

# **GUIA PARA EL REGISTRO Y ESTABLECIMIENTO DE RESERVAS NATURALES DE LA SOCIEDAD CIVIL**

**Documento de Trabajo para Discusión Interna  
Versión Febrero 18 de 2002**

**Ministerio del Medio Ambiente  
Unidad Administrativa Especial Sistema de Parques Nacionales Naturales  
Subdirección de Gestión**

## INDICE

<b>Introducción</b> .....	4
<b>1. ANTECEDENTES GENERALES</b> .....	6
<b>1.1 Nuevos Conceptos sobre la Conservación de Áreas Protegidas</b> .....	6
1.1.1 El cambio en la Percepción de los Sistemas Naturales .....	7
1.1.2 El Nuevo Naturalismo .....	8
1.1.3 La Participación Social para la Conservación .....	8
<b>1.2 El Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP)</b> .....	9
<b>1.3 Las Iniciativas de Conservación Privada en Colombia</b> .....	12
1.3.1 Los Orígenes de estas Iniciativas .....	12
1.3.2 Justificación a la Necesidad de las Iniciativas Privadas de Conservación .....	13
1.3.3 La Asociación Red Colombiana de Reservas Naturales de la Sociedad Civil .....	15
<b>1.4 Instrumentos para la Conservación de Reservas Naturales de la Sociedad Civil</b> .....	16
1.4.1. Un Instrumento Legal: El Decreto 1996 de 1999 .....	16
1.4.1.1 El Concepto de Reserva Natural de la Sociedad Civil .....	16
<b>1.4.2 Instrumentos Económicos: Los Incentivos a la Conservación y Uso Sostenible de la Diversidad Biológica</b> .....	19
1.4.2.1 Incentivos Económicos .....	20
1.4.2.2 Incentivos Tributarios .....	20
1.4.2.3 Incentivos por Servicios Ambientales .....	21
1.4.2.4 Donaciones .....	21
<b>1.4.3 Instrumentos Institucionales para la Conservación: La Participación</b> .....	22
<b>2. EL REGISTRO Y ESTABLECIMIENTO DE RESERVAS NATURALES DE LA SOCIEDAD CIVIL</b> .....	22
2.1 La Solicitud de Registro .....	22
2.2 La Reseña Descriptiva .....	23
2.3 Zonificación .....	23
2.4 La Evaluación de la Solicitud de Registro .....	24
2.5 La Visita Técnica .....	25
2.6 El Acto Administrativo que Registra un predio como Reserva Natural de la Sociedad Civil .....	26
2.7 Oposición y Negación del Registro .....	26
2.8 Derechos y Deberes de los Titulares de las Reservas Naturales de la Sociedad Civil .....	26

<b>3. ALGUNAS CONSIDERACIONES GENERALES PARA EL MANEJO DE AREAS PROTEGIDAS .....</b>	<b>28</b>
<b>3.1 Los cuatro principios básicos para el manejo.....</b>	<b>28</b>
<b>3.2 El Plan de Manejo .....</b>	<b>29</b>
3.2.1 Los pasos generales para la elaboración del Plan de Manejo.....	31
3.2.1.1 Caracterización del Sitio.....	31
3.2.1.2 Los Objetivos de Conservación.....	31
3.2.1.3 Análisis de Impactos y Fuentes de Impactos.....	34
3.2.1.4 Análisis de Actores Sociales .....	34
3.2.1.5 Comprensión y Análisis de Situaciones .....	35
3.2.1.6 Elaboración e Implementación de Estrategias.....	35
<b>3.3 La Zonificación y los Usos y Actividades Generales Expuestos en el Decreto 1996 de 1999.....</b>	<b>36</b>

#### **Anexos**

1. Listado de Reservas Naturales de la Sociedad Civil Registradas y Asociadas a la Red de Reservas Naturales de la Sociedad Civil
2. Breve Caracterización de los Ecosistemas Terrestres de Colombia
3. Indicadores de Evaluación y Monitoreo
4. Ficha de Solicitud para el Registro de Reservas Naturales de la Sociedad Civil
5. Ficha de Caracterización General de Reservas Naturales de la Sociedad Civil
6. Decreto 1996 de 1999 por el cual se reglamentan los artículos 109 y 110 de la Ley 99 de 1993 sobre Reservas Naturales de la Sociedad Civil

# Introducción

En Colombia los esfuerzos y las iniciativas privadas en la conservación ambiental del territorio son reconocidos por el Estado en 1993 con la emisión de la Ley 99 de 1993 por la cual se creó el Ministerio del Medio Ambiente. Esta ley en sus artículos 109 y 110 define el concepto de Reserva Natural de la Sociedad Civil y establece su registro ante el Ministerio del Medio Ambiente. Estos artículos fueron más tarde reglamentados con la promulgación del Decreto 1996 de 1999 y la responsabilidad de llevar a cabo el registro es delegada a la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales mediante el artículo 24 del Decreto 1124 del 29 de Junio de 1999 por el cual se reestructura el Ministerio del Medio Ambiente.

El Estado ha implementado diversas estrategias para la conservación del patrimonio natural, como la adquisición de tierras para su conservación en parques nacionales o reservas similares, o bien, a través de la imposición de restricciones sobre el uso de la tierra, mediante leyes o decretos. El establecimiento de parques o reservas de propiedad pública tiene limitantes en la medida en que el Estado generalmente no cuenta con fondos disponibles para comprar todas las tierras importantes que deben conservarse, o para costear todas las actividades necesarias para su protección y manejo, una vez que se han adquirido.

Actualmente los esfuerzos y la gestión de conservación del Estado están siendo complementados con los esfuerzos privados de conservación a través de la declaración de reservas naturales de la sociedad civil que compromete activamente a los propietarios de tierras privadas, en la protección de sus recursos. En este sentido, las reservas naturales de la sociedad civil toman importancia por el rol que estas áreas cumplen respecto a la conservación de la biodiversidad, así como también en el apoyo a la investigación, la educación ciudadana, la construcción de tejido social, la seguridad alimentaria y como mecanismos eficaces para compatibilizar las necesidades económicas y de conservación del patrimonio natural.

De otra parte, en el marco de la estrategia y las acciones adelantadas por la Unidad de Parques para el establecimiento del Sistema Nacional de Areas Protegidas (SINAP), mandato de la Ley 165 del Convenio de Diversidad Biológica, las reservas naturales de la sociedad civil se consideran como componentes fundamentales del Sistema y de importancia en términos de su aporte en la generación de procesos sociales que analizan nuevas formas de desarrollo y promueven análisis críticos de políticas y proyectos locales y regionales y en la conservación de ecosistema relictuales presentes únicamente en pequeños y dispersos fragmentos, en la

amortiguación de impactos alrededor de áreas protegidas de carácter nacional, en la construcción de corredores biológicos para especies clave y en el suministro de servicios ambientales de importancia local y regional.

Con esta publicación se intenta entonces, recoger parte de la experiencia capitalizada hasta el momento que guíe a las personas en el establecimiento y registro de reservas naturales de la sociedad civil y, a entidades del Estado, como las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible, comprometidas con el establecimiento, promoción y registro de estas áreas protegidas.

El propósito del primer capítulo es presentar la situación de partida, los avances logrados en la conservación de nuestro patrimonio natural a través de los esfuerzos de conservación privados, resolver algunos temas conceptuales pertinentes sobre el papel que cumplen estas áreas protegidas en el contexto de la conservación en nuestro país y en el del SINAP y lo que se puede esperar al registrar un predio como Reserva Natural de la Sociedad Civil.

En el segundo capítulo se tratan aspectos relacionados con el registro y establecimiento de reservas naturales de la sociedad civil y las acciones que deberán emprenderse para este propósito y en el Tercero se abordan algunos elementos generales para el manejo de las Reservas que considera la identificación de objetivos de conservación y los usos y actividades que pueden realizarse en una Reserva Natural de la Sociedad Civil asociados a su zonificación.

# 1. ANTECEDENTES GENERALES

## 1.1 Nuevos Conceptos sobre la Conservación de Áreas Protegidas

La creación de áreas protegidas ha sido la principal estrategia de conservación *in situ* de la diversidad biológica. La concepción de las áreas protegidas proviene del siglo pasado cuando en Estados Unidos se declaró la primera área protegida del mundo con el objetivo de proteger a la naturaleza de la civilización industrial<sup>1</sup>. En sus inicios el manejo de las áreas protegidas estuvo enfocado hacia el control de las amenazas externas que vulneraban la estabilidad de los ecosistemas presentes dentro del área, como resultado de una concepción que consideraba que la viabilidad de las áreas sólo se lograba aislándolas de la intervención humana.

Los fundamentos y conceptos subyacentes de la conservación de las áreas protegidas fueron cambiando con el tiempo y actualmente las áreas se conciben como espacios en donde es posible hacer compatibles la presencia humana y la conservación de la naturaleza. El cambio en la concepción de las áreas protegidas tiene mucho que ver con los cambios de pensamiento originados por el avance de la ecología, como a continuación se expone.

### 1.1.1 El Cambio en la Percepción de los Sistemas Naturales<sup>2</sup>

La forma en que los humanos percibimos la naturaleza ha cambiado en los últimos tiempos como consecuencia de los avances logrados por la ecología. Los sistemas naturales fueron considerados dentro de la visión clásica como sistemas cerrados, estáticos y fijos<sup>3</sup> por lo tanto, la preservación de especies, hábitats críticos, comunidades o paisajes de sobresaliente belleza natural en áreas protegidas, estaba garantizada siempre y cuando no se diera una presión externa que pudiera afectarlos. En consecuencia, las acciones de manejo se limitaban, en el mejor de los casos, a tratar de controlar las actividades humanas nocivas que afectaban el área protegida.

Con el avance del conocimiento en ecología, se entendió que los sistemas son, por el contrario, abiertos, dinámicos y heterogéneos. En consecuencia, en el diseño y manejo actual de las áreas protegidas para la conservación de la biodiversidad, se enfrenta el reto de conservar paisajes naturales y seminaturales que como muestras representativas de paisajes regionales mayores y, aún siendo relativamente pequeños, mantengan la integridad ecosistémica en cuanto a función y heterogeneidad.

TEMA	PARADIGMA DEL EQUILIBRIO	PARADIGMA DEL NO EQUILIBRIO
META	Preservar objetos: individuos, comunidades, hábitats o paisajes	Preservar procesos y contextos (integridad ecológica y diversidad biológica)

<sup>1</sup> Diegues A.C.. 2000. El Mito Moderno de la Naturaleza Intocada. Ediciones Abya-Yala, Hombre y Ambiente 53-54. Quito, Ecuador.

<sup>2</sup> Ponencia de Ma. Elfi Chaves en Taller SINAP – UAESPNN, Otún Quimbaya febrero de 2000.

<sup>3</sup> Barrett, N.E and J. P Barrett. 1997. Reserve Design and the New Conservation Theory. *En*: Pickett, S.T.A., R.S Ostfold, M. Shachak, G.E. Likens (Eds.). 1997. The Ecological Basis of Conservation Heterogeneity, Ecosystems, and Biodiversity. Chapman and Hall

ENFOQUE	Áreas naturales fijas en las que se encuentran comunidades cerradas y estáticas	Paisajes heterogéneos que mantienen comunidades abiertas y dinámicas (unidades funcionales de paisaje)
TEMA	Las consecuencias de la vida: un resultado fijo y final	Las circunstancias de la vida: causas múltiples
ESCALA	Generalmente pequeña: definida por el rango del objeto	Generalmente grande: definida por la extensión de los procesos
CONOCIMIENTO	No es esencial un entendimiento ecológico	Es crítico tener un conocimiento de los sistemas ecológicos
POBLACION Y ACCION HUMANA	Se excluyen los paisajes culturales y la población humana	Se incorporan los paisajes semi naturales y la población humana
COLABORACION	Competencia o aislamiento; la cooperación no se enfatiza	La comunicación y cooperación transdisciplinaria es vital
MANEJO	Ningún manejo o manejo "pasivo" o limitado	Manejo activo de los procesos y del contexto

Tabla Diferencias conceptuales en los principios de conservación de áreas protegidas<sup>i</sup>

Aceptando que el cambio de paradigma produce modificaciones conceptuales notables, como se resumen en la Tabla se acepta también que aun más, se vuelven indispensables la comunicación y el trabajo inter y transdisciplinario e intercultural, para asegurar el éxito en las acciones de conservación.

### 1.1.2 El Nuevo Naturalismo<sup>4</sup>

Algunas premisas del nuevo naturalismo aportan ideas interesantes sobre la percepción de lo natural y del papel que el humano desempeña respecto a ella. En primer lugar, el nuevo naturalismo percibe al ser humano como parte integrante de la naturaleza, como un ser que produce y transforma su medio así como así mismo. En este sentido, la intervención del ser humano en los fenómenos y ciclos naturales se considera normal, así como la de otras especies que actúan sobre su medio y sobre la vida de otras especies. Lo que es problema no es el hecho de la intervención humana sobre la naturaleza, si no la manera en cómo lo hace, con una actitud de búsqueda sin fin de energías para explotar y de especies para destruir; de una abundancia que se transforma continuamente en escasez.

