaboración de los planos topográficos respectivos.
- ◆ Realización de varias reuniones con los vecinos colindantes con la Reserva, con el fin de ayudar a mantener la zona de amortiguamiento y la vigilancia del mismo.
- ◆ Aislamiento de áreas y mantenimiento de los senderos ecológicos.
- ◆ Aprobación de proyectos de tesis o trabajos especiales sobre invertebrados, suelos, flora, fauna, fotoquímica y divulgación de videos, afiches, etc.
- ◆ Actualización del inventario de algunas especies animales y específicamente de aves, con la colaboración decidida del ornitólogo Humberto Alvarez de la Universidad del Valle.
- ◆ Realización de un diagnostico de orden físico y administrativo de las fincas colindantes con la Reserva, con el fin de priorizar posibles compras de aquellas que estén afectando la Reserva y otras que se puedan destinar a programas silvopastoriles o agroforestales.
- ◆ Reforestación con 8.000 arboles de especies nativas en la Subcuenca Guabal del Río Yotoco y aspersion por vía aérea de 400 Kg de semillas también de especies nativas con la colaboración del Club Ultralivianos de Buga.

- ◆ Lograr la reducción del área de impacto del polígono a 50 Ha. por parte del Batallón Palacé de Buga. Se logró mediante una carta de entendimiento la suspensión de las practicas de tiro.
- ◆ Ampliación del orquidiario de la reserva de 100 metros cuadrados a 250 metros cuadrados y cambio en su infraestructura.
- ◆ Inversión en programas de educación ambiental, planificación regional y urbana, investigación y monitoreo y manejo de la zona amortiguadora; además del mantenimiento de las instalaciones.
- ◆ Estudio de la flora de la Reserva en un 90%, estudio de suelos en un 95%, estudio fitoquímicos de 14 especies nativas de la Reserva y divulgación representada por la elaboración de objetos alusivos a la Reserva.
- ◆ Construcción de nuevos senderos ecológicos y la elaboración del manual interpretativo de los mismos.
- ◆ Finalización del proyecto 045 pro estampilla “Contribución al Estudio Integral de la Reserva de Yotoco, Departamento del Valle del Cauca, Colombia”.
- ◆ Iniciación del proyecto 059 pro estampilla mediante al compra de dos predios por parte de la CVC y se empezaron a desarrollar los subproyectos de investigación por parte de la Universidad Nacional, sede Palmira y con la colaboración financiera de ACUAVALLE.

El comité dentro sus actividades periódicas realiza:

- ◆ Reuniones mensuales.
- ◆ Presentación de informes de actividades de cada una de las entidades firmantes.
- ◆ Toma de decisiones sobre aspectos administrativos, de monitoreo e investigativos en la reserva.

A comienzos del año 2002, el comité nombra una nueva junta directiva que se conforma de la siguiente manera:

Presidencia: Universidad Nacional, sede Palmira

Vicepresidencia: CVC

Secretaria: ASOYOTOCO.

En el siguiente cuadro se especifican las instituciones que actualmente hacen parte del CIRNY, ya sea como firmantes del Convenio como invitadas, definiendo sus aportes, funciones y grado de incidencia dentro del comité.

Tabla 6. Entidades e instituciones que conforman el CIRNY.

ENTIDADES FIRMANTES DEL CONVENIO	ACTUAL REPRESENTANTE (S)	FUNCIONES	APORTES	GRADO DE INCIDENCIA EN EL COMITE
Universidad Nacional – Palmira	Ricardo Malagón Eugenio Escobar	Presidente CIRNY Comité Técnico para la formulación del plan	Económicos Logísticos Técnicos	Alto
CVC – Areas Protegidas Buga	Efrén Salcedo Omar Kafury	Comité Técnico para la formulación del plan (Vicepresidencia)	Económicos Logísticos Técnicos Recurso humano que labora en la Reserva.	Alto
Asoyotoco	Robert Peck Ismaelina Alegría	Comité Técnico para la formulación del plan. Secretaria CIRNY.	Apoyo técnico	Alto
CVC- Patrimonio Ambiental	Jorge Humberto Restrepo	Comité Técnico para la formulación del plan	Apoyo técnico	Medio
Municipio de Yotoco o UMATA	Jairo Saavedra		Económico Técnico	Medio
Acuavalle	Héctor Fabio Mafla	Desarrollo de Programas y proyectos relacionados con el recurso hídrico.	Económico Técnico	Medio
Orquibuga	Jorge Humberto Ramírez Hernán Escobar	Registro fotográfico de las orquídeas para educación ambiental	Técnico para educación.	Bajo
Universidad Central del Valle	En el momento no existe un representante		Investigativo	Ninguno
Hogares Juveniles Campesinos	Pedro Antonio Rojas	Presentación y desarrollo de propuestas relacionado con manejo de Residuos	Logístico Técnico	Bajo

		Sólidos.		
CAAMY	Edwar Andrés Valderrama Orlando Lisarazo	Presentación de proyectos de educación ambiental	Técnico	Bajo
CVC – UMC Yotoco-Mediacanoa- Vijes	Luz Marina Guerrero	Hacer conexión con la UMATA, CLE y otras instituciones para definir proyectos en beneficio de la Reserva	Apoyo técnico	Medio
INSTITUCIONES INVITADAS				
Vecinos de la Reserva	Juan Guillermo Munera Ignacio Cuartas Jaime A. Gómez	Participar de las reuniones y proponer soluciones para el bienestar de ellos y de la Reserva		Medio
CUAO	Mónica María García Beatriz Bustamante Dafna Camila Angel	Comité Técnico Formulación Plan de Manejo. Investigación: Identificación y caracterización de orquídeas de la parte media del bosque	Trabajo estudiantes Investigación	Medio

Grado de incidencia

ALTO: Alta participación y decisión.

MEDIO: Participación mas o menos constante y alta decisión.

BAJO: Tiene decisión, pero no asiste al comité. Asiste al comité y tiene baja decisión.

NINGUNO: Participa pero no puede decidir.

11. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

Desde 1958 que la Universidad Nacional sede Palmira adquirió la Reserva a través de la facultad de ciencias agronómicas, esta ha sido la encargada de su manejo y administración.

Después del convenio tripartito CVC No. 938 celebrado el 16 de septiembre de 1996 donde se conforma el CIRNY, la Reserva es manejada directamente por el comité, pero bajo la jurisdicción de la facultad de ciencias agronómicas de la Universidad Nacional, sede Palmira.

Figura 3. Estructura organizacional Universidad Nacional sede Palmira (general)

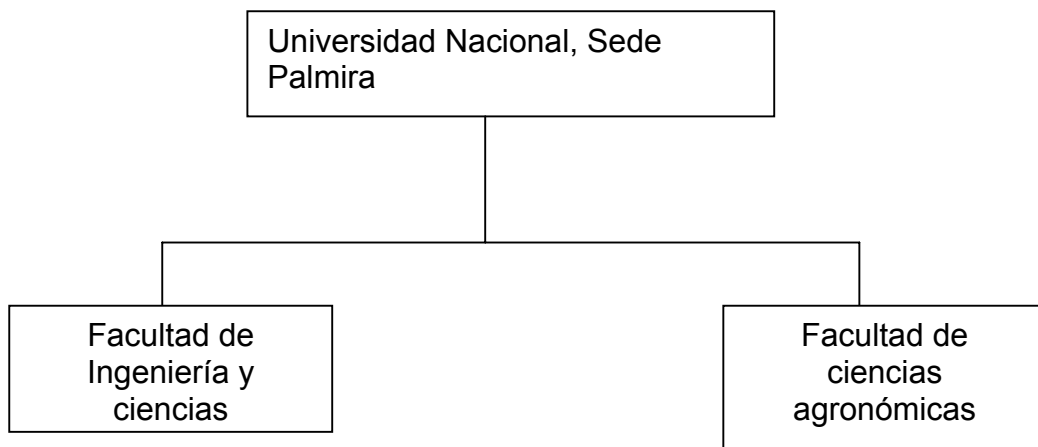


Figura 4. Estructura organizacional del CIRNY.