En segundo lugar, el nuevo naturalismo considera a la naturaleza como parte integrante de la historia. No se trata de regresar atrás para reencontrar una armonía perdida. La naturaleza es siempre histórica y la historia es siempre natural. El problema existente es encontrar el estado de la naturaleza conforme nuestra situación.

Por último, la colectividad, y no el individualismo se relaciona con la naturaleza. La sociedad pertenece a la naturaleza, en consecuencia, es producto del mundo natural, por un trabajo de constante invención.

### 1.1.3 La Participación Social para la Conservación

<sup>4</sup> Diegues A.C.. 2000. El Mito Moderno de la Naturaleza Intocada. Ediciones Abya-Yala, Hombre y Ambiente 53-54. Quito, Ecuador.

La Política de la Unidad de Parques<sup>5</sup> para la consolidación del Sistema de Parques Nacionales Naturales se fundamenta en la participación social para la conservación en la que se destaca el enfoque institucional para asumir el manejo de las áreas protegidas, entendiendo la conservación de ecosistemas estratégicos como una tarea de manejo antes que de aislamiento absoluto, en un doble sentido: en tanto los objetivos mismos de conservación involucran los valores culturales que han hecho posible y han recreado la diversidad natural (en el caso de modelos culturales adaptativos y de profunda e integral relación con la naturaleza, propio de los pueblos indígenas, de las comunidades afrocolombianas y de algunas comunidades locales campesinas); y en segundo término, en tanto las presiones mismas sobre los ecosistemas protegidos, producto de los conflictos sociales y de los modelos de desarrollo locales, sólo podrán ser transformadas si se involucra a los grupos sociales mismos en la conservación, a partir de diversas estrategias para incidir en los modelos de desarrollo local a través de propuestas amigables con la naturaleza que redunden en favor de la calidad de vida de los pobladores, tanto locales como de la Nación, y en los procesos ecológicos.

Esta política ofrece pautas para concertar un sistema de ordenación y manejo de diversas y muy complejas iniciativas de conservación *in situ* de ecosistemas, que pueden concurrir desde múltiples enfoques, sistemas de conocimiento, categorías de valoración, bien sean públicas o privadas, individuales o colectivas, pero que apuntan a objetivos comunes de perpetuación de la naturaleza y de satisfacción de las necesidades de vida de la población.

## 1.2 El Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP)<sup>6</sup>

El establecimiento de un Sistema Nacional de Areas Protegidas, es un compromiso adquirido por Colombia en el Convenio de Diversidad Biológica, Tratado Internacional ratificado por el Congreso colombiano a través de la Ley 165 de noviembre 9 de 1994, del cual hacen parte más de 180 países. El artículo 2 de esta Ley, determina como área protegida la “área definida geográficamente que haya sido designada o regulada y administrada a fin de alcanzar objetivos específicos de conservación”.

Las áreas protegidas se constituyen en la principal estrategia para la conservación *in situ* de la biodiversidad, para la conservación de especies en su propio ambiente, fundamentándose en el mantenimiento de los hábitats y los procesos ecológicos, por lo que se asegura la conservación a largo plazo. Adicionalmente, “la conservación de hábitats, económicamente es más viable que la preservación *ex situ*, ya que se ahorran esfuerzos y recursos, así como por su efectividad en términos de especies y relaciones funcionales entre componentes de los sistemas<sup>7</sup>”

Las áreas protegidas se constituyen, también, en un escenario dentro del cual las propuestas de conservación confrontan el modelo de desarrollo e inciden en su transformación promoviendo el diálogo intercultural y cualificando los niveles de convivencia, en la medida en que contribuyan a reconocer y respetar las diferencias y a potenciar la capacidad de trabajo conjunto para reequilibrar la relación de conjunto con la naturaleza.

<sup>5</sup> UAESPNN. 2001. Política de Consolidación del Sistema Nacional de Parques Nacionales Naturales con base en la Participación Social en la Conservación. Versión Final. Ministerio del Medio Ambiente, 52 pp.

<sup>6</sup> UAESPNN. 2001. Documento SINAP. Subdirección de Gestión.

<sup>7</sup> Restrepo, H. 1999. Estrategia y Marco de acción Regional para la conservación y la formulación de un Sistema Regional de Areas Protegidas. Documento de trabajo Regional Noroccidental Uniparques Medellín, 18 p.



La Unidad de Parques Nacionales formuló una propuesta que plantea conceptos y estrategias para la consolidación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas, y que se constituye en el aporte de esta Institución a los distintos procesos locales, regionales y nacionales que participan en la construcción y consolidación del SINAP.

El SINAP es la organización de una serie de categorías territoriales de conservación de la naturaleza y protección cultural, que permite la construcción y el logro de objetivos comunes desde la autonomía particular, bajo el reconocimiento de diversos modelos de uso de los ecosistemas. Contribuye así a la solución de problemáticas en diferentes escalas y garantiza, en todo caso, la viabilidad de la vida en las regiones.

Los elementos constitutivos del mismo están representados en las áreas protegidas por instancias gubernamentales, por otras figuras de apropiación y manejo territorial que cumplen algunos objetivos y mecanismos de conservación, y por los actores sociales que las manejan.

Las áreas protegidas	
Áreas administradas por el Estado	Áreas de la Sociedad Civil
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 46 áreas protegidas por el Sistema de Parques Nacionales Naturales.</li> <li>• Dos sitios de conservación de humedales –Convenio Ramsar.</li> <li>• Cinco reservas de la biósfera declaradas en el país.</li> <li>• 247 áreas protegidas bajo 46 categorías de manejo de carácter municipal, departamental, regional o nacional.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resguardos indígenas en el 27% del territorio nacional con aproximadamente 30.000.000 de ha.</li> <li>• Reservas privadas de la sociedad civil en 89 áreas con 25.000 ha.</li> <li>• Territorios colectivos de comunidades negras con 2.500.000 ha.</li> </ul>

Para entrar al SINAP cada actor social dispone de una percepción y forma de relacionarse con la naturaleza, en la que define significados, intereses y un sistema regulatorio compuesto por principios y normas, una demanda específica de bienes y servicios ambientales, y una capacidad de acción que incluye recursos técnicos y financieros actuales o posibles.

La construcción y el robustecimiento del SINAP son una responsabilidad conjunta y compartida tanto de las Corporaciones Autónomas y de Desarrollo Sostenible, como de los gobiernos nacional, local y la sociedad civil dentro de claros y coherentes esquemas que garanticen la descentralización y el fortalecimiento de procesos participativos y democráticos para la conservación y el manejo coherente del patrimonio natural.

En el ámbito de la sociedad civil hay acciones concretas como la declaración voluntaria de reservas naturales de la sociedad civil que constituyen un aporte para el logro de los objetivos del SINAP y cuya importancia está dada en términos de su contribución en la generación de procesos sociales que analicen nuevas formas de desarrollo y promuevan análisis críticos de políticas y proyectos locales y regionales, en la conservación de ecosistemas relictuales presentes únicamente en pequeños y dispersos fragmentos, en la amortiguación de impactos alrededor de áreas protegidas de carácter nacional, en la construcción de corredores biológicos para especies clave, en el suministro de servicios ambientales de importancia local y regional y seguridad alimentaria, entre otros.

## Los objetivos comunes que orientan el SINAP

La Unidad de Parques Nacionales plantea en su propuesta para el SINAP, algunos objetivos comunes que parten de la misión del mismo, la cual se concibe como la generación de un proceso de interacciones efectivas entre actores sociales tendientes a armonizar la relación sociedad – naturaleza, generando y consolidando ordenamientos ambientales del territorio. En otra escala se encuentran los objetivos y mecanismos de conservación, los cuales hacen parte de la propuesta:

OBJETIVOS	MECANISMOS
<p><b>1</b> Asegurar la continuidad de los procesos evolutivos y el flujo genético necesario para preservar las especies biológicas terrestres y acuáticas.</p>	<p>Conservar el arreglo natural en comunidades y patrones de paisaje.</p> <p>Conservar especies objetivo (endémicas y migratorias regionales).</p> <p>Conservar especies silvestres en ecosistemas transformados.</p> <p>Conservar los flujos de entrada para ecosistemas dependientes.</p>
<p><b>2</b> Garantizar la oferta de bienes y servicios ambientales esenciales para el desarrollo humano.</p>	<p>Conservar el arreglo natural en comunidades y patrones de paisaje como fuente de germoplasma.</p> <p>Conservar la capacidad de los ecosistemas para el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales de flora y fauna</p> <p>Mantener las coberturas necesarias para regular la oferta hidrológica, y prevenir erosión y sedimentación masivas.</p> <p>Mantener las coberturas necesarias para absorber contaminantes<sup>8</sup> y producir oxígeno</p> <p>Mantener zonas verdes y valores escénicos para el deleite, educación y recreación.</p>
<p><b>3</b> Garantizar la permanencia del medio natural, como fundamento de la integridad y pervivencia de las culturas tradicionales del país.</p>	<p>Conservar los elementos y espacios naturales, ligados a significados de sistemas tradicionales<sup>9</sup> de conocimiento y valoración de la naturaleza.</p> <p>Conservar vestigios arqueológicos y sitios de valor histórico asociados a espacios naturales.</p>

Fuente: los mecanismos relacionados con los objetivos 1 y 2 son tomados de Fandiño 2000 “Propuesta de un Sistema de Categorías de Áreas de Conservación” DNP- Bogotá. Ha sido ajustado por la Unidad de Parques. El objetivo 3 es desarrollado por la Unidad de Parques Nacionales 2001: Documento conceptual y de estrategias para aportar a la consolidación del SINAP.

<sup>8</sup> Substancias energéticas en proporciones altas, en sitios específicos, por tiempos concretos o permanentes que hacen daño a la salud humana o a la natural.

<sup>9</sup> Lo tradicional, en este caso, hace referencia a lo proveniente de categorías de valoración simbólica de la naturaleza diferente a la positivista occidental y ligada a poblaciones amerindias.

En términos estratégicos, la propuesta de la Unidad de Parques Nacionales para el SINAP aporta un esquema de gestión, que supone una ruta ordenadora de los diferentes procesos regionales -SIRAP y nacional -SINAP:

1. Identificar necesidades de conservación conjuntas en el marco de los objetivos planteados en la propuesta conceptual. Dentro del término “conjuntas” se entiende que cada uno de los actores sociales pertenecientes al espacio de análisis, expresan y comprenden los diversos intereses de conservación, de acuerdo con las territorialidades por cada uno de ellos representada. Posteriormente se podrá concluir lo que conviene conservar en el ámbito de lo colectivo, en la escala respectiva.
2. Crear y consolidar un sistema de planificación y gestión del SINAP, impulsando la creación de instancias que trabajarán con base en una estrategia concertada, donde primen los criterios de co-responsabilidad en la conservación, ordenamiento territorial y participación social efectiva.
3. Fortalecer la capacidad social para lograr un adecuado manejo de las áreas protegidas y el desarrollo de esfuerzos de conservación complementarios. Con este objetivo se pretende aumentar o generar capacidad nacional, regional y local para asumir el SINAP, a través de procesos de formación ambiental y del desarrollo de mecanismos para el manejo de la información, orientados a la planificación, la participación y la gestión de recursos financieros.
4. Promover la creación y reconocimiento de sistemas regulatorios para el ordenamiento ambiental del territorio, valorando e integrando figuras y mecanismos preexistentes. Este objetivo persigue consolidar desarrollos legislativos para armonizar y complementar la legislación vigente, trabajar en la unificación consensual del sistema de categorías integrando las necesidades de conservación y las dinámicas socio-económicas, culturales y políticas e incorporar, como propuestas de manejo, los distintos sistemas regulatorios como expresiones organizativas y culturales de los pueblos indígenas, las comunidades afrocolombianas, raizales y campesinas.
5. Generar y fortalecer procesos de ordenamiento ambiental del territorio, que incluyan valores de conservación y estrategias de desarrollo con criterios de sostenibilidad. Se intenta aquí generar consenso en torno a lineamientos de ordenamiento territorial en ecosistemas comunes (dependencias interregionales), lo mismo que criterios y metodologías efectivas para la ejecución de sistemas productivos o extractivos sostenibles.
6. Desarrollar y poner en marcha mecanismos que incentiven a los actores hacia la adopción de prácticas y comportamientos acordes con las conveniencias de conservación en cada escala. Identificación y gestión de instrumentos económicos, legales e institucionales para la conservación de la biodiversidad, estrategias de compensación y co-responsabilidad, técnicas de valoración de beneficios, alianzas con el sector privado y mixto, con base en la inversión en conservación (relación de oferta y demanda en bienes y servicios ambientales).
7. Generar y desarrollar procesos de investigación que incrementen el conocimiento sobre las conveniencias de conservación en cada escala, permitan monitorear su estado y la eficacia de la gestión realizada. Con este objetivo se pretende monitorear el estado de

avance de la estrategia desarrollando indicadores, mecanismos para superar vacíos de conocimiento y diálogos interculturales a través de procesos de investigación.