12. MANEJO Y ADMINISTRACION DE LA RESERVA

Actualmente la Reserva Forestal de Yotoco es administrada por el CIRNY, comité que hasta el momento ha desarrollado una muy buena gestión, ya que ha logrado posicionarse en el ámbito regional como uno de los comités más eficientes y mejor organizados.

Para darle un manejo adecuado a la Reserva que le permita desarrollar todo lo propuesto dentro del plan, es necesario plantear un tipo de administración que favorezca el desarrollo de lo formulado por el Plan.

La administración de la Reserva podrá seguir en coordinación del CIRNY, que deberá seguir constituido por las entidades que actualmente lo conforman, teniendo en cuenta que no se deberá aceptar la participación de otras entidades, salvo en el caso de que estas entidades tengan algún vínculo directo con la Reserva o hagan un aporte beneficioso a la Reserva.

Teniendo en cuenta que hasta el momento la Reserva recibe poco recursos que hasta ahora han sido fáciles de manejar, la actual forma de administración ha favorecido el desarrollo de las diferentes actividades que se han planteado y para las cuales se ha requerido de cierto presupuesto para su ejecución; sin embargo después de la puesta en marcha del Plan de Manejo se captarán más recursos necesarios para las diferentes actividades, los cuales deben ser manejados eficientemente. Para esto se propone la creación de un Fondo administrado por un delegado del CIRNY que se encargue de recoger todo el dinero que será destinado para la financiación de las actividades de la Reserva, sería la manera más eficiente para el desembolso de los recursos económicos, esto aparte de los recursos económicos aportados por CVC como autoridad ambiental competente, recursos que manejara de acuerdo a sus políticas.

Para este efecto, el fondo debe estar ligado a una fundación que se cree con fines administrativos y de manejo para la Reserva. Esta fundación contará con una Junta Directiva que sería nombrada por los mismos miembros del CIRNY, una asamblea de miembros que estará conformada por los representantes de las instituciones que hacen parte del CIRNY, un grupo STAFF operativo el cual estaría a cargo de un Comité Técnico que se encargue de tomar decisiones con respecto a los programas y proyectos que se propongan y los directores de cada una de las áreas estratégicas definidas en el Plan de Manejo, un contador que se encargue de la parte financiera y que disponga los recursos necesarios para los programas y proyectos que ya están establecido en el Plan de manejo, además de contar con un revisor fiscal que controle el funcionamiento financiero de la Reserva.

Las comunidades aledañas a la Reserva y los vecinos deberán entrar a participar de manera más activa dentro del comité, participando dentro de los programas que serán definidos en el plan de manejo, es decir mediante esfuerzos de manejo participativo entre los grupos de usuarios y autoridades de la Reserva. Esto será posible únicamente si la comunidad se ha organizado y existe un compromiso por parte de ellos a largo plazo, lo que les permitirá participar continuamente en la planificación, manejo y monitoreo del área protegida. Por ello al igual que las otras entidades que conforman el comité, los vecinos deben ser parte activa del mismo, no solo en el aporte de ideas y propuestas, sino también en la intervención en el proceso de planificación, de reglas de manejo y de veedores de los procesos de manejo de la Reserva.

Este manejo es lo que los expertos del tema denominan co-manejo o manejo compartido, y los esfuerzos para lograrlo dependen mucho de los administradores del área y de la voluntad e interés de la comunidad.

Aunque la Universidad Nacional sede Palmira es la propietaria de la Reserva, las otras entidades inciden de alguna manera en las decisiones que se toman en el comité.

13. FINANCIAMIENTO

La conservación *in situ* es una de las formas más efectivas de garantizar la preservación de la diversidad biológica a largo plazo (CASES, 1999). A pesar de ello, si las áreas protegidas no ofrecen contribuciones concretas a las economías locales y nacionales no es reconocida su importancia, aunque se reconozcan sus valores estéticos, ecosistémicos y culturales. Aun así, los administradores de áreas protegidas tienen que encarar como principal limitación un insuficiente presupuesto para el manejo de estas áreas.

La mayoría de los países denominados “en vías de desarrollo” por la ONU, se encuentran ubicados en los trópicos y un gran porcentaje de estos no tienen todavía áreas protegidas declaradas de manera correcta y respondiendo a los objetivos de conservación de cada país. Las principales causas pueden estar ligadas a la falta de personal entrenado para manejarlas, los problemas políticos y de seguridad, la falta de reconocimiento del estado y de la importancia del establecimiento de áreas protegidas.

Una de las mejores opciones a la hora de buscar financiación, son las agencias internacionales, ya que estas agencias a menudo están preparadas para proporcionar asistencia efectiva (MACKINON, et al, 1990). La asistencia y los fondos pueden ser solicitados de muchas fuentes: organizaciones multilaterales tales como el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente PNUMA, organizaciones no gubernamentales con programas internacionales, organizaciones de asistencia internacional bilateral, oficinas gubernamentales nacionales con programas internacionales, organizaciones voluntarias, bancos internacionales y otras fuentes.

La financiación y/o la asistencia puede ser de varios tipos, dependiendo de la necesidad de cada país o de cada área protegida:

- ◆ Las donaciones de equipos que sea compatible con el área protegida y el uso local, además de tener en cuenta aspectos como el mantenimiento de estos equipos.
- ◆ La asistencia técnica y consultorías especializadas: esta asistencia debe tener en cuenta la importancia de reforzar la existencia de expertos locales, la posibilidad de que estos expertos extranjeros adapten sus ideas a las situaciones locales.
- ◆ Los programas de entrenamiento:
 - ◆ Por medio del establecimiento de centros regionales de entrenamiento, que compartan condiciones y problemáticas similares en sus áreas protegidas.
 - ◆ Entrenamiento local, importando los instructores necesarios.
 - ◆ Proporcionar becas al extranjero.
- ◆ Para la ejecución de operaciones y proyectos especiales.
- ◆ El acompañamiento de los científicos locales por parte de científicos extranjeros, con el fin de mejorar y retroalimentar sus prácticas de manejo en áreas protegidas.

En un documento elaborado por Olatz Cases, para la Reunión Internacional de Expertos sobre Áreas Forestales en 1999, se identificaron algunos mecanismos alternativos para la financiación de las áreas protegidas, como Prestamos y donaciones de Organismos Internacionales y Organizaciones No Gubernamentales, Fondos fiduciarios y fondos del medio ambiente, Recreación y turismo, pago de ingresos, licencias, concesiones de servicios o permisos, cooperación institucional, impuestos y tasas. Algunos de los mecanismos y/o instrumentos definidos en este documento son tan nuevos que son pocas las experiencias en este campo, como en el caso del canje de deuda por naturaleza, los certificados de emisión transferibles, la implementación conjunta y la bioprospección y *Royalties* Biológicos.