### 1.3 Las Iniciativas de Conservación Privada en Colombia<sup>10</sup>

#### 1.3.1 Los Orígenes de estas Iniciativas

En los orígenes de las iniciativas privadas de conservación en Colombia, encontramos en primer lugar, en las décadas de los 70's y 80's, diversos ambientalistas que se preocuparon por conservar aun cuando fueran pequeñas manchas de bosque y empezaron a adelantar trabajos que cualificaran la conservación dentro de sus propios predios, logrando poco a poco consolidarse como organizaciones no gubernamentales dedicadas plenamente a la conservación, la investigación pura y aplicada, así como a la educación ambiental. Entre los pioneros cabe mencionar a: Gunther Büch y la Reserva *Meremberg* (Huila), La Fundación Herencia Verde y su reserva *Acaime* (Quindío), la fundación FES' y la Reserva *La Planada* (Nariño), la Fundación Natura y su reserva *Carpanta* (Cundinamarca), y la Reserva de *Suma-Paz* (Cundinamarca), propiedad de un grupo de amigos.

Estas iniciativas aisladas fueron convirtiéndose en un movimiento, que fue tomando mayor fuerza, al punto de poderse ubicar como un hito para la conservación en tierras privadas el año de 1991, cuando una serie de reuniones e intercambios de personas interesadas en la conservación, como las familias Duque (Nariño) y Calderón (Cali), y otras vinculadas a distintas organizaciones, como Herencia Verde, Suna Hisca, Semillas de Agua, Asociación para el Desarrollo Campesino, Suma Paz, Farallones de Cali, Fundación Darien y Natura, llevó a la creación de la Red Nacional de Reservas Naturales de la Sociedad Civil, con doce miembros fundadores, para contribuir a consolidar el anhelo de la sociedad civil de emprender acciones efectivas de conservación que fueran compatibles con la producción a nivel de finca, buscando un mayor sentido social y con el fiel convencimiento de que las reservas son una opción libre y que por lo mismo, el Estado debe reconocer y apoyar sus iniciativas".<sup>11</sup>

Con la constitución de la Red de Reservas la declaración de áreas protegidas de carácter privado tomó impulso a la vez que comenzó a apoyar un sinnúmero de iniciativas privadas de conservación en Colombia que poco a poco llevó a la declaración voluntaria de 120 reservas privadas asociadas actualmente a la Red en todo el país. El número de áreas de conservación de carácter privado, sin embargo, es más elevado puesto que no todas las reservas privadas existentes en Colombia se encuentran asociadas a la Red (BioColombia, 2000)<sup>12</sup>. Hay un numero creciente de reservas privadas que han solicitado el registro ante la Unidad de Parques Nacionales Naturales y en este proceso que da cumplimiento al Decreto 1996 de 1999 se han registrado a la fecha cinco reservas naturales de la sociedad civil (ver Anexo 1).

En la actualidad aumenta el grado de conciencia tanto por parte de los propietarios de Reservas Naturales de la Sociedad Civil, como de las autoridades ambientales sobre el rol que estas áreas cumplen respecto a la conservación de la biodiversidad, así como también en el apoyo a la

<sup>10</sup> Red Nacional de Reservas Naturales de la Sociedad Civil. 2002. Las Iniciativas de Conservación Privada en Colombia, Cali, 11 pp.

<sup>11</sup> Ver: "Agua pasó por aquí: experiencias sociales de manejo sostenible". ILSA, ITEM, Bogotá, Noviembre de 1.999.

<sup>12</sup> BioColombia. 2000. Diseño de Estrategias, mecanismos e Instrumentos requeridos para la puesta en marcha del SINAP. Informe Final de Consultoría a la UAESPNN. Santafé de Bogotá.

investigación y la educación ciudadana, y se ha despertado un gran interés en la constitución de este tipo de reservas, las cuales han sido mecanismos eficaces para compatibilizar las necesidades económicas y de conservación y en algunos casos de investigación <sup>13</sup>

### **1.3.2 Justificación a la Necesidad de las Iniciativas Privadas de Conservación**

Frente a una situación manifiesta de pérdida de la biodiversidad, de problemas estructurales de tenencia de la tierra con su consecuente presión sobre los recursos naturales de las áreas protegidas, sumado a las dificultades operativas de las autoridades ambientales por las limitaciones en los recursos humanos y presupuestales con que pueden contar, así como de la falta de instrumentos y estrategias adecuadas para la planificación y ordenamiento del territorio y la planificación y gestión de estas áreas, es claro que se encuentra dado un contexto para otorgar un mayor reconocimiento a las iniciativas y contribuciones que los propietarios privados pueden hacer al objetivo de la conservación.

Lo anterior se refuerza por la conveniencia de apelar a la existencia de una base social que puede facilitar, acompañar y reforzar la gestión local de los recursos naturales, especialmente considerando el conocimiento y experiencia de manejo sobre los recursos naturales, que tienen las comunidades y demás actores privados.

Pero además también se pueden mencionar argumentos desde la biología de la conservación, que justifican la importancia de estas iniciativas privadas. Así, por ejemplo, a pesar de las evidencias establecidas acerca de la pérdida de diversidad en los fragmentos de bosque y del reconocimiento de que es mejor conservar grandes extensiones de bosque tropical, la conservación de pequeñas áreas es también importante, como lo argumentan Turner y Corlett (1996).<sup>14</sup>

“Hay una inequívoca evidencia de que la riqueza de especies declina a través del tiempo en los fragmentos de bosque tropical, cuando estos están aislados del bosque continuo. El paso y duración de esta declinación es todavía pobremente conocido, pero los escasos datos indican que los fragmentos de menos de 100 hectáreas pueden retener una relativamente alta proporción de su biodiversidad décadas después del aislamiento. Los fragmentos pueden actuar como último refugio de plantas y animales y pueden proporcionar a los conservacionistas, la comunidad, los centros urbanos y a la sociedad civil una oportunidad para llevar a cabo sus intentos como último chance para rescatar las especies de la extinción.

Los fragmentos son capaces de crecer si se les da la oportunidad adecuada. Esto podría eventualmente resultar en la reforestación de los paisajes tropicales y urbanos. La recreación de bosques a través de unión de fragmentos remanentes pueda ser más fácil, técnica y económicamente, que el empezar desde un paisaje desnudo”.

Turner y Corlett (1996) concluyen que los pequeños fragmentos de bosques tropicales son de alto valor en la conservación. Los fragmentos desprotegidos están siendo perdidos o irreversiblemente

<sup>13</sup> Es el caso de la reserva Forestal Protectora de Planadas en Ricaurte, Nariño

<sup>14</sup> Turner I. M. y Corlett Richard T. 1996. The conservation value of small, isolated fragments of lowland tropical rain forest. *Trends in Ecology & Evolution*. 11(8), pp. 330-333.

dañados cada día. La evaluación y protección de tales fragmentos debería tener alta prioridad, particularmente en aquellas zonas de los trópicos y complejos urbanos donde no queda ningún otro bosque.

Por último digamos que es imposible garantizar la conservación sin contar con las personas que están directamente involucradas por las decisiones que se tomen, en tanto que dependen total o parcialmente para su supervivencia de la utilización de los recursos naturales existentes en las áreas que se busca proteger.

### **1.3.3 La Asociación Red Colombiana de Reservas Naturales de la Sociedad Civil.**

La Red Colombiana de Reservas Naturales de la Sociedad Civil, que en la actualidad<sup>15</sup> cuenta con 120 reservas afiliadas, ubicadas a lo largo y ancho de toda la geografía nacional (ver Anexo 1), ha tenido como misión fundamental desde el propio momento de su fundación el *“contribuir a consolidar las iniciativas de la sociedad civil en su aporte a la conservación de los recursos naturales, en la búsqueda del desarrollo sostenible, a través de la potencialización de los servicios ambientales y sociales que las Reservas Naturales de la Sociedad Civil vienen ofreciendo”*.

Entre estos bienes y servicios ambientales se puede mencionar:

- Conservación de flora y fauna, que ha permitido el desarrollo de proyectos de investigación, recuperación y restauración.
- Conservación y recuperación de semillas, lo que se articula a toda una estrategia en perspectiva de apoyar la producción sostenible y la seguridad alimentaria.
- Protección de fuentes de recursos hídricos, existiendo inclusive reservas que juegan un destacado papel en la conservación de los nacimientos que abastecen algunos acueductos.
- Recuperación ambiental y revegetalización, a través de estrategias como la creación de pequeños corredores biológicos, reforestaciones y enriquecimientos, así como liberación de áreas para permitir su regeneración natural. Se ha contribuido así a la conservación de los suelos, el control de procesos de erosión y la estabilización de suelos de ladera.
- Educación Ambiental, haciendo especial énfasis en la educación a las nuevas generaciones, y
- Ecoturismo.

La Red busca además promover el desarrollo y el uso sostenible de los recursos naturales y los sistemas de producción por medio de:

- El mantenimiento de una interacción con la naturaleza que permita la construcción de prácticas sociales y culturales, favorables al medio ambiente, por medio de intercambios entre sus asociados, mingas, diálogos de saberes y otros espacios de encuentro que viabilicen la consolidación de valores y principios que permitan proyectar a las reservas como promotoras del adecuado ordenamiento ambiental del territorio, ante sus vecinos, las diferentes instituciones públicas y privadas y en general las diferentes instancias donde interactuamos.

---

<sup>15</sup> A Enero de 2002, pero estando inmersa en un proceso activo de expansión y consolidación.

- El apoyo a modelos de vida y actividades económicas que estén en armonía con la naturaleza y la preservación del tejido social y cultural de las comunidades involucradas, promoviendo el respeto a la vida, la paz, la equidad intergeneracional y la construcción de redes sociales.
- La oferta de oportunidades para el esparcimiento a través de la recreación y el turismo, apropiados en tipo y tamaño, que puedan contribuir al bienestar económico del dueño de la reserva, que se busca fortalecer también a través de la gestión de incentivos.
- El impulso de actividades científicas y educativas que contribuyan al bienestar de los residentes y a construir apoyo público.
- La promoción de prácticas sanas de manejo para sistemas de producción.

La Red tiene diversas líneas de acción en la oferta de servicios a sus asociados como: conservación, legislación y política ambiental, desarrollo organizativo, comunicaciones, educación ambiental, capacitación, investigación y el programa Herederos del Planeta.

## **1.4 Instrumentos para la Conservación de Reservas Naturales de la Sociedad Civil**

### **1.4.1. Un Instrumento Legal: El Decreto 1996 de 1999<sup>16</sup>**

Los esfuerzos y las iniciativas privadas en la conservación ambiental del territorio fueron reconocidos por el Estado colombiano en 1993 con la emisión de la Ley 99 de 1993 por la cual se creó el Ministerio del Medio Ambiente. Esta ley en sus artículos 109 y 110 reconoce legalmente a las Reservas Naturales de la Sociedad Civil como una categoría para la conservación de áreas privadas, las define, establece su registro y obliga al Estado a crear incentivos para reservas privadas en ecosistemas estratégicos. La ley 99 de 1993 igualmente ordenó al Estado promover y facilitar la adquisición, establecimiento y libre desarrollo de áreas de reservas naturales por la sociedad civil en ecosistemas o zonas estratégicas.

La reglamentación de los artículos 109 y 110 de la Ley 99 tuvo lugar luego de un proceso de discusión entre el Ministerio del Medio Ambiente y delegados de la sociedad civil entre los que se destacó la participación activa de la Asociación Red de Reservas Naturales de la Sociedad Civil y de otras ONG's, que se concretaron en el Decreto 1996 de 1999, decreto reglamentario de los Artículos 109 y 110 de la Ley 99 de 1993.

La responsabilidad de llevar a cabo el registro de las reservas naturales de la sociedad civil fue delegada a la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales a través del artículo 24 del Decreto 1124 del 29 de Junio de 1999 por el cual se reestructuró el Ministerio del Medio Ambiente.

#### **1.4.1.1 El Concepto de Reserva Natural de la Sociedad Civil**

---

<sup>16</sup> MMA. 1999. Decreto 1996 de Octubre de 1999. "Por el cual se reglamentan los artículos 109 y 110 de la ley 99 de 1993 sobre Reservas Naturales de la Sociedad Civil"

El Decreto 1996 de Octubre de 1999 denomina Reserva Natural de la sociedad Civil a:

**“La parte o el todo del área de un inmueble que conserve una muestra de ecosistema natural y sea manejado bajo los principios de la sustentabilidad en el uso de los recursos naturales. Se excluyen las áreas en que se exploten industrialmente recursos maderables, admitiéndose sólo la explotación maderera de uso domestico y siempre dentro de parámetros de sustentabilidad”.**

Una Reserva Natural de la Sociedad Civil es la categoría legalmente establecida por el Estado colombiano para la conservación de tierras privadas. Cualquier persona puede registrar su predio como tal, siempre y cuando tenga una muestra de un ecosistema natural y los sistemas productivos establecidos dentro de la reserva sean sostenibles.