Prestamos y donaciones de Organismos Internacionales y Organizaciones No Gubernamentales: Las principales fuentes de donaciones y prestamos son los bancos internacionales como el Banco Mundial o el Banco Interamericano de Desarrollo, las organizaciones no gubernamentales internacionales, iniciativas bilaterales o multilaterales por parte de países desarrollados, agencias especializadas de la ONU, Agencias de cooperación técnica bilateral y las agencias especializadas de las Naciones Unidas. En muchos países las donaciones y prestamos internacionales representan la única fuente importante de recursos, por ello son varios aspectos que se deben mejorar como el excesivo control gerencial por parte de los financiadores, la priorización de áreas pertenecientes a ciertos ecosistemas, la falta de coordinación entre las diferentes fuentes de financiación, entre otras.

Fondo para el medio ambiente GEF: Los recursos del GEF están destinados a financiar proyectos cuyo objetivo sea disminuir los efectos o corregir los problemas medioambientales globales, principalmente: cambio climático, reducción de la capa de ozono de la atmósfera, pérdida de la biodiversidad y contaminación de las aguas internacionales.

Fondos medioambientales nacionales y Fondos Fiduciarios para el medio ambiente: Estos fondos son establecidos por diversos mecanismos, formándose por medio de recursos que proceden de diferentes fuentes, como donaciones, prestamos, canje de deuda y presupuesto nacional. Un fondo fiduciario consiste en un depósito de una cantidad de dinero para ser utilizada en el financiamiento específico. En la mayoría de los casos, los fondos fiduciarios se han constituido por medio de donación internacional y los recursos que se invierten provienen de los intereses que genera la donación inicial.

Estos fondos medioambientales ofrecen la estabilidad financiera a largo plazo que los proyectos de conservación necesitan, favorecen la participación de los diversos actores de la sociedad, son transparentes en su proceso de administración y en muchos casos se obtiene estabilidad e independencia.

Turismo y recreación: El turismo siempre ha sido considerado como una de las actividades que permiten generar rentas tanto para las áreas protegidas como para las comunidades locales. Esta actividad es considerada como la panacea para el financiamiento, bien planificada esta actividad puede ser una gran aliada para la conservación (CASES, 1999).

Los beneficios económicos de las actividades recreativas y turísticas pueden venir de tres modalidades: pago de ingresos o de entrada a las áreas, pago de licencias y los recursos generados por concesiones.

Pago de ingresos: Estas cuotas de admisión son establecidas con el objetivo de recuperar los costes de inversión, mantener un servicio específico y generar una renta adicional para el manejo del área.

Licencias: son emitidas para realizar ciertas actividades como caza o pesca, operaciones de turismo. Las licencias generan renta y pueden promover la realización o no de ciertas actividades en el área de manejo.

Concesiones de servicios o permisos: el concesionario paga una cuota específica por el derecho a prestar un servicio y a beneficiarse de los lucros que genere la actividad.

Cooperación internacional: Es una forma alternativa de conseguir medios para realizar ciertas actividades, por medio del establecimiento de convenios y de cooperaciones técnicas donde cada parte responde por algo, por ejemplo equipos, recursos humanos, vehículos, horas de vuelo, etc.

Impuestos y tasas: Se podrían beneficiar ciertos proyectos de restauración o de recuperación de ecosistemas y recursos naturales de las rentas generadas por un impuesto a los usuarios que utilizan y consumen los recursos naturales.

Canje de deuda por naturaleza: es un mecanismo de financiamiento de proyectos ambientales que consiste en la condonación de un aparte de la deuda de un país en vías de desarrollo, mediante la compra, de una porción de la deuda comercial por parte de algún interesado, generalmente una ONG internacional, para pagar el valor nominal de la deuda, en moneda local en lugar de dólares. En lugar de pagar a la ONG el dinero que le debe, se lo paga a otra entidad nacional para financiar algún proyecto específico de conservación.

Implementación conjunta: Surgido de la Convención sobre el Cambio Climático este nuevo mecanismo internacional, tiene como objetivo la reducción de las emisiones de gases que producen efecto invernadero, mediante el financiamiento de proyectos de conservación que contribuyan a aumentar la capacidad de fijación de CO₂ atmosférico en su segundo país. Normalmente un país desarrollado es el país financiador y el receptor del financiamiento es un país en vías de desarrollo.

Derechos de publicidad por uso de la imagen: el cobro por derechos de filmación o toma fotográfica con fines comerciales en el interior de las áreas protegidas, permitirán percibir recursos económicos al área protegida.

Explotación de los recursos naturales: La explotación de recursos naturales de forma sustentada puede ser una forma de generar rentas para las áreas protegidas. Este método de financiación esta condicionado a la categoría de manejo del área protegida.

Instalaciones de equipos e infraestructuras especiales: el pago de cuotas por la instalación de equipos e infraestructuras especiales como torres de transmisión, antenas de comunicación, puestos de vigilancia, entre otros, en las áreas protegidas.

Emisión de Sellos de Correos o Tarjetas de Teléfonos: Es una fuente alternativa de financiamiento cuando se pretende implementar un proyecto específico de conservación o en la conmemoración de alguna fecha relacionada con el área protegida. El retorno económico se negocia sobre un porcentaje de valor vendido en sellos o tarjetas.

Bioprospección y Royalties biológicos: La prospección de biodiversidad y su uso comercial ha ganado especial atención en las últimas décadas. Esta técnica consiste en que una empresa farmacéutica recibe extractos químicos de plantas, animales y microorganismos de una entidad o instituto ambiental que maneje áreas silvestres, estos extractos son para investigación química. Cuando uno de estos extractos resulte beneficioso, la empresa farmacéutica se compromete a retornar económicamente al área protegida los beneficios que le produjo la investigación.

Compensación ambiental o regalías: esta basado en el principio de “usuario-pagador” por el cual los usuarios de ciertos recursos naturales deben abonar compensaciones económicas por el agotamiento de los recursos utilizados. Las compensaciones ambientales serán destinadas a sufragar los gastos de reposición del recurso.

13.1 FINANCIACION INTERNACIONAL

La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) se encarga de dar cumplimiento a los proyectos de manejo de áreas protegidos con recursos de la ONU. El encargado del área protegida, debe solicitar a través de los canales establecidos por el Ministerio de Gobierno de su país, la ayuda a la FAO, pero es el gobierno del país interesado el que deberá convencer para que se de respuesta positiva a la solicitud del área protegida.

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), a través de la Convención del Patrimonio Mundial y del Programa del Hombre y la Biosfera (MAB), han apoyado de manera directa muchas áreas protegidas en aspectos como asistencia técnica, materiales y equipos, entrenamiento y apoyo a investigación. Este apoyo está dirigido principalmente a áreas grandes.

El Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), a través de programas regionales y donaciones proporciona un servicio de información en asuntos ambientales y ofrece becas, apoya en aspectos como capacitación, proyectos y programas regionales.

Con el SINAP y el Gobierno de Colombia se realizó una reunión en el año 2000, una propuesta de proyectos para la conservación y el uso sustentable de la biodiversidad de ecosistemas de montaña.

Por mucho tiempo organizaciones como ONG' s, UICN y WWF han apoyado proyectos para establecer y manejar áreas protegidas. Las propuestas de los proyectos deberán ser enviadas directamente a las oficinas de UICN y WWF. La WWF-EU es la que más ha promovido el diseño y preparación de planes de manejo en áreas protegidas de Latinoamérica.

En Colombia, la WWF trabaja en coordinación con el IAvH, con la Red de Reservas de la Sociedad Civil, con asociaciones de desarrollo campesino y con comunidades indígenas en proyectos de contribución al alivio y reducción de la pobreza a través de procesos de conservación y manejo de los recursos naturales.

OTRAS ORGANIZACIONES: Conservation Internacional, The Nature Conservancy, The World Conservation Union.

ENTIDADES BILATERALES Y MULTILATERALES: Gobiernos de Alemania y Japón, Holanda, Canadá, USA, Inglaterra, Finlandia, Suiza, España, La Unión Europea.

COOPERACION TECNICA BILATERAL: GTZ, JICA, USAID, CIDA, DFID, FINIDA, etc.

13.2 FINANCIAMIENTO ACTUAL DE LA RESERVA

La Reserva Forestal de Yotoco actualmente genera costos de mantenimiento, compra de predios, ubicación de cercos, pago de personal y vigilancia, mano de obra, entre otros. La Reserva debe cancelar la Sobretasa ambiental a la CVC, la cual es cobrada sobre el valor del Avalúo Catastral del predio (puede ser desde 1,5 por mil hasta 2,5 por mil, Artículo 4, Ley 99/93)

Estos costos son financiados gracias a los recursos de:

- La Universidad Nacional
- La CVC
- Otras instituciones del CIRNY.

Las actividades relacionadas con investigación en biodiversidad, agroforestería, prácticas silvopastoriles son financiadas por medio de proyectos que reciben recursos de la universidad Nacional.

La capacidad de carga de la Reserva actualmente esta entre 8000 y 11000 personas al año. En el ultimo año según datos de la CVC Buga, ingresaron a la reserva 9000 personas, generando unos ingresos promedio que asciende aproximadamente a \$18'000.000, recursos que son captados por la CVC.

Aunque la CVC esta percibiendo las entradas a la Reserva y esta cobrando el impuesto de Sobretasa Ambiental al predio de la Reserva (Universidad Nacional de Palmira sede Palmira), la CVC invierte anualmente grandes cantidades de dinero en la Reserva (Ver anexo 2).

Acuavalle, por ser usuario de la cuenca del Río Yotoco, cancela a la Reserva en nombre de la UNAL sede Palmira una cuantía por derecho de uso, valor que no ha sido estipulado de forma concreta. La Universidad Nacional por medio del CIRNY, utiliza estos recursos para cuestiones logísticas, actividades de vigilancia y monitoreo y desarrollo de proyectos en la Reserva.

13.3 POSIBILIDADES DE FINANCIACION PARA LA RESERVA FORESTAL DE YOTOCO

1. Club de socios de la Reserva Forestal de Yotoco: Esta propuesta ha sido generada al interior del Comité Técnico de Formulación del Plan de Manejo de la Reserva y consiste en la conformación de un club en el cual los socios se comprometan a pagar una cuota anual aun no estipulada, con lo cual estarán apoyando la financiación de la Reserva para proyectos y actividades que se tengan planteadas. Los beneficios y las obligaciones por parte de los socios del club de la Reserva aún no están planteados.
2. Ingresos por entradas a la Reserva. El pago por ingreso a la Reserva por parte de las instituciones educativas y de personas particulares, seguirá siendo una entrada de recursos económicos viables para el financiamiento de las actividades de manejo y mantenimiento del área protegida.
3. Venta de accesorios relacionados con la reserva, como camisetas, afiches, gorras, vasos, llaveros, lapiceros, juegos y cartillas educativas para colorear.
4. Prestamos y donaciones de Organismos internacionales y organizaciones no gubernamentales: organismos con la ONU, BID, BM, PNUMA, la UNESCO representado por MAB, WWF y demás ONG tienen programas especiales de apoyo a áreas protegidas en los trópicos del mundo. Aunque es importante destacar que algunos de estos organismos apoyan áreas grandes, Yotoco podría en un futuro recibir apoyo en cuanto a asesoría técnica al estar integrado a otras áreas protegidas, como el sistema de

humedales del Valle del Río Cauca, el embalse de Calima y otros sitios de interés.

5. La existencia de fondos en Colombia, como el FONAM (fondo Nacional Ambiental), ECOFONDO y el Fondo Nacional de Regalías, pueden ser opciones reales de apoyo y financiamiento para iniciativas de conservación en la Reserva y proyectos de manejo de esta área silvestre. Como explica Carlos Castaño en su documento “Las Áreas protegidas de Colombia en el Marco del Ordenamiento Territorial Ambiental” estos fondos darán prioridad a proyectos de los municipios que tengan relación con el ordenamiento ambiental del territorio y en el caso de las CARS se deberán incluir proyectos relacionados con áreas protegidas en el ECOFONDO.
6. El apoyo de Institutos Nacionales como el Instituto Alexander von Humboldt, la UASPNN, puede apoyar por medio de asesoría, capacitación y asistencia técnica en actividades específicas en la Reserva.
7. Organismos y organizaciones nacionales de carácter privado, pueden también apoyar iniciativas educativas e investigativas en la Reserva.
8. La cooperación Institucional, permitiría a la Reserva realizar convenios con instituciones que tengan objetivos comunes, con el fin de disminuir los requerimientos de recursos técnicos y económicos a la hora de realizar proyectos en conjunto.
9. Las empresas, organizaciones y usuarios del agua proveniente de la cuenca del río Yotoco, deben pagar por el derecho a usarla, o en caso que no se de esa reposición económica, estas organizaciones inviertan en proyectos que favorezcan la conservación de la cuenca.
10. El mecanismo de Implementación conjunta o MDL (Mecanismo de Desarrollo Limpio), puede ser una alternativa a explorar por los administradores de la Reserva. A través de este mecanismo se pueden captar recursos por medio de la presentación de proyectos encaminados a aumentar la capacidad de fijación de CO₂ atmosférico, actividades que no son incompatibles con los objetivos de manejo de la Reserva y en los que se proponga trabajar con especies arbóreas nativas.

11. La Reserva debe cancelar por Sobretasa Ambiental a la CVC un porcentaje del avalúo catastral, una de las propuestas para disminuir los costos por pago de impuestos, es hacer una disminución del 50% del impuesto, esto esta reglamentado con el objetivo de apoyar la conservación de ecosistemas y los predios que mantengan relictos de bosques, recibirán estos beneficios.