El decreto 1996/1999 define como Ecosistema Natural a:

**“La unidad funcional compuesta de elementos bióticos y abióticos que ha evolucionado naturalmente y mantiene la estructura, composición, dinámica y funciones ecológicas características al mismo”.**

Como elementos bióticos se considera el conjunto de especies de fauna y flora que naturalmente han evolucionado en un espacio específico y que los hace característicos de un ecosistema en particular. Como elementos abióticos están el clima, el suelo, el relieve, la hidrología, litología. Así, un ecosistema cualquiera es el resultado de la interacción entre estos muchos factores.

Colombia, como uno de los países más biodiversos posee una gran riqueza de ecosistemas los cuales tiene una interacción directa con el humano y sus actividades. Es muy probable que actualmente no existan ecosistemas no intervenidos, pero si existe la necesidad de proteger los ecosistemas naturales que aun quedan.

En Colombia se encuentra una diversidad de ecosistema naturales terrestres y marinos. Entre los ecosistemas terrestres se encuentran el páramo, las selvas y bosques montanos, el bosque seco tropical, las sabanas, el bosque húmedo tropical, las formaciones xerofíticas y subxerofíticas características de los desiertos, los humedales y las cuevas y cavernas, que también se han identificado como un tipo de ecosistema muy particular (IAvHumboldt, 1997)<sup>17</sup>.

1. **Páramo:** Es un ecosistema de alta montaña, localizado por encima del límite altitudinal del bosque montano alto, entre los 3000 y 4000 msnm con una temperatura entre los 0 y los 10 grados centígrados. La vegetación es abierta, de tipo arbustivo y boscoso bajo con predominio de frailejones (*Espeletia* spp.), gramíneas, formaciones arbustivas bajas o manchas de bosque alto-andino y las hojas de las plantas son generalmente pequeñas, levemente cóncavas y coriáceas o duras.
2. **Selvas y Bosques Montanos:** Localizados por encima de los 1000 msnm. Los bosques montanos colombianos se encuentran en las Cordilleras Occidental, Central y Oriental de los

<sup>17</sup> Instituto Alexander von Humboldt. 1997. Informe Nacional sobre el Estado de la Biodiversidad en Colombia. Tomo I, Santafé de Bogotá.



Andes, así como también en la Sierra Nevada de Santa Marta, en las partes altas de la Serranía San Lucas, Cerro Tacarcuna y Torra (Choco) y Serranía de la Macuira (Guajira). Entre las especies mas características de plantas en los bosques montanos, están la Palma de Cera (*Ceroxylon* spp), los pinos colombianos (de los géneros *Podocarpus*, *Prumnopitys* y *Decusocarpus*).

3. **Bosque seco tropical:** En la actualidad, el bosque seco tropical es uno de los ecosistemas mas amenazados. Se encuentra a una altitud entre los 0 y los 1000 msnm con temperaturas que oscilan entre los 25-38 grados centígrados. Debido a la fertilidad de sus suelos ha sido punto de desarrollo de poblaciones humanas y objeto de una intensa transformación. De las tres grandes regiones con Bosque seco tropical en Colombia, la llanura Caribe, incluyendo el Sur de la Guajira, es la región con mayor cobertura en la actualidad. En segundo lugar se encuentra la región cerca del valle del río Magdalena en los departamentos de Tolima, Cundinamarca y Huila, y por ultimo el valle del río Cauca.
4. **Sabana:** Son planicies con vegetación de cobertura continua compuesta principalmente por gramíneas y hierbas de origen tropical. Ecosistemas de sabanas se encuentran en los Llanos orientales de la orinoquia, en la región Caribe en el sur de los departamentos de Cordova, Sucre, Bolivar (San Marcos), Magdalena (Tamalameque), Cesar (La Loma, La Jagua, San Roque), y el occidente de Santander (La Gloria, Sabana de Torres), en las Sabanas Intra-Andinas, están ubicadas en los departamentos de Santander (Mesa de los Santos, Barichara, Mogotes) y Boyaca (Villa de Leyva) y las de tipo Amazónico corresponden a Sabanas de las superficies arenosas bajas que se ubican en los departamentos de Guanina y Vichada, con áreas menores en Baúles, Caqueta e incluso Amazonas.
5. **Bosque húmedo tropical:** Bosques del trópico de baja altitud (menos de 1000 msnm), una alta humedad relativa y una temperatura promedio de 28 grados centígrados y cuya distribución en Colombia esta confinada a 4 regiones del país: las tierras bajas del pacifico (Choco biogeográfico); el valle medio del Magdalena, bajos Cauca y San Jorge, y el medio Sinu; la Amazonia y sectores de la Orinoquia; y un área menor en la cuenca del río Catatumbo.
6. **Formaciones Xerofíticas y Subxerofíticas:** Formaciones vegetales secas en donde predominan las Cactáceas debido a la suculencia de sus tallos y a sus variadas y contrastantes formas de crecimiento.
7. **Cuevas y cavernas:** Sistemas subterráneos formados a partir de la interacción del clima y el tipo de roca.
8. **Humedales:** Son humedales aquellas extensiones de marismas, pantanos, turberas o aguas de régimen natural o artificial, permanentes o temporales, estancadas o corrientes, dulces, salobres o saladas, incluyendo las extensiones de agua marina cuya profundidad en marea baja no exceda de 6m (Scott y Carbonell 1986). Es evidente que una enorme variedad de ambientes resulta contenido dentro de esta definición, por lo cual su aplicación es muy difícil en la practica. Por esta razón es importante adoptar criterios definitorios como los de Cowardin *et al.* 1979, quienes sugirieron que los humedales fueran reconocidos como ambientes de transición entre los sistemas terrestre y los acuáticos, y que su identidad se determinara por esa interfaz. Farinha

*et al.* 1996, ofreció algunos criterios que permiten el reconocimiento de los humedales al establecer sus límites espaciales con respecto a los hábitats adyacentes como:

- El límite entre tierra con cobertura vegetal predominante hidrofítica y aquella con cobertura mesofítica o xerofítica.
- El límite entre suelo predominante hídrico y aquel predominante seco
- En aquellos sitios donde no hay ni suelo ni vegetación, el límite entre la tierra que es inundada o saturada con agua en algún momento del año y aquella que no lo es.

Los ecosistemas marinos y costeros ubicados en zonas de bajamar, llamadas así las áreas que tienen la influencia directa de las mareas, como los manglares, arrecifes coralinos, playas y litorales rocosos, así como los ecosistemas de humedal, son considerados bienes de uso público, por lo tanto propiedad de la nación (Art. 166 del Decreto Ley 2324 de 1984).

En el Anexo 2 se describen con más detalle las características de cada uno de los ecosistemas con el fin de dar más claridad sobre el concepto de ecosistema natural.

El concepto de Reserva Natural de la Sociedad Civil incluye también al hombre y las actividades que realiza en interacción con los otros componentes del ecosistema. En este sentido se considera normal la intervención del hombre en el curso de los fenómenos y de los ciclos naturales, a semejanza de otras especies que, según sus facultades, actúa sobre las sustancias, las energías y la vida de otras especies. Sin embargo se considera esencialmente importante que esta intervención permita la existencia de las otras especies y el flujo normal de los ciclos naturales<sup>18</sup>. De este modo, las actividades productivas (cultivos, cría de animales, extracción de productos del bosque, etc.) que se desarrollen dentro del predio deben realizarse sin afectar el medio ambiente y con criterios de sostenibilidad.

Para evaluar si las actividades productivas desarrolladas sobre un predio son o no sostenibles se puede tener en cuenta algunos criterios como por ejemplo si se hace manejo adecuado de los recursos naturales (ej. bosques, quebradas) en el predio que generen el menor impacto negativo sobre ellos y que respete todas las formas de vida; la baja dependencia de insumos externos como fertilizantes; la no utilización de plaguicidas químicos de origen sintético; la generación de relaciones complementarias entre los distintos componentes del sistema productivo como por ejemplo la utilización de los desechos orgánicos para el cultivo de lombrices que van a utilizarse para la alimentación de peces; ó el cultivo de ciertas especies de plantas distintas al pasto que sirven para el forrajeo de ganado vacuno.

#### **1.4.2 Instrumentos Económicos: Los Incentivos a la Conservación y Uso Sostenible de la Diversidad Biológica**

La dificultad presente para que en Colombia exista una cultura de conservación ambiental, ha sido la falta de definición clara de las responsabilidades que existen con relación a lo ambiental, tanto en el sector público como en el sector privado, lo cual ha tenido como consecuencia que las funciones de

<sup>18</sup> Diegues A.C.. 2000. El Mito Moderno de la Naturaleza Intocada. Ediciones Abya-Yala, Hombre y Ambiente 53-54. Quito, Ecuador.

conservación del patrimonio natural sean consideradas asuntos exclusivamente del Estado. El sector privado nunca se ha apersonado de las responsabilidades que al respecto le competen, aun cuando el Art. 8 de la Constitución Política de 1991 establece que es obligación del Estado y de las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación y el Art. 58 establece que a la propiedad privada le es inherente una función ecológica.<sup>19</sup>

Una manera de incidir para involucrar a la sociedad civil en la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica son los incentivos, cuyo objetivo es modificar el comportamiento de las personas de alguna manera o promover comportamientos ya existentes y están definidos como “el conjunto de señales dirigidas a actores sociales para que establezcan sus criterios de decisión en cuanto al uso de los recursos naturales y de la diversidad biológica”<sup>20</sup>.

El Decreto 1996 de 1999 establece que el Gobierno Nacional y las entidades territoriales deberán crear incentivos dirigidos a la conservación por parte de propietarios de las Reservas Naturales de la Sociedad Civil registradas ante el Ministerio del Medio Ambiente.

#### 1.4.2.1 Incentivos Económicos

De manera general, en Colombia existen un incentivo a la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica expresado en la legislación colombiana: es el CIF de Conservación<sup>21</sup>.

El **CIF de Conservación** es un incentivo directo a la conservación del bosque natural, como forma de compensación por los servicios ambientales que la sociedad civil asumiría por la preservación del bosque natural (Decreto 900 de 1997).

El CIF de Conservación se otorga a las áreas de bosques naturales localizados por encima de la cota de 2500 MSNM ; a bosques primarios o secundarios localizados al margen de cursos de agua y de humedales; bosques que se encuentren en predios ubicados dentro del Sistema de Parques Nacionales o de parques regionales cuyo título sea anterior a la declaratoria del área, siempre que el propietario no esté contraviniendo las normas vigentes aplicables al área y los bosques localizados en cuencas surtidoras de acueductos veredales y municipales. No se otorga en áreas de propiedad de la nación, ni en aquellas donde existe la obligación legal de conservar bosques naturales.

Hasta la fecha el CIF de conservación no cuenta con un procedimiento operativo para su implementación y presenta inconsistencias motivo por el cual hay un proyecto de decreto que busca clarificar las definiciones del objeto de conservación sobre el cual se otorgaría el CIF, así como la distribución y determinación de los ecosistemas naturales estratégicos y las regiones prioritarias para la aplicación del incentivo.

#### 1.4.2.2 Incentivos Tributarios

Algunos Municipios han establecido una **exención del impuestos predial** a aquellos propietarios que han dedicado sus predios a la conservación. Algunos ejemplos son:

<sup>19</sup> Constitución Política. 1991. Arts. 8 y 58.

<sup>20,8</sup> Humboldt, DNP, WWF, RRSC, UAESPNN, 2000. Incentivos para la conservación y uso sostenible de la biodiversidad”. Editado por Sarah Hernández. Bogotá. 89 p.

- En el Municipio de Buga, en el Valle del Cauca, las reservas de la sociedad civil son reconocidas por el municipio y están exentas del pago de impuesto predial por un periodo de diez años.
- En Pitalito, Huila, el municipio creó un programa para la recuperación y conservación de los recursos naturales y aquellos propietarios que participan del programa tienen una exención del 30% en el impuesto predial.
- La Corporación Autónoma Regional del Quindío (CRQ) y la Asociación Red de Reservas Naturales de la Sociedad Civil adelantan actualmente una propuesta para la exención del impuesto predial a los propietarios de reservas naturales de la sociedad civil en esta región.

#### 1.4.2.3 Incentivos por Servicios Ambientales

Hay una especial atención en Colombia por la protección de los páramos y las zonas de bosques andinos que son fuente de agua. El Artículo 43 de la Ley 99 de 1993 establece que la utilización de aguas por personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, dará lugar al cobro de tasas fijadas por el Gobierno Nacional que se destinarán al pago de los gastos de protección y renovación de los recursos hídricos, para los fines establecidos en el Artículo 159 del Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Medio Ambiente, Decreto 2811 de 1974<sup>22</sup>. De otra parte se ha establecido que los proyectos relacionados con recurso hídrico deben hacer una inversión de al menos 1% del valor total de la inversión en recuperación, preservación o protección de las fuentes de agua.