14. CONCLUSIONES

- Aunque los objetivos de manejo y lo que el Comité quiere de la Reserva esta claro, la Reserva actualmente no posee un estatus jurídico, lo que dificulta en muchos casos la definición de las actividades y posibilidades en el área.
- El comité interinstitucional para el manejo de la Reserva, esta conformado por diferentes organizaciones, entidades e instituciones del nivel local y regional que de alguna manera tienen que ver con la Reserva, ya sea porque sus acciones influyen sobre la Reserva, porque son dueños de la misma (como la UNAL), porque se ven beneficiados por los servicios ambientales que ofrece la reserva o porque el área esta dentro de su jurisdicción de manejo. Aunque el comité tiene participación activa y regular de todas estas instituciones, los miembros que debería participar más activamente en este comité son los vecinos de la Reserva, actualmente ellos hacen parte del comité, pero su asistencia a este es esporádica. Es importante que las comunidades locales y los vecinos de la Reserva hagan parte de la planificación y manejo de esta área protegida, porque ellos son los que mayor influencia tienen sobre el área (pueden afectar positiva o negativamente la Reserva) además todo proceso de planificación debe ser legitimado por la comunidad para que se apropien del Plan de Manejo y para que se asegure el logro de los objetivos de conservación y manejo del área.
- En el país, los problemas de seguridad y presencia de grupos armados al margen de la ley dificultan los procesos de planificación y manejo en las áreas protegidas. A pesar de esto, la Reserva aún no cuenta con problemas de seguridad, aunque existe la presencia aislada de estos grupos que puedan entorpecer estos procesos de manejo y planificación, incidiendo en el éxito de las actividades que se planteen en el Plan de Manejo.

- Aunque existen diferentes intereses (conservación, abastecimiento de agua, investigación y educación), todos están muy comprometidos con el desarrollo del Plan de Manejo, como herramienta útil de planificación que posibilite la conservación del área y el desarrollo de las comunidades vecinas.
- Dentro del comité de formulación del Plan de Manejo, se ha definido que la Reserva no presta ni prestará servicios con fines turísticos. Hasta el momento las vistas que se hacen a la Reserva tienen como fin la educación ambiental dirigida, por ello las visitas son muy restringidas. Como consecuencia de esto, los ingresos por entradas son bajos comparados con los costos de mantenimiento, es por ello que dentro del plan de manejo se deben generar propuestas reales de financiamiento.
- El CIRNY hasta el momento es un buen sistema de administración para la Reserva, además de ser el conducto regular para las propuestas y proyectos a realizar en al Reserva.
- La burocracia y la falta de concordancia entre los objetivos de las diferentes instituciones que manejan y administran las áreas protegidas, limitan e impiden de alguna manera desarrollar los procesos de planificación en las áreas protegidas eficientemente.
- Aunque las instituciones encargadas de la administración de las áreas protegidas son conscientes de la importancia de incorporar a las comunidades locales en los diferentes procesos, es evidente que existe cierto temor y desconfianza a la hora de tomarlas en cuenta en los procesos de planificación y manejo.

Durante estos cinco meses de trabajo conjunto con el Comité Técnico de Formulación del Plan de manejo, se ha evidenciado que existe un trabajo interesante entre las instituciones, pero hace falta mas interés real para incorporar la participación de la comunidad y de las demás instituciones que conforman el CIRNY en proceso que hasta ahora se esta adelantando y en el cual es necesaria la participación comunitaria.

- Los miembros del Comité Técnico ya tienen definido que quieren de la Reserva y hacia donde se va a guiar el proceso de planificación y manejo

de la Reserva, sin tener en cuenta el punto de vista de otros actores importantes dentro del proceso, que pueden hacer aportes importantes.

- A través del conocimiento de los bienes y servicios ambientales que brinda la Reserva, se pueden establecer objetivos de manejo que orientan las actividades a realizar y que sean las directrices del Plan de Manejo.
- A través del desarrollo de este trabajo, la formulación del Plan de Manejo y el desarrollo del Marco General de Manejo, se ha utilizado una visión integradora en la comprensión de las problemáticas ambientales y las problemáticas que han surgido a lo largo del desarrollo del proceso. Esta experiencia ha sido enriquecedora, puesto que ha habido una relación con personas que manejan el tema ambiental desde diferentes puntos de vista, profesionales de diferentes áreas, con los cuales es posible relacionarse, comprender su lenguaje y trabajar conjuntamente en proyectos de las diferentes ramas de lo ambiental.

15. RECOMENDACIONES

- Actualmente se está conformando SIDAP (Sistema de Departamental de Áreas Protegidas) en el departamento del Valle del Cauca. La Incorporación de la Reserva en este momento al SIDAP, permitirá desde un primer momento estar bajo el marco y reglamentación del sistema y encauzar el proceso de la planificación por el cual atraviesa la reserva a las políticas de planificación y manejo que sean tenidas en cuenta para las áreas protegidas del sistema.
- Los objetivos de conservación considerados para la Reserva deberán ser tenidos en cuenta a la hora de definir cual es la categoría que mas se adapta a la Reserva. Es necesario definir rápidamente el estatus legal de la reserva, con el fin de aclarar su situación legal.
- Una de las prioridades es la realización de trabajos e investigaciones relacionados con la valoración de los recursos naturales y servicios que ofrecen las áreas protegidas a la sociedad en general, ya que estos pondrán ser tenidos en cuentas a la hora de respaldar estrategias de financiación y proyectos de conservación. En el caso de la Reserva y en el actual proceso de formulación del Plan de Manejo, el tener en cuenta estos estudios permitirá generar propuestas de financiación, que puedan ser sustentadas por el valor económico y social que tiene los bienes y servicios ambientales que ofrece la reserva.
- Seria importante realizar un estudio detallado sobre los bienes y servicios ambientales que ofrece la Reserva, pues los que están definidos en este trabajo, son una pequeña parte de todo el potencial que tiene la Reserva.
- Teniendo en cuenta la importancia que tienen las comunidades locales en las decisiones que se toman al respecto de las áreas protegidas, es recomendable que trabaje mas la parte social, con el apoyo de personas e instituciones que tiene amplia experiencia en el desarrollo de trabajos con participación comunitaria.

- Aunque existe un lenguaje común entre las personas que hacen parte del CIRNY, se hace necesario que se unifiquen más algunos conceptos, ya que por las diferencias de concepción de algunos términos debido a la diversidad de profesiones y saberes de los miembros del comité, muchas veces los conceptos son percibidos y manejados de diferente forma.
- Teniendo en cuenta que el Ecoturismo podría ser una fuente importante para la captación de recursos económicos necesarios para el desarrollo de la Reserva, en un futuro no muy lejano debería considerarse este como un nuevo objetivo de manejo, esto se podría hacer aprovechando el cambio de categoría de manejo que requiere la Reserva. Una de las formas para alcanzar esto es, ir ampliando la capacidad de carga de la Reserva que en este momento se encuentra entre 8.000 y 12.000 personas anualmente, mejorando y ampliando la infraestructura existente necesaria para albergar la cantidad de visitantes que reciba la Reserva.

Figura 5. Casa de Recibo de la Reserva Forestal de Yotoco.



Figura 6. Orquidiario.



Figura 7. Centro de Educación Ambiental



Figura 8. Estación Meteorología de la Reserva



Figura 9. Entrada al Sendero el Corbón.



BIBLIOGRAFÍA

Administración y Manejo [en línea]. Nariño: Parque Natural Nacional Isla Galápagos, 2000. [citado 15 de mayo de 2002]. Disponible por internet: www.parquegalapagos.org.ec/manejo/manejo.htm

Azqueta, D. Valoración Económica de la Calidad Ambiental. España: Mc Graw Hill, 1994. 17 p.