El principio de inversión para la protección de fuentes de agua está muy bien establecida en Colombia, sin embargo la compensación a los esfuerzos de conservación y renovación de los recursos hídricos que sería posible con el cobro de la tasa por uso de agua, está actualmente en proceso de reglamentación por parte del Ministerio del Medio Ambiente<sup>23</sup>.

Los proyectos de captación de carbono aun no se desarrollan, aun cuando las reservas naturales de la sociedad civil están fuertemente interesadas en el desarrollo de incentivos para reservas de la sociedad civil ligados a la captación de carbono.

#### 1.4.2.4 Donaciones

En Colombia diferentes organizaciones no gubernamentales sin ánimo de lucro cuyo principal objetivo es la conservación, la investigación científica y tecnológica reciben con frecuencia **donaciones** de agencias internacionales para el desarrollo de sus programas, algunos de los cuales están directamente relacionados con el apoyo y asesoría técnica a propietarios de reservas naturales de la sociedad civil en diferentes aspectos como caracterización biofísica de las reservas, capacitación, planes de manejo, promoción y divulgación de las reservas, entre otros.

### 1.4.3 Instrumentos Institucionales para la Conservación: La Participación

<sup>22</sup> **Artículo 159.-** La utilización de aguas con fines lucrativos por personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, dará lugar al cobro de tasas fijadas por el gobierno nacional que se destinarán al pago de los gastos de protección y renovación de los recursos acuíferos, entre ellos: a) Investigar e inventariar los recursos hídricos nacionales; b) Planear su utilización; c) Proyectar aprovechamientos de beneficio común; d) Proteger y desarrollar las cuencas hidrográficas, y e) Cubrir todos los costos directos de cada aprovechamiento.

<sup>23</sup> Ministerio del Medio Ambiente. Grupo de Análisis Económico y Financiero. 2002. Documento Consolidado de Propuestas para la Reglamentación de la Tasa por Uso de Agua. Referencia: MMA/TU/2002/1

En artículo 12 del Decreto 1996 de 1999 se establece que los propietarios que hayan declarado sus predios como reservas naturales de la sociedad civil tiene derechos de participación en los procesos de planeación de programas de desarrollo.

Obtenido el Registro, los titulares de las Reservas Naturales de la Sociedad Civil serán llamados a participar, por sí o por intermedio de una organización sin ánimo de lucro, en los procesos de planeación de programas de desarrollo nacional o de las entidades territoriales, que se van a ejecutar en el área de influencia directa en donde se encuentre ubicado el bien.

El Departamento Nacional de Planeación o la Secretaría, Departamento Administrativo u Oficina de Planeación de las entidades territoriales, deberán enviar invitaciones por correo certificado a los titulares de las Reservas Naturales de la Sociedad Civil debidamente registradas, para participar en el análisis y discusión de los planes de desarrollo nacional o de las entidades territoriales, al interior del Consejo Nacional de Planeación, de los Consejos Territoriales de Planeación o de la entidad territorial que cumplan las mismas funciones.

## **2. El Registro y Establecimiento de Reservas Naturales de la Sociedad Civil**

### **2.1 La Solicitud de Registro**

El Decreto 1996 de 1999 establece los procedimientos generales para el registro de un predio como Reserva Natural de la Sociedad Civil. La solicitud de registro deberá hacerla el o los propietarios del predio o una organización a través de su representante legal, en caso de que el predio sea propiedad de una organización no gubernamental o una empresa particular. La solicitud deberá hacerse ante la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales (UAESPNN) del Ministerio del Medio Ambiente.

La siguiente documentación deberá ser presentada a través de una organización sin ánimo de lucro o directamente por el interesado, acorde con los siguientes requisitos:

- Nombre o razón social del solicitante y dirección para notificaciones (Ver en anexo 4 Formulario de Solicitud de Registro).
- Domicilio y nacionalidad.
- Nombre, ubicación, linderos y extensión del inmueble y del área que se registrará como Reserva Natural de la Sociedad Civil.
- Ubicación geográfica del predio en plancha catastral o en plancha individual referenciada con coordenadas planas. En su defecto, delimitación del predio en una plancha base topográfica.
- Zonificación y descripción de los usos y actividades a los cuales se destinará la Reserva Natural de la Sociedad Civil y localización en el plano.
- Breve reseña descriptiva sobre las características del ecosistema natural y su importancia estratégica para la zona.
- Manifiestar si, como propietario, tiene la posesión real y efectiva sobre el bien inmueble.
- Copia del certificado de libertad y tradición del predio a registrar, con una expedición no mayor a treinta (30) días hábiles contados a partir de la presentación de la solicitud.

## 2.2 La Reseña Descriptiva

La persona interesada en registrar su predio como reserva natural de la sociedad civil deberá elaborar una breve descripción de las características de la muestra del ecosistema natural presente en el predio y la importancia estratégica que representa este ecosistema para la zona en la cual se encuentra.

Como aspectos importantes a considerar en la elaboración de la reseña descriptiva están:

- ❑ Describir el tipo de ecosistema de que se trata, de acuerdo a los ecosistemas descritos en el capítulo I. En esta parte es relevante describir la historia del ecosistema en la Reserva, esto es si el bosque fue intervenido y el tipo de intervención que se hizo (por ejemplo tala para explotación de especies maderables, tala para siembra de pastos para ganadería). Puede también mencionarse el periodo de tiempo que el ecosistema lleva en regeneración natural y si se han adelantado acciones que ayuden a su recuperación como por ejemplo siembra de especies nativas, control de la erosión, tala de especies exóticas y otras.
- ❑ Indicar cuáles son las especies de fauna y flora presentes en la Reserva.
- ❑ Describir el tipo de impactos que se presentan dentro de la Reserva o en las áreas vecinas: esto es las amenazas presentes que afectan la permanencia del ecosistema y de las especies que allí se encuentran. Por ejemplo, un tipo de impacto muy común es la cacería furtiva de fauna silvestre y la tala de árboles dentro del predio que se desea registrar o en las áreas vecinas, la utilización de agroquímicos en los cultivos de la Reserva o en predios vecinos o los incendios forestales, son algunos ejemplos de impactos.
- ❑ Mencionar los aspectos positivos que potencializan el área, por ejemplo la existencia de otras áreas protegidas cercanas, la existencia de dinámicas sociales que favorecen la conservación, la continuidad del bosque mas allá de los límites de la reserva, entre otros.
- ❑ Mencionar por que considera que la Reserva es importante para la región
- ❑ Si se han desarrollado proyectos de investigación en áreas de la Reserva mencionarlos.

## 2.3 Zonificación

El Decreto 1996 de 1999 define cuatro zonas diferentes y posibles en una Reserva Natural de la Sociedad Civil. Toda reserva deberá contar como mínimo con una zona de conservación.

- ❑ **Zona de Conservación:** o el área ocupada por un paisaje o comunidad natural, animal o vegetal, ya sea en estado primario o que está evolucionando naturalmente y que se encuentre en proceso de recuperación.
- ❑ **Zona de Amortiguación y manejo especial:** aquella área de transición entre el paisaje antrópico y las zonas de conservación, o entre aquel y las áreas especiales para la protección como los nacimientos de agua, humedales y cauces. Estas zona puede contener rastrojos o vegetación secundaria y puede estar expuesta a actividades agropecuarias y extractivas sostenibles, de regular intensidad.
- ❑ **Zona de Agrosistemas:** área a que se dedica a la producción agropecuaria sostenible para uso humano o animal, tanto para el consumo doméstico como para la comercialización, favoreciendo la seguridad alimentaria.

- **Zona de Uso Intensivo e Infraestructura:** área de ubicación de las casas de habitación, restaurantes, hospedajes, establos, galpones, bodegas, viveros, senderos, vías, miradores, instalaciones eléctricas y de maquinaria fija, instalaciones sanitarias y de saneamiento básico e instalaciones para la educación, recreación y el deporte.

La zona de conservación puede considerarse como la zona que contiene el parche de ecosistema natural mejor conservado y es una zona obligatoria que debe contener cualquier predio que se solicite registrar como reserva natural de la sociedad civil.

La delimitación y extensión de cada una de las zonas de la reserva es decisión voluntaria del o los propietarios del predio y deben estar representadas en un mapa. Estas zonas indican las áreas dentro de la reserva en donde se aplican diferentes estrategias de manejo, de acuerdo a sus características y particularidades.

#### AQUÍ, EJEMPLO DE UN PLANO DE UNA RNSC CON LA ZONIFICACION

### 2.4 La Evaluación de la Solicitud de Registro

La Unidad de Parques realizará inicialmente un estudio jurídico de los documentos presentados por el solicitante. Si como resultado del estudio se concluye que toda la información cumple con los requisitos y se ha anexado la documentación completa de acuerdo a lo establecido por el Decreto 1996 de 1999, se procederá a dar aviso a la Alcaldía del Municipio donde se encuentre el predio y a la(s) Corporación(es) Regionales con jurisdicción en el área, del inicio del trámite de registro del predio como Reserva Natural de la Sociedad Civil. Los avisos serán colocados en las secretarías respectivas en un lugar visible durante 10 días hábiles y serán devueltos a la Unidad de Parques con las fechas de fijación y desfijación correspondientes.

Si la información presentada por el solicitante está incompleta, se informará al interesado y se le dará un plazo de máximo de 2 meses para suministrar los documentos faltantes y continuar con el proceso de registro. Superado este plazo se procederá a archivar la solicitud.

La Unidad de Parques realizará una visita técnica o solicitará a la autoridad ambiental con jurisdicción en la zona, la información necesaria para determinar la importancia de la muestra del ecosistema natural y la sustentabilidad de los procesos de producción y aprovechamiento realizados dentro del predio que se solicita registrar.

### 2.5 La Visita Técnica

La Unidad de Parques realizará una visita técnica al predio o la solicitará a la autoridad ambiental (Corporaciones Autónomas Regionales) con jurisdicción en la zona. Para realizar esta visita se contactará al propietario del predio y se adelantarán las gestiones necesarias para ingresar. Durante la visita se solicitará la compañía del propietario o de otra persona de su confianza que aporte información sobre el sitio.

El objetivo principal de esta visita es determinar la existencia y la importancia del ecosistema natural presente en el predio que se solicita registrar y verificar la sustentabilidad de los procesos de producción que allí se realizan. La información obtenida durante la visita técnica permitirá establecer

las condiciones del predio al momento de su registro como Reserva Natural de la Sociedad Civil que aporte información para las labores de seguimiento sobre la conservación de la Reserva.

Durante la visita se obtiene información sobre:

- ❑ Coordenadas geográficas de un punto de referencia de la reserva, el cual puede ser un punto conocido del lindero, indicado en el plano e identificado en el terreno.
- ❑ Análisis del entorno: Se identifican las actividades que se desarrollan en el entorno del predio con el fin de identificar cuáles pueden incidir en la permanencia del ecosistema de la Reserva. Se toma nota del uso de la tierra en los predios vecinos, continuidad de la vegetación más allá de los linderos del predio que se solicita registrar, presencia de fragmentos de vegetación, posibles impactos a la reserva como la amenaza de incendios (por prácticas agrícolas), cacería, tala, inundaciones, carreteras, industrias, explotación minera, hidroeléctricas.
- ❑ Tipos de unidades de paisaje presentes en el predio y verificación de la zonificación propuesta por el propietario. Si hay dudas respecto a la zonificación se debe apoyar con información al propietario aclarando las dudas existentes sobre este punto para que tome la decisión definitiva sobre la zonificación. En cada diferente unidad de paisaje y de uso de la tierra se realiza una observación de campo. Se recopila información cualitativa de suelos, se hacen observaciones sobre el grado de intervención de la vegetación natural, observaciones generales sobre fauna, flora, sistemas productivos y si las actividades que se están desarrollando actualmente en el predio son o no las indicadas de acuerdo a criterios de sostenibilidad (Ver Anexo 3 Indicadores para sistemas productivos sostenibles y Anexo 5 Ficha de Caracterización General).
- ❑ Con el propietario se debe reunir información sobre los aspectos socioeconómicos en el predio.
- ❑ Identificar junto con el propietario del predio cuáles se considerarían como los principales objetivos de conservación
- ❑ Tomar fotografías paisajísticas sobre características importantes del predio, tales como las unidades de paisaje, tipos de bosque, ríos o lagunas, industrias cercanas u otros.

Durante la visita técnica se toma primero información sobre el ecosistema natural en los tipos de vegetación mejor conservadas para luego pasar a bosques intervenidos y secundarios, luego se realizan observaciones sobre los sistemas productivos y por último se reúne información sobre los aspectos socioeconómicos del predio.

## **2.6 El Acto Administrativo que Registra un predio como Reserva Natural de la Sociedad Civil**

Si como resultado de la evaluación del predio que se solicita registrar como Reserva Natural de la Sociedad Civil se concluye que el área cumple con todos los requisitos, el Ministerio del Medio Ambiente por intermedio de la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales procederá al registro correspondiente, el cual se realizará mediante una resolución. Este acto contiene:

- Nombre del propietario del predio con su identificación



- Dirección del propietario para hacerle llegar las notificaciones.
- Nombre del predio que se quiere registrar como RNSC
- Ubicación del predio registrado y el área que ocupa, si la zona destinada a ser RNSC no es la totalidad del predio se debe presentar además la ubicación y el área del área que se quiere constituir como reserva.
- Identificación de las zonas de la reserva y descripción de los usos y actividades que se desarrollan dentro del área.
- Ordenar el envío de copias al Departamento Nacional de Planeación, al Gobernador, al Alcalde y a la autoridad ambiental con jurisdicción en el predio registrado.

## **2.7 Oposición y Negación del Registro**

En caso de que una persona natural o jurídica se oponga al registro de un predio como Reserva Natural de la Sociedad Civil alegando que tiene la posesión y el dominio de la respectiva área, se procederá a suspender el trámite de registro del predio, hasta que la autoridad competente resuelva el caso mediante providencia definitiva, debidamente ejecutoriada.

Si al evaluar la solicitud de registro se determina que el predio no cumple con los requisitos necesarios señalados por la ley 99/94 o por el decreto 1996/99 para ser declarado como Reserva Natural de la Sociedad Civil el Ministerio del Medio Ambiente podrá negar el registro del predio mediante acto administrativo motivado.

## **2.8 Derechos y Deberes de los Titulares de las Reservas Naturales de la Sociedad Civil**

Según el decreto 1996/99, los titulares de las RNSC que se encuentren debidamente registradas, tendrán los siguientes derechos:

### **□ Derecho a participar en los procesos de planeación**

Los titulares de las RNSC una vez registradas tienen derecho a presentarse a participar en los procesos de planeación de programas de desarrollo nacional o de las entidades territoriales que se vayan a ejecutar en el área donde se encuentre ubicada la reserva. La participación en este proceso puede hacerse personalmente o por intermedio de una organización sin ánimo de lucro.

El Departamento Nacional de Planeación o la Secretaria, Departamento Administrativo u Oficina de Planeación de las Entidades Territoriales, deberán enviar invitaciones por correo certificado a los titulares de las Reservas Naturales de la Sociedad Civil debidamente registradas, para participar en el análisis y discusión de dichos planes.

### **□ Derecho al Consentimiento previo**

Se debe contar con el consentimiento previo de los titulares de la reserva para la ejecución de inversiones públicas que los afecten en los siguientes casos: Si el Estado pretende adelantar inversiones que requieran licencia ambiental el ejecutor del proyecto de desarrollo deberá realizar las siguientes actividades:

- Solicitar información al Ministerio del Medio Ambiente sobre las Reservas Naturales de la Sociedad Civil registradas que se encuentren en el área de ejecución del mismo
- Deberá notificar personalmente al titular(es) de la(s) Reserva Naturales de la Sociedad. La notificación tendrá en cuenta:
  - ◇ Descripción del proyecto a ejecutar y la importancia de su realización junto con una copia del Estudio de Impacto Ambiental
  - ◇ Monto de la Inversión y término de ejecución
  - ◇ Solicitud del manifiesto del consentimiento previo ante la autoridad ambiental competente dentro de un (1) mes a partir de la notificación. Si son varias reservas deberán manifestarse el consentimiento por medio de una audiencia pública.

En caso de que el titular de la reserva se oponga a los proyectos de inversión objeto del consentimiento, la decisión final será asumida por las autoridades ambientales competentes considerando la primacía del bien general sobre el particular.

#### □ **Obligaciones del Titular**

Ya obtenido el registro, el titular de la Reserva Natural de la Sociedad Civil deberá dar cumplimiento las siguientes obligaciones:

- Cumplir con especial diligencia las normas sobre protección, conservación ambiental y manejo de los recursos naturales.
- Adoptar las medidas preventivas y/o suspender las actividades y usos previstos en caso de que generen riesgo potencial o impactos negativos al ecosistema natural.
- Informar al Ministerio del Medio Ambiente y a la autoridad ambiental correspondiente acerca de la alteración del ecosistema natural por fuerza mayor o caso fortuito o por el hecho de un tercero, dentro de los quince (15) días siguientes al evento.
- Informar al Ministerio del Medio Ambiente acerca de los actos de disposición, enajenación o limitación al dominio que se efectúen sobre el inmueble, dentro de los treinta (30) días siguientes a la celebración de cualquier de éstos actos. En este caso puede haber cancelación o modificación del registro dependiendo de la situación presentada para cada caso.

## **3. Algunas Consideraciones Generales para el Manejo de Areas Protegidas**

### **3.1 Los cuatro principios básicos para el manejo**

Soulé en 1985<sup>24</sup> se refirió a la biología de la conservación como una “disciplina de crisis”, dado que se toman medidas para proteger a la biodiversidad de la extinción, sin tener toda la información disponible; estas acciones inmediatas requieren trabajar con la poca información existente, una buena dosis de intuición y creatividad y un margen grande de incertidumbre. Concretamente para las personas e instituciones a cargo del manejo de áreas protegidas para la conservación, las situaciones de crisis son el pan de cada día; y no sólo varían los tipos de crisis, dentro de un amplio

<sup>24</sup> Soulé, M.E. 1985. What is conservation biology? *Bioscience* 35: 727-734. [1,2]

rango de posibilidades, sino los contextos biogeográficos, ecológicos, sociales y económicos en los cuales se dan.

Dado que hay un número enorme de retos, el manejo para la conservación es un conjunto ecléctico de herramientas que se utilizan de acuerdo a las particularidades y necesidades de cada área protegida. Meffe y Carrol en 1994<sup>25</sup> propusieron una serie de principios que consideraron relevantes para el manejo de las áreas protegidas:

**Principio 1: se deben mantener los procesos ecológicos críticos.** Un enfoque de manejo basado en especies es muy poco eficiente y eficaz; un área protegida por pequeña que sea, tiene cientos o miles de especies que interactúan entre sí de miles de formas diferentes posibles. Por lo tanto un plan de manejo para cada especie del área protegida, difícilmente puede construirse y mucho menos ejecutarse.

Existen dos formas de orientar las acciones de manejo para cumplir con este principio.

- La primera es enfocarse en especies clave; es decir se encaminan los planes y acciones de manejo hacia especies que por varias razones se consideran importantes (mega fauna carismática, características del hábitat, rango amplio, migratoria, especies sombrilla).
- La segunda es enfocarse sobre los procesos ecológicos importantes y hacer manejo de hábitats o ecosistemas. Algunos ejemplos de estos procesos son fuegos, inundaciones, migraciones (procesos espaciales), oferta estacional de alimento (procesos temporales).

**Principio 2: Las metas y objetivos deben provenir del conocimiento ecológico del sistema.** Difícilmente se hace manejo de un sistema que no se entiende. Sin embargo, la complejidad de los sistemas ecológicos obliga a utilizar otras herramientas, aparte de la observación y experimentación, tales como los modelos de computador para poderlos entender y conocer. Cabe notar, sin embargo, que los modelos son tan buenos como la información con que se alimentan.

**Principio 3: Las amenazas externas deben ser minimizadas y los beneficios externos maximizados.** Las áreas protegidas están cada vez más aisladas como “islas verdes” en medio de una matriz de paisaje antropogénico. Esto nos lleva a que pongamos particular atención a 1) tratar de proteger el área de las presiones externas negativas y 2) sacar el mayor beneficio de las circunstancias externas positivas, (remanentes de bosques en la zona de amortiguación que pueden ser utilizados para mitigar impacto, reducir efectos de borde negativos, por ejemplo).

Pero también este principio puede enfocar el trabajo que se hace con las poblaciones humanas aledañas al área protegida, buscando a través de una maximización de los beneficios del área protegida (servicios ambientales y actividades productivas tales como ecoturismo) minimizar las presiones humanas dentro del área y en las zonas aledañas a ella.

---

<sup>25</sup> Meffe, G.K., and C. R. Carroll. 1994. Principles of Conservation Biology. Sinauer Associates, Inc. USA.  
Barrett, N.E and J. P Barrett. 1997. Reserve Design and the New Conservation Theory. *En*: Pickett, S.T.A., R.S Ostfold, M. Shachak, G.E. Likens (Eds.). 1997. The Ecological Basis of Conservation Heterogeneity, Ecosystems, and Biodiversity. Chapman and Hall

**Principio 4: Los procesos evolutivos deben ser conservados.** Las especies no pueden ser conservadas como si fueran piezas estáticas de museo. El manejo en áreas protegidas debe garantizar que 1) se mantengan poblaciones lo suficientemente grandes para reducir las probabilidades estocásticas de extinción; 2) las poblaciones mantengan la suficiente diversidad genética para permitir la adaptación a los cambios ambientales que se presenten. Por lo general el manejo genético de las especies no es un tema que se considere dentro de un plan de manejo, a menos que la población dentro del área protegida esté al borde de la extinción. En este caso es muy probable que ya se haya perdido mucha de la diversidad genética de la población. La posición más proactiva es impulsar los estudios de campo a largo plazo sobre las dinámicas genéticas y poblacionales de las especies identificadas como más importantes en el área protegida.

### 3.2 El Plan de Manejo

El Plan de Manejo es el instrumento básico en el que a través de un proceso de planificación se establecen las directrices generales de conservación, ordenamiento ambiental y usos del espacio en una reserva natural, partiendo de la premisa de que es posible conciliar la conservación de los recursos naturales y la producción sin separaciones territoriales, sino más bien integrando dependencias entre espacios adyacentes, sobrepuestos y complementarios<sup>26</sup>, con el fin de generar experiencias con la noción de sostenibilidad<sup>27</sup>.

La elaboración del Plan de Manejo no es un requisito indispensable para obtener el registro del predio como Reserva Natural de la Sociedad Civil, pero sí se considera de particular importancia por ser una herramienta con la que se puede guiar la consolidación de la reserva como patrimonio natural de la región.

Considerando que una reserva no está aislada, para la elaboración del Plan de Manejo se debe tener en cuenta a la reserva en un contexto local y regional, que permite identificar y establecer vínculos con los propietarios de predios vecinos a través de los cuales se den a conocer experiencias e ideas que sirvan o apoyen el desarrollo del plan de manejo de la reserva. Se propone que en principio se aborde los problemas en forma holística, esto es considerando todos y cada uno de los componentes del predio y sus distintas relaciones, primero en torno al predio y la familia y posteriormente en torno al vecindario, la vereda y la colectividad de la región en general<sup>28</sup>

Hay una serie de preguntas<sup>29</sup> que pueden orientar la planificación para la conservación de la reserva, que básicamente es preguntarnos a donde queremos llegar y que queremos hacer con el establecimiento de la reserva.

1	¿Cuáles son las especies, comunidades o fenómenos ecológicos que queremos conservar (objetos de conservación para definir objetivos de	OBJETIVOS Y METAS
---	--	-------------------

<sup>26</sup> Riveros, M.; E. Martínez. 1998. Sistema de Planificación y Ordenamiento Predial Rural. Proyecto DAMA, Unidad de Gestión Rural

<sup>27</sup> El término sostenible es en principio una tendencia hacia formas de uso, patrones de habitación, modos de subsistencia o actividades económicas que minimizan los impactos ambientales negativos, corrigen factores de deterioro socioeconómico y favorece la persistencia de las organizaciones e instituciones.

<sup>28</sup> Riveros, M.; E. Martínez. 1998. Op. Cit.

<sup>29</sup> TNC. 1999. Op. Cit.

	conservación) y cuáles son nuestras metas a largo plazo para dichos objetos?	
2	¿Cuáles son los atributos biológicos y ecológicos que sustentan los objetivos de conservación a largo plazo?	CONTEXTO ECOLÓGICO
3	¿Cuáles son las características de las comunidades humanas en el sitio?	CONTEXTO HUMANO
4	¿Qué actividades y sus impactos actuales y potenciales interfieren con el mantenimiento de los procesos ecológicos que sustentan a los objetos?	ANÁLISIS DE IMPACTOS Y SUS FUENTES
5	¿Cuáles son los grupos organizados e individuos influyentes en el sitio, cuáles son sus intereses, que impactos podríamos tener sobre ellos, cómo podrían ayudar o impedir que alcancemos nuestras metas?	ANÁLISIS DE ACTORES
6	¿Qué oportunidades para acciones de conservación ya existen? ¿Qué podemos hacer para prevenir o mitigar actividades amenazantes, y cómo podemos influenciar a los actores importantes?	OPORTUNIDADES Y ESTRATEGIAS DE CONSERVACIÓN
7	¿Dónde están las zonas en la Reserva en donde debiéramos actuar?	ZONIFICACION
8	¿Qué actividades son necesarias para que alcancemos nuestras metas, quién las ejecutará, cuánto tardarán y cuánto costarán?	IMPLEMENTACIÓN
9	¿Podemos alcanzar nuestras metas basándonos en una evaluación de las posibilidades ecológicas, la planificación y nuestra situación actual? ¿tenemos los recursos humanos y financieros necesarios para alcanzarlas?	FACTIBILIDAD
10	¿Cómo determinaremos si estamos progresando hacia nuestras metas?	MEDIDAS DE PROGRESO

### 3.2.1 Los pasos generales para la elaboración del Plan de Manejo

#### 3.2.1.1 Caracterización del Sitio

El primer paso es la caracterización del predio, es decir, la identificación de los atributos biofísicos y características socioeconómicas de los predios, las condiciones ambientales y su entorno, incluyendo las amenazas e impactos reales y potenciales sobre el predio.

Es importante considerar que nunca se tendrá la “información suficiente”, aún así es necesario iniciar el proceso y complementar la información con el conocimiento local, obtenido a través de métodos participativos o con el avance en proyectos de investigación específicos.

Para muchos sitios, gran parte de esta información se puede obtener a través de publicaciones, de científicos expertos y del conocimiento local. Para otros sitios, información sobre especies o comunidades particulares será limitada. Se debe recopilar cualquier información que haya sobre procesos y patrones críticos. Hay que tener en cuenta que esta parte del proceso debe ser una búsqueda dirigida de información y no una exploración interminable de datos.

### 3.2.1.2 Los Objetivos de Conservación

La definición de los objetivos de conservación es importante en la medida en que estos guían las acciones de manejo que se contemplan para la reserva.

Los objetivos de conservación son aquellos que justifican, para la persona propietaria del predio, su declaración como reserva natural de la sociedad civil. Algunas preguntas que pueden guiar su identificación son:

- ¿Por qué queremos conservar este sitio?
- ¿Cuál es nuestra visión a largo plazo para el sitio?
- ¿Cuáles son nuestros objetivos y nuestras metas?

Tal vez el aspecto más importante en el proceso de planificación es la selección de los OBJETOS DE CONSERVACIÓN a partir de los cuales se formulan los objetivos de conservación. Los objetos de conservación son los valores o los recursos biológicos más importantes del sitio y, en general, son aquellos que han justificado la creación de un área natural (protegida) en ese lugar<sup>30</sup>.

La identificación de los objetos y objetivos de conservación se hace considerando lo anteriormente expuesto sobre este tema en el que se consideran tres objetivos básicos de conservación y nueve mecanismos a través de los cuales se pueden lograr.

Una vez que se eligen los objetos y se definen objetivos, se deben formular las metas de conservación específicas para estos objetos. Las metas orientan el esfuerzo de conservación y minimizan esfuerzos mal dirigidos y el uso ineficiente de tiempo y personal. **Si no se sabe a dónde se quiere llegar, no se va a saber cómo llegar.** Las metas claramente definidas proveen el marco a partir del cual se evalúa el éxito.

Para las reservas de la sociedad civil los objetivos de conservación están ligados estrechamente a:

1. La generación de bienes y servicios ambientales
2. Soberanía y Seguridad Alimentaria
3. Construcción de tejido social, extensión y organización comunitaria

La **generación de bienes y servicios ambientales** se relaciona con objetivos de importancia nacional como son:

- **Mantener Recursos Genéticos en Ambientes Naturales:** El germoplasma es un tipo de recurso relacionado tanto con la función de producción, como de información. Se trata

---

<sup>30</sup> TNC. 1999. *Op. Cit.*

de mantener un stock de organismos que el desarrollo científico y tecnológico - función de información -- puedan convertir, en el futuro, en recursos biológicos (función de producción). De los beneficios será participe la humanidad.

- **Aprovechar sosteniblemente los recursos naturales renovables** -- forestales y no forestales -- también tiene relación con las funciones de producción e información. La relación de las áreas de conservación con explotación sostenible se justifica en la medida en que se trata de impedir la transformación de ecosistemas y la remoción de los recursos que ellos pueden proveer. A su vez, las áreas de conservación en este caso deben favorecer el desarrollo de modelos de aprovechamiento sostenible.
- **Conservar el recurso hídrico:** El agua es un aspecto central de la función de regulación. Además de proveer agua en términos de regulación hídrica, es necesario prevenir procesos de erosión y arrastre de sedimentos que afectan negativamente los ecosistemas humanos. Se requieren áreas de conservación cuyas coberturas permitan regular los flujos hídricos.
- **Mantener o desarrollar coberturas eficientes para absorber contaminantes:** La calidad del aire es el segundo aspecto de la función de regulación. Es necesario mantener o desarrollar coberturas eficientes para absorber contaminantes y producir oxígeno.
- **Proveer sitios para la recreación/investigación/educación:** Eventualmente todas las áreas de conservación tienen una capacidad de soporte para atender la función de recreación/investigación/educación.

**La soberanía y seguridad alimentaria** están asociadas al desarrollo de prácticas agrícolas que contribuyan a desaparecer la dependencia de los insumos industriales, la reconstitución de suelos agotados, el desarrollo de sistemas productivos biodiversos que utilicen semillas primarias, la agricultura orgánica, la producción de alimento sano como base de la salud, el desarrollo de recursos locales promisorios, la producción artesanal y la creación de modelos de producción basados en opciones de vida y diversidad. Este objetivo también está relacionado con objetivos nacionales de conservación como:

- **Aprovechar sosteniblemente los recursos naturales renovables** -- forestales y no forestales -- también tiene relación con las funciones de producción e información. La relación de las áreas de conservación con explotación sostenible se justifica en la medida en que se trata de impedir la transformación de ecosistemas y la remoción de los recursos que ellos pueden proveer. A su vez, las áreas de conservación en este caso deben favorecer el desarrollo de modelos de aprovechamiento sostenible.

**La construcción de tejido social** se enfoca hacia la importancia de crear lazos entre los vecinos de la reserva que contribuya a la construcción de redes sociales en torno a la conservación y el desarrollo sostenible. Este objetivo también se relaciona con este objetivo de importancia nacional:

- **Proveer sitios para la recreación/investigación/educación:** Eventualmente todas las áreas de conservación tienen una capacidad de soporte para atender la función de recreación/investigación/educación.

Los otros objetivos de conservación de importancia nacional están relacionados con asegurar la continuidad de los procesos evolutivos y el flujo genético necesario para preservar la diversidad de especies de flora y fauna terrestre y acuática lo cual se puede lograr a través de:

- **Proteger ecosistemas:** Conservar los ecosistemas y el equilibrio de las relaciones entre sus componentes (plantas, animales, suelo, agua, relieve, etc.).
- **Proteger especies objetivo:** Garantizar la persistencia de los elementos o procesos que conforman el hábitat de especies objetivo (por ejemplo, especies endémicas, amenazadas, migratorias) . En este caso, por tratarse de una planta o animal en particular, resulta técnicamente viable discernir, en un tiempo relativamente corto, cuál es la distribución precisa de la especie y cuáles sus requerimientos ecológicos (refugio, alimento, sitios de reproducción, etc.).
- **Proteger especies adaptadas a paisajes antropizados:** Especies silvestres que han sobrevivido e, inclusive, se han visto favorecidas por estar ahora sentadas sobre "montañas de alimento" (Janzen 1986). Estas especies, tendrán mayores oportunidades de sobrevivir si se les provee con los elementos que conforman su nuevo hábitat y con un medio libre de tóxicos y de nuevos predadores.
- **Proteger humedales y sistemas acuáticos:** En la naturaleza hay ecosistemas que dependen de entradas de flujos provenientes de otros lugares. Aquí se hace referencia en especial a humedales o, en general, a sistemas acuáticos ubicados dentro de, o sobre, el área continental. Si se quiere que persistan, contribuyendo así a la supervivencia de las especies en ellos contenidas, es necesario conservar ciertas áreas no por su valor directo para la conservación biológica, sino porque contribuyen a la perpetuación de otros ecosistemas que si lo tienen.

### 3.2.1.3 Análisis de Impactos y Fuentes de Impactos

Un impacto es una condición debilitada o degradada, exhibida por un objeto de conservación, que reduce su viabilidad y salud. (Ejemplos: fragmentación de hábitat, disminución de poblaciones, contaminación).

Las fuentes de un impacto son acciones, procesos o agentes de origen humano ó natural de los cuales se deriva un impacto ( Ejemplos: ganadería incompatible, construcción de caminos, cacería furtiva).

Este análisis permite:

- Jerarquizar los principales impactos y sus fuentes, que actúan sobre un objeto de conservación en particular.
- Identificar las fuentes de amenaza críticas en el sitio.
- Evalua a los objetos de conservación, de acuerdo al grado en que están siendo afectados por los impactos y sus fuentes.



Los resultados del Análisis de Impactos y sus Fuentes permite:

- Definir y priorizar las estrategias y acciones al elaborar los planes o programas de acción.
- Definición de Zonas Prioritarias de Trabajo.
- Complementar el análisis sobre necesidades de personal, capacitación y entrenamiento.
- Establecer la línea base para las medidas de éxito, en base a impactos y sus fuentes.

#### 3.2.1.4 Análisis de Actores Sociales

El análisis de actores examina explícitamente a los grupos de personas o individuos que de alguna manera van a influir en el proceso de planificación en un sitio determinado.

Debemos preguntarnos: ¿Cuáles son los individuos o grupos influyentes en el sitio?

¿Cuáles son sus intereses?

¿Cómo podrían ayudarnos a (o retrasarnos en) alcanzar las metas de conservación?

¿Cómo podemos trabajar con los actores importantes para disminuir los impactos y sus fuentes hacia los objetos de conservación?

El análisis de actores es un paso fundamental para forjar alianzas poderosas, participar más eficazmente en decisiones locales y evitar posibles dificultades. Este análisis puede ayudar a crear o diseñar un proceso por el cual se involucran a los actores en el manejo del sitio y se forman “coaliciones de conservación” que trabajan para conservar el sitio. Estas coaliciones pueden estar organizadas formalmente o informalmente, dependiendo de las circunstancias. Este análisis también puede esclarecer los posibles efectos negativos que va a tener el proceso de planificación sobre las comunidades locales.

#### 3.2.1.5 Comprensión y Análisis de Situaciones

Se entiende aquí por situación **aquellas condiciones** expresadas sobre un espacio geográfico **que se presentan como problema o como oportunidad** y que pueden observarse a través del análisis y la visualización de las relaciones entre los componentes biológicos y sociales, incluyendo impactos, fuentes de impactos y actores que inciden en el cumplimiento de los objetivos de conservación y que por tanto influyen en la realidad del manejo del área protegida<sup>31</sup>.

#### 3.2.1.6 Elaboración e Implementación de Estrategias

Las estrategias son direcciones amplias de acción que mitigan los impactos que amenazan a los objetos de conservación en un sitio o que abordan nuestras preocupaciones sobre los actores y nos llevan a cumplir con nuestros objetivos. Las estrategias están orientadas hacia soluciones y nos llevan directamente a PLANES DE ACCIÓN.

---

<sup>31</sup> UAESPNN. 2000. Guía para la formulación de planes de manejo para áreas protegidas. Subdirección de Gestión.  
UAESPNN. 2001. El Plan de Manejo de las Áreas Protegidas.

Ejemplo:

Para lograr el control de la sedimentación (objetivo), tenemos que **convencer a los pobladores de no perturbar la vegetación en zonas ribereñas** (estrategia).

Es en el momento de elaboración de estrategias en el proceso de planificación donde nuestro conocimiento del contexto ecológico y socioeconómico (a través del análisis de impactos y sus fuentes, de actores y análisis de situaciones) se unen para enfocar el trabajo de conservación. A veces las estrategias son directas y simples, otras veces son innovadoras y creativas.

Muchas de las estrategias se diseñan para cumplir más de un objetivo. Cada sitio va a tener una combinación particular de estrategias y la elaboración de las estrategias para un sitio se logra con la participación de un equipo multidisciplinario que incluye protección, desarrollo, patrimonio, ejecución, relaciones públicas y, en algunos casos, socios y actores.

Las estrategias de conservación se distinguen de las metas porque las metas definen una condición ecológica deseada mientras que las estrategias son las trayectorias que nos iluminan cómo llegar a las metas. Cada estrategia está dirigida hacia la meta y hacia la eliminación de las amenazas principales.

### 3.3 La Zonificación y los Usos y Actividades Generales Expuestos en el Decreto 1996 de 1999

Los usos y actividades generales que pueden desarrollarse en una reserva natural de la sociedad civil están expuestos en el decreto 1996 de 1999, sin embargo, es importante considerar que los usos y actividades en las reservas deben estar en función del logro de los objetivos de conservación definidos.