BIOCOLOMBIA y UAESPNN. Manual guía para la declaración de Áreas Naturales Protegidas del Orden Regional y Municipal. Bogotá, 1997. 153 p.

BIOCOLOMBIA Y UAESPNN. Diseño de estrategias mecanismos e Instrumentos requeridos para la puesta en marcha del Sistema Nacional de Áreas Protegidas. Bogotá, 2001. 101 p.

CASES, Olatzs. Instrumentos de financiamiento de las áreas protegidas. [en línea]. 1999. [Citado el 19 de Mayo de 2002] disponible en internet: www.mma.gov.br/port/sbf/reuniao/financiamiento.html.

CASTAÑO URIBE, Carlos. Las Áreas protegidas de Colombia en el Marco del Ordenamiento Territorial Ambiental. Bogotá, 1999. 10 p.

UNIVERSIDAD DE SAN BUENAVENTURA CALI. La Planeación Estratégica. Cortesía del Programa de Educación a Distancia. Cali, 1995. 76 p.

ESCOBAR Eugenio. Informe técnico actualizado Reserva Forestal de Yotoco. Palmira, 1998. 5p.

ESCOBAR Eugenio. Composición florística de la Reserva forestal de Yotoco. Dpto del Valle del Cauca. Colombia. Trabajo presentado a la V reunión de directores de herbarios. Palmira: Universidad Nacional, 1984. 114 p.

FRED, D. La Gerencia Estratégica. Bogotá: Legis, 1988. 84 p.

GOODSTEIN, L. NOLAN, T y PFEIFFER, J. Planeación Estratégica Aplicada. Bogotá: Mc Graw Hill, 1999. 120 p.

HOLDRIDGE Leslie. Ecología basada en zonas de vida. San José Costa Rica: Editorial Lica, 1987. 90 p.

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES BIOLÓGICAS ALEXANDER VON HUMBOLDT. Informe nacional sobre el estado de la biodiversidad en Colombia: "Causas de pérdida de la Biodiversidad". Tomo II. Bogotá, 1997. 69 p.

INSTITUTO GEOGRAFICO AGUSTIN CODAZZI. Zonas De vida o formaciones vegetales de Colombia, Memoria Explicativa sobre el mapa ecológico. Bogotá, 1977. 56 p.

JACOBS, M. Economía Verde Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible. Bogotá: Ediciones Unidas, 1995. 115 p.

MACKINNON, J. y K., GRAHAM, C. y TORSELL, J. Manejo de Áreas Protegidas en los Trópicos. México: UICN, 1990. 152 p.

MENDOZA, J. Macroadministración: Gerencia Estratégica. Barranquilla: Ediciones Uninorte, 1991. 70 p.

MORALES, R. y MACFARLAND, C. Compendio sobre la metodología para la Planificación de Áreas Silvestres. Turrialba Costa Rica: CATIE, 1980. 30 p.

MCNEELY, Jeff. Areas protegidas para el Siglo XXI, trabajando para proporcionar beneficios a la sociedad. California, 1999. 24 p.

OREJUELA, Jorge. Informe final de Consultoría: Diseño del Sistema Departamental de Áreas de Manejo Especial para la Conservación de la Biodiversidad en el Departamento del Valle del Cauca, 1999. 150 p.

UAESPNN. Política de Consolidación del Sistema de Parques Nacionales Naturales "Participación Social para la Conservación". Bogotá, 2000. 20 p.

SAYER, J. Rainforest Buffer Zones Guidelines for Protected Area Managers. New Jersey: UICN, 1991. 32 p.

SPURR, S. y BARNES, B. Ecología Forestal. México: Editorial AGT Editor, 1982. 123 p.

WEAVER, T. ALEXANDER, W y SHAW, W. Bioactive Agents from Dryland Biodiversity of Latin America. Suiza, 1999. 7 p.

WRI, PNUMA y UICN,. Planificación Nacional de la Biodiversidad. Washington D.C., 1995. 15 p.

ANEXO 1

PLAN GENERAL DE MANEJO Y DESARROLLO DE LA RESERVA FORESTAL DE YOTOCO

INTRODUCCION

Antecedentes

- Grado de deterioro ambiental de Colombia.
- Importancia de la Reserva Forestal de Yotoco.
- La planificación de áreas protegidas en Colombia.
- Esfuerzos de planificación en la Reserva Forestal de Yotoco.
- Metodología y proceso para la elaboración del Plan de Manejo.
- Objetivos del proceso de planificación.

Contexto Nacional

- El Sistema Nacional de Areas Protegidas.
- Objetivos Nacionales de Conservación.
- Legislación pertinente.

Contexto Regional

Determinación de la zona de influencia de la Reserva (mapa).

Importancia de las cuencas (mapa)

Importancia de su Biodiversidad.

Situación Ecológica (mapa).

Rasgos culturales.

Divisiones políticas de la zona de influencia (mapa).

Características poblacionales.

Uso de la tierra (mapa).

Uso potencial versus uso actual (mapa y fotografías aéreas).

Vías de acceso (mapa).

Áreas críticas: impactos negativos significativos.

Áreas protegidas cercanas y potencial para la creación de corredores biológicos (mapa).

Descripción de la Reserva Forestal de YOTOCO.

Antecedentes de la Reserva.

Situación legal.

Aspectos biofísicos.

Estudios científicos de flora y fauna y sus interacciones.

Aspectos socioeconómicos en el área amortiguadora y en el área de influencia.

Administración de la Reserva.

Vacíos legales.

Análisis y conclusiones

Supuestos básicos de manejo.

Análisis del potencial para Ecoturismo, Centro de Educación ambiental y Estación biológica.

Análisis de categoría de manejo.

Significado del área para la conservación de interacciones biológicas entre fauna y flora.

MANEJO DE LA RESERVA FORESTAL DE YOTOCO

Marco General de Manejo.

Descripción del Convenio CIRNY

Objetivos prioritarios de manejo.

Categoría de manejo deseable

Administración compartida.

Financiamiento

Limites y Zonificación

Limites (mapas)

Zona de Uso Intensivo.

Zona de Uso Moderado

Zona de Uso Primitivo.

Zona de Recuperación.

Area amortiguamiento.

Adquisiciones.

Area de influencia.

PROGRAMAS DE MANEJO

Programa de Investigación (Biológica y Socioeconómico)

Conceptualización del programa.

Objetivos de Estudios Científicos.

Subprograma de Estudios Científicos-Criterios y Prioridades.

Programa de Educación Ambiental

Conceptos básicos.

Limitaciones.

Objetivos del Programa.

Interpretación Ambiental.

Programa de Uso Publico

Conceptos básicos.

Limitaciones (capacidad de carga) y cuotas.

Objetivos del programa.

Desarrollo de infraestructura.

Turismo y visitantes y el rol de la comunidad.

Monitoreo de impactos de visitantes.

Establecimiento de tarifas.

Programa de Manejo de Recursos

Conceptualización del programa.

Objetivos del programa.

Protección y vigilancia.

Monitoreo de los impactos ambientales.

Mitigación de impactos negativos.

Manejo de Recursos Naturales.

Problemática de Especies Exóticas dentro de la Reserva.

Manejo de Recursos culturales.

Programa de Desarrollo Sostenible con la comunidad

Conceptos básicos.

Limitaciones.

Conceptos fundamentales de usos sostenibles.

Objetivos.

Metas.

Programa de Administración y Desarrollo.

Convenio CIRNY.

Objetivos.

Responsabilidades administrativas y financieras.

Monitoreo de complemento fiscal.

Infraestructura.

PLAN OPERATIVO QUINQUENAL

BIBLIOGRAFIA Y REFERENCIAS

Localización de los documentos y su formato.

APENDICES

Registro de proyectos de investigación (biológicos y socioeconómicos).

Lista de especies de flora y fauna.

Contactos para investigación.

Archivo fotográfico.

ANEXO 2

Los aportes realizados por las diferentes instituciones que conforman el comité CIRNY desde 1996 hasta el momento han sido los siguientes:

MUNICIPIO DE YOTOCO

1998:

Postes para aislamiento de la zona amortiguadora.

2001:

Vigilancia de predios

CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL VALLE DEL CAUCA (CVC)

1997:

Construcción de cercos

1998:

Programa de planificación regional y urbana

Educación ambiental

Investigación y monitoreo

Manejo de la zona amortiguadora de la Reserva

Pago nomina de personal

Avalúo de predios

Construcción de cercos

Mantenimiento del centro de educación ambiental

1999:

Proyectos silvipastoriles en algunos predios

Adquisición de predios

2000:

Adquisición de predios

2001:

Avalúo de predios

Adquisición de predios

Mantenimiento del centro de educación ambiental.

Se aprobó presupuesto hasta el año 2003 para la ampliación del centro de educación ambiental

UNIVERSIDAD NACIONAL SEDE PALMIRA

Aportes a través del proyecto 045 pro estampilla y del proyecto pro estampilla 059 en el que se han desarrollado los siguientes proyectos:

Balance de masa y energía para la Reserva

Dinámica de la sucesión vegetal en parcelas de regeneración natural de la Reserva

Estudio hidrobiológico para la cuantificación de la producción agua y sedimentos

Análisis fitoquímico y quimiotaxonómico de varias especies vegetales de la Reserva

Estudio de la antropofauna epigea e hipogea de la Reserva

Divulgación y comunicación de la Reserva

Establecimiento de bosques dendroenergeticos para la zona amortiguadora de la Reserva

Comportamiento reproductivo de la rana *Mynyobates bombetes*
Proyecto corredor biológico.

ACUAVALLE

1999:

Proyecto de agroforesteria

Aislamiento de áreas

Conservación de suelos

2001:

Estudio hídrico

ANEXO 3

ESTATUTOS DEL COMITÉ INTERSTITUCIONAL PARA EL MANEJO Y PROTECCION DE LA RESERVA NATURAL DE YOTOCO VALLE DEL CAUCA

CAPITULO I

NOMBRE – NATURALEZA – CONFORMACION – DOMICILIO - AMBITO DE OPERACIONES

ARTICULO 1. – Nombre: denominase Comité Interistitucional para el manejo y protección de la Reserva Natural de Yotoco, Convenio No 938, con fecha de septiembre 13 de 1996 celebrado entre la Universidad Nacional de Colombia sede Palmira, La Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca *C.V.C.(y el Municipio de Yotoco.

ARTICULO 2. – El nombre condensado del Comité será CIRNY, sigla que será valida para todas sus actividades legales.

ARTICULO 3. – Naturaleza: El Comité es una Asociación sin animo de lucro, cuyos bienes, beneficios, valorizaciones, utilidades o réditos no ingresaran al patrimonio de personas naturales y en caso de liquidación entraran al patrimonio de la Universidad Nacional de Colombia sede Palmira Valle del Cauca, sus recursos solo serán destinados al cumplimiento de sus objetivos.

PARAGRAFO: Las instituciones asociadas ni por sus aportes, ni por su importancia tendrán preeminencia alguna en su administración o en la toma de decisiones del Comité.

ARTICULO 4. – Conformación: el Comité estará conformado por Delegados designados por los representantes legales de las instituciones da razón de dos (2) Delegados por cada una con su respectivo suplente.

ARTICULO 5. – Domicilio: El comité tendrá como domicilio el Municipio de Yotoco Departamento del Valle del Cauca, República de Colombia.

ARTICULO 6. - Duración: El Comité tendrá una duración de cinco (5) años contados a partir de la legalización del convenio Interinstitucional, periodo que podrá ser prorrogado o suprimido a voluntad de las Instituciones asociadas.

ARTICULO 7. – Ambito: La actividad del Comité será la República de Colombia y en especial la reserva Natural de Yotoco.

CAPITULO II

OBJETIVOS Y ACTIVIDADES:

ARTICULO 8. – Objetivo: El objetivo del comité es unir esfuerzos para lograr el sostenimiento, mantenimiento, vigilancia, realizar investigaciones, estudios y todas aquellas actividades que redunden en beneficio de la reserva Natural de Yotoco.

ARTICULO 9. - Actividades: para el logro de su objetivo el comité desarrollara las siguientes actividades:

Elaborar el plan quinquenal de manejo y el plan operativo anual de la Reserva Natural.

Elaborar y aprobar el Plan anual de Inversiones de la Reserva de acuerdo con los programas y proyectos que presenten las 3 entidades.

Ordenar la ejecución de proyectos.

Solicitar y coordinar la vinculación económica de las Empresas privadas y de los Organismos del Orden Municipal, Departamental, Nacional e Internacional, que tengan relación con estos programas.

Elaborar con destino a las 3 entidades informes semestrales sobre el desarrollo de los programas que se ejecuten en la Reserva cuando estos se requieran.

Nombrar su Junta Directa la cual estará compuesta por Presidente, Vicepresidente, Tesorero, Dos Vocales con derecho a su voz y voto y un Secretario con sus respectivos suplentes. La Junta Directiva y demás Miembros del Comité no tendrán ninguna remuneración.

Establecer las normas que regirán su funcionamiento.

Avalar los diferentes programas o proyectos de investigaciones que se vayan a realizar en la reserva.

Adelantar y coordinar programas de extensión y divulgación preferiblemente con los colindantes de la reserva.

CAPITULO III

DE LOS ASOCIADOS

ARTICULO 10. Las entidades asociadas se comprometen a buscar y apoyar el fortalecimiento del Comité en su organización y aspecto económico.

ARTICULO 11. Nombrar 2 Delegados por cada una de las Entidades asociadas con su respectivo suplente para un periodo de 5 años.

ARTICULO 12. Vigilaran la marcha del comité, para lo cual sus representantes legales podrán participar en sus deliberaciones con voz pero sin voto.

ARTICULO 13. Exigirán anualmente al comité el informe de sus actividades y balances económicos.

ARTICULO 14. Podrá retirarse voluntariamente del Comité cuando así lo considere necesario, cumpliendo con los compromisos pactados en el Convenio Interinstitucional.

CAPITULO IV

DE LOS DELEGADOS:

ARTICULO 15. Los delegados designados por el representante legal de las entidades asociados tomara n posesión de su cargo por derecho propio y cumplirán con las siguientes funciones:

Asistir a las reuniones ordinarias o extraordinarias a que se convoquen.

Por la inasistencia de alguno de los delegados a tres reuniones consecutivas sin la justificación debida al presidente, los demás Delegados en quórum podrán solicitar a la entidad nominadora su reemplazo.