La zonificación se considera parte primordial para el manejo de áreas protegidas y cada zona en particular obedece a un tipo de manejo dependiendo de sus características y el objetivo al que se haya destinado. Algunos usos para cada una de las zonas se relacionan a continuación:

ACTIVIDADES Y USOS	ZONA DE CONSERVACION	ZONA DE AMORTIGUACION	ZONA DE AGROSISTEMAS	ZONA DE USO INTENSIVO
Actividades que conduzcan a la conservación, preservación y regeneración de los ecosistemas				
Actividades que conduzcan a la regeneración y restauración de los ecosistemas				
Acciones que conduzcan a la conservación, preservación y recuperación de poblaciones de fauna nativa				
Aprovechamiento maderero doméstico y el aprovechamiento sostenible de recursos no maderables				
Educación Ambiental				
Recreación y ecoturismo				
Producción agropecuaria sostenible				
Investigación básica y aplicada				
Habitación permanente				

Formación y capacitación técnica(*)				
Producción o generación de bienes y servicios ambientales (*)				
Construcción de tejido social, la extensión y la organización comunitaria (*)				

(\*) Estas actividades no están ligadas a una zona específica.

Otras posibles acciones de manejo en la reserva estarían relacionados con:

- Identificar expresiones culturales asociadas a la conservación que apoyen el establecimiento de la reserva
- Articularse a espacios de participación: información, análisis, discusión y decisión sobre el manejo de las áreas protegidas y corredores en el ámbito local y subregional
- Participar en el desarrollo de los POTs y planes de desarrollo de entidades territoriales incidiendo en la inclusión de determinantes ambientales desde la conservación.
- Apoyar la consolidación de Procesos organizativos de las comunidades que hacen uso de los recursos naturales en el ámbito local y/o subregional.
- Desarrollo de Procesos de recuperación de seguridad alimentaria.
- Restauración de Espacios y funciones ambientales degradadas
- Reconversión de Procesos productivos y extractivos no sustentables
- Integración de saberes tradicionales a las Propuestas de manejo del territorio

*I*

## **El Papel de las CAR's en la Conservación de las Reservas Naturales de la Sociedad Civil (para construir con las CAR's)**

### **ANEXO 1**

#### **Listado de Reservas Naturales de la Sociedad Civil Asociadas a la Red de Reservas Naturales de la Sociedad Civil<sup>32</sup>**

<b>LISTA DE LAS RESERVAS NATURALES POR DEPARTAMENTOS AFILIADAS A LA RED DE RESERVAS A ENERO DEL 2002</b>			
<b>RESERVAS NATURALES DEPARTAMENTO DE NARIÑO</b>			
<b>RESERVA</b>	<b>DEPARTAMENTO</b>	<b>MUNICIPIO</b>	<b>AREA Has</b>

<sup>32</sup> Fuente: Red de Reservas Naturales de la Sociedad Civil. Febrero de 2002.

1	SEMILLAS DE AGUA	Nariño	Pasto	2,0
2	SANTA ROSA	Nariño	Pasto	4,0
3	LA SIRENA	Nariño	Pasto	5,0
4	LAS DOS PALMAS	Nariño	Pasto	5,0
5	BUENAVISTA	Nariño	Pasto	6,0
6	NUEVO AMANECER	Nariño	Pasto	6,0
7	EL ENCANTO ANDINO	Nariño	Pasto	6,2
8	RAICES ANDINAS	Nariño	Pasto	7,0
9	LOS TRES PINOS	Nariño	Pasto	9,0
10	ALTA MIRA	Nariño	Pasto	10,0
11	EL SOL DEL VENADO	Nariño	Pasto	10,0
12	LOS ARRAYANES	Nariño	Pasto	15,0
13	LOS LAURELES	Nariño	Pasto	16,0
14	RUMI INTI	Nariño	Pasto	18,0
15	LA ORQUIDEA	Nariño	Pasto	19,0
16	EL MARMOL	Nariño	Pasto	20,0
17	LOS GUAYACANES	Nariño	Imues	20,0
18	PULLITOPAMBA	Nariño	Pasto	20,0
19	LOS ANTURIOS	Nariño	Pasto	25,0
20	EL FRAILEJON	Nariño	Pasto	30,0
21	LA CASA DEL BUHO	Nariño	Pasto	30,0
22	RENACER	Nariño	Pasto	30,0
23	REFUGIO CRISTALINO	Nariño	Pasto	33,0
24	EL EDEN	Nariño	Pasto	34,0
25	EL VICUNDO	Nariño	Pasto	40,0
26	VILLA FLOR	Nariño	Pasto	40,0
27	CAMINO DEL VIENTO	Nariño	Pasto	50,0
28	BOSQUE EL COMUN	Nariño	Chachaguí	52,0
29	BETANIA	Nariño	Pasto	60,0
30	COLOMBIA VERDE	Nariño	Pasto	70,0
31	LA PLANADA DEL GUAMUES	Nariño	Pasto	80,0
32	CHARMOLAN	Nariño	Chachaguí	85,0
33	HERENCIA VERDE DEL ESTERO	Nariño	Pasto	100,0
34	LOS HEREDEROS	Nariño	Pasto	300,0
35	TUNGURAGUA	Nariño	Pasto	420,0
36	RIO NAMBI	Nariño	Barbacoas	1000,0
37	LA PLANADA	Nariño	Ricaurte	3200,0
			<b>TOTAL 37</b>	<b>5877,2</b>
	<b>RESERVAS NATURALES DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA</b>			
38	EL CANTO DEL VIENTO	Valle del Cauca	La Cumbre	2,0
39	LA ARCADIA	Valle del Cauca	Buenaventura	4,0
40	ANAUAC	Valle del Cauca	Cali	5,0
41	CASA DE LA VIDA	Valle del Cauca	La Cumbre	8,8
42	EL CIPRES	Valle del Cauca	El Dovio	12,0
43	EL REFUGIO TORREMOLINOS	Valle del Cauca	Dagua	18,0
44	HATO VIEJO	Valle del Cauca	Cali	32,0
45	POZO VERDE	Valle del Cauca	Jamundí	55,2
46	LOS RUISEÑORES	Valle del Cauca	Buga	60,0
47	NIRVANA	Valle del Cauca	Palmira	75,0
48	LAS CARMELITAS	Valle del Cauca	Buga	96,0
49	CAMPO ALEGRE	Valle del Cauca	Buga	98,0

50	COSTA RICA	Valle del Cauca	Buga	115,0
51	EL PARAISO	Valle del Cauca	Buga	120,0
52	LA PALMERA	Valle del Cauca	Buga	130,0
53	LA SAMARIA	Valle del Cauca	Buga	135,0
54	BUENOS AIRES	Valle del Cauca	Cerrito	183,0
55	LOS ROBLES	Valle del Cauca	Florida	200,0
56	HIMALAYA	Valle del Cauca	La Cumbre	208,0
57	LAS BRISAS	Valle del Cauca	Florida	208,0
58	EL PILAR DE ANA MARIA	Valle del Cauca	Dagua	257,0
59	EL HATICO	Valle del Cauca	Cerrito	270,0
			<b>TOTAL 22</b>	<b>2292,0</b>
	<b>RESERVAS NATURALES DEPARTAMENTO DEL QUINDIO</b>			
60	ROSA DE LOS VIENTOS	Quindío	Salento	1,2
61	VILLA MONPASANOS	Quindío	Circasia	1,5
62	AGUAS CLARAS	Quindío	Genova	65,0
63	MESOPOTAMIA	Quindío	Armenia	73,5
64	LA CAUCASIA	Quindío	Génova	180,0
65	ACAIME	Quindío	Salento	200,0
66	GUADALAJARA - EL MOLINO	Quindío	Salento	309,4
67	LA BRITANIA - SANTA ISABEL	Quindío	Salento	310,0
68	AGUAS CLARAS	Quindío	Salento	844,5
			<b>TOTAL 11</b>	<b>1985,1</b>
	<b>RESERVAS NATURALES DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA</b>			
69	SANTA CLARA	Cundinamarca	Chia	3,0
70	EL SILENCIO	Cundinamarca	Subachoque	120,0
71	ETENOHA	Cundinamarca	Yacopí	210,0
72	LA BOLSA	Cundinamarca	Choachi	350,0
73	SUMA PAZ	Cundinamarca	Cabrera	1000,0
			<b>TOTAL 5</b>	<b>1683,0</b>
	<b>RESERVAS NATURALES DEPARTAMENTO DEL META</b>			
74	LA CASA DE LA ABUELA	Meta	San Martín	0,8
75	RANCHO CAMANA	Meta	Restrepo	2,5
76	ECOLANDIA	Meta	Restrepo	4,0
77	COSMOPOLITANA	Meta	Restrepo	27,0
78	CAÑO QUENANE	Meta	Villavivencio	29,0
79	REY SAMURO	Meta	San Martín	300,0
80	LAS UNAMAS	Meta	San Martín	350,0
			<b>TOTAL 7</b>	<b>713,3</b>
	<b>RESERVAS NATURALES DEPARTAMENTO DEL TOLIMA</b>			
81	LA ESPERANZA	Tolima	Ibagué	7,0
82	GUASIMITO	Tolima	San Luis	49,0
83	ALTA CERA	Tolima	Cajamarca	887,5
84	SEMILLAS DE AGUA	Tolima	Cajamarca	1060,0
			<b>TOTAL 4</b>	<b>2003,5</b>
	<b>RESERVAS NATURALES DEPARTAMENTO DEL CAUCA</b>			
85	LA SHARIFE	Cauca	Timbío	30,0
86	OSO DE ANTEOJOS	Cauca	San Sebastian	5000,0

			<b>TOTAL 2</b>	<b>5030,0</b>
	<b>RESERVAS NATURALES DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA</b>			
87	MANO DE OSO	Antioquia	Rionegro	2,5
88	TIERRA VIVA	Antioquia	Abejorral	9,5
89	LA ESMERALDINA	Antioquia	Sonsón	60,0
			<b>TOTAL 3</b>	<b>72,0</b>
	<b>RESERVAS NATURALES DEPARTAMENTO DE SANTANDER DEL SUR</b>			
90	CABILDO VERDE	Santander del Sur	Sabana de torres	446,0
91	CACHALU	Santander del Sur	Encino	740,0
92	EL ENCANTO	Santander del Sur	Cimitarra	1200,0
			<b>TOTAL 3</b>	<b>2386,0</b>
	<b>RESERVAS NATURALES DEPARTAMENTO DE CHOCO</b>			
93	ESTACION SEPTIEMBRE	Choco	Bahía Solano	2,0
94	PUNTA DE LAS FLORES	Choco	Acandí	4,0
95	KAKIRI	Choco	Bahía Solano	5,8
96	AGUAPANELA	Choco	Acandí	6,0
97	AL-FAYOUM	Choco	Acandí	8,0
98	ESTACION JUNA	Choco	Bahía Solano	10,0
99	AGUA VIVA	Choco	Acandí	15,0
100	LA TRIBU	Choco	Unguía	22,0
101	NO TE AFLIJAS	Choco	Acandí	24,0
102	ORMUS	Choco	Unguía	34,0
103	NAPU	Choco	Acandí	35,0
104	WAIRA	Choco	Unguía	35,0
105	LA SEMILLA	Choco	Unguía	40,0
106	MIL LUCHAS	Choco	Unguía	50,0
107	SASARDI	Choco	Acandí	140,0
			<b>TOTAL 15</b>	<b>430,8</b>
	<b>RESERVAS NATURALES DEPARTAMENTO DE CALDAS</b>			
108	RIO MANSO	Caldas	Samaná y La Dorada	254,0
			<b>TOTAL 1</b>	<b>254,0</b>
	<b>RESERVAS NATURALES DEPARTAMENTO DEL PUTUMAYO</b>			
109	PAZ VERDE	Putumayo	Santiago	36,0
110	LA REJOYA	Putumayo	Colón	300,0
			<b>TOTAL 2</b>	<b>336,0</b>
	<b>RESERVAS NATURALES DEPARTAMENTO DEL VICHADA</b>			
111	OWEBI	Vichada	Puerto Carreño	5000,0
			<b>TOTAL 1</b>	<b>5000,0</b>
	<b>RESERVAS NATURALES DEPARTAMENTO DE LA AMAZONIA</b>			
112	CERCA VIVA	Amazonas	Leticia	28,0
			<b>TOTAL 1</b>	<b>28,0</b>
	<b>RESERVAS NATURALES DEPARTAMENTO DEL CAQUETA</b>			

113	LAS MOYAS	Caqueta	La Montañita	91,3
114	VILLANUEVA - LA ESPERANZA	Caqueta	Belén de los Andaquíes	
			<b>TOTAL 2</b>	<b>202,3</b>
	<b>RESERVAS NATURALES DEPARTAMENTO DE BOYACA</b>			
115	SEMILLAS	Boyacá	Tibasosa	14,2
			<b>TOTAL 1</b>	<b>14,2</b>
	<b>RESERVAS NATURALES DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA</b>			
116	LA TIGRERA	Magdalena	Santa