Participar en las deliberaciones del Comité con derecho a voz y voto.

Elegir y ser elegido en cualquiera de sus cargos directivos.

Cumplir las normas estatutarias y disposiciones del comité.

Abstenerse de efectuar o proporcionar actos u omisiones que atenten contra la estabilidad del comité.

PARAGRAFO: Ningún delegado podrá hacer uso del nombre del comité con fines de interés propio o a terceros.

CAPITULO V

DEL Comité

ARTICULO 16. El comité es la máxima autoridad y estará conformado por todos los Delegados, y sus funciones son:

Elegir su mesa directiva.

Estudiar y aprobar el plan anual del presupuesto de rentas y gastos que presente el Presidente.

Aprobar el balance anual que presente la Tesorería del Comité.

Estudiar los informes de las actividades desarrolladas por los directivos y ordenar el envío de los informes a sus representantes legales de las entidades asociadas.

Vigilar el cumplimiento de las funciones de los directivos.

Autorizar al Presidente en asocio del Tesorero abrir una única cuenta bancaria Estatal: con el nombre de “Cuenta Comité Interinstitucional para el manejo y protección de la Reserva Natural de Yotoco CIRNY” y autorizar su manejo una vez registradas las firmas de ambos.

Efectuar reuniones periódicas que podrán ser de dos clases: ordinarias o extraordinarias. Las reuniones ordinarias se efectuarán cada treinta días y las reuniones extraordinarias cuando así lo determine el Presidente o las dos terceras partes de los Delegados.

Serán válidas las reuniones del comité cuando asistan la mitad más uno de los miembros.

Determinar la fecha, hora y lugar de las reuniones del comité.

Autorizar al Presidente la celebración de los contratos previamente aprobados por el Comité.

Discutir y aprobar las actas de cada reunión, una vez aprobadas, serán firmadas por el Presidente y el Secretario ante los delegados.

Adquirir los predios aledaños a la Reserva con el fin de aumentar el área de la misma y establecer la zona amortiguadora.

Solicitar la Reforma de Estatutos cuando considera necesario.

CAITULO VI

DE LA MESA DIRECTIVA

ARTICULO 17. La mesa Directiva estará conformada por el Presidente, Vicepresidente, Secretario, Tesorero, Dos Vocales y un Revisor Fiscal.

ARTICULO 18. Son funciones de la mesa directiva:

Cumplir y hacer cumplir los Estatutos del Comité y sus objetivos.

Elaborar el reglamento interno para el manejo y protección de la reserva.

ARTICULO 19. Del Presidente: son funciones del presidente:

Representar legalmente el comité.

Ejercer las actividades propias de su cargo y hacer que se cumplan los objetivos del comité.

Celebrar los contratos avalados por el comité.

Celebrar por derecho propio los contratos hasta un millón de pesos.

Citar al comité a reuniones.

Solicitar a los representantes legales de los asociados el reemplazo de su delegado en caso de inasistencia injustificada a tres reuniones consecutivas.

Mantener una comunicación permanente con las entidades asociadas.

Invitar a los representantes legales de las entidades asociadas a reuniones del comité cuando se requiera.

Ordenar el envío de las comunicaciones o informes a que este obligado al comité.

Presentar y señalar las directrices sobre la elaboración del presupuesto anual de rentas y gastos.

Elaborar en asocio del Secretario el orden del día.

Rendir informe de sus labores al comité.

ARTICULO 20. - Del Vicepresidente. Son funciones del Vicepresidente:

Colaborar con el Presidente en la marcha del Comité y en la ejecución de las actividades del mismo, reemplazarlo en los casos de ausencia temporal o definitiva en cuyo caso cumplirá con las funciones del cargo asumido.

Las que le señale el comité o el Presidente.

ARTICULO 21. – Del Revisor Fiscal. Son funciones del Revisor Fiscal:

Vigilar el cumplimiento de las cláusulas del convenio firmado por los asociados.

Velar que los contratos se ajusten a los requisitos ordenados por las normas fiscales vigentes de los Municipios y la Ley 80 de 1994.

Fiscalizar las ordenes de gastos, contratos efectuados por el Presidente y los comprobantes de pago girados por tesorería.

Avalar los informes de tesorería.

Asistir a las reuniones del Comité cuando se le considere necesario.

PARAGRAFO: La Revisoria fiscal estará a cargo de la Universidad Nacional de Colombia, Sede Palmira.

ARTICULO 22. – Del Tesorero. Son funciones del Tesorero:

Presentar el balance financiero del presupuesto anual de rentas y gastos al Comité a partir del primero (01) de enero de cada a;o.

Llevar el control en orden consecutivo de los recaudos o pagos ordenados por el Presidente y el Comité.

Efectuar los pagos ordenados por el Presidente con sus respectivas firmas.

Recaudar recursos económicos adquiridos y depositarlos en la cuanta única bancaria estatal CIRNY aportes, donaciones, etc.

Prestar la fianza de manejo en el valor ordenado que se exija.

Manejar la caja menor según la reglamentación establecida hasta un millón de pesos para Fiscal y presidente.

Rendir informes económicos a las Contralorías Municipal, Departamental o Nacional y a las entidades firmantes del Convenio.

ARTICULO 23. - Del secretario. Son funciones del secretario>

Asistir a las reuniones del Comité.

Elaborar, en asocio del Presidente, el orden del día.

Ejercer las funciones de secretario en las reuniones del Comité.

Elaborar el Acta de cada una de las reuniones, la que deberá entregar por lo menos con ocho días de antelación.

Elaborar y despachar todas las comunicaciones que ordene el Comité, el Presidente o los otros miembros de la mesa directiva.

Firmar las comunicaciones que no exijan la firma del presidente.

Citar por escrito a los miembros del Comité para las reuniones.

Organizar y mantener actualizados los archivos.

CAPITULO VII

DEL REGIMEN ECONOMICO Y FINANCIERO

ARTICULO 24. Con los aportes de los asociados, los adquiridos por Aportes, donaciones, etc. y para el cumplimiento de las actividades contempladas en el articulo 9 de los presentes Estatutos, el Comité elaborara el presupuesto de ingresos y egresos para la vigencia de Enero a Diciembre de cada año. Dicho presupuesto deberá presentarse para su aprobación a mas tardar en el mes de Noviembre de cada año.

ARTICULO 25. El Comité presentara, discutirá y aprobara los programas o proyectos para la ejecución presupuestal de Ingresos y Egresos.

ARTICULO 26. - Las posibilidades utilidades se reinvertirán en el manejo y protección de la Reserva.

CAPITULO VIII

DE LA DISOLUCION Y LIQUIDACION

ARTICULO 27. – Se disuelve el Comité por la no renovación del Convenio Innterstitucional No 938 con fecha de septiembre 13 de 1996, celebrado entre la Universidad Nacional de Colombia, Sede Palmira, La Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca C.V.C. y el Municipio de Yotoco.

ARTICULO 28. - Las propiedades o bienes que figuren a nombre el Comité pasaran a ser patrimonio de la Universidad Nacional de Colombia sede Palmira.

ARTICULO 29.- En la sesión en la que se determine la liquidación del Comité, los asociados designaran un liquidador a quien se le señalara el plazo para cumplir el mandato y todos los asuntos pertinentes a la liquidación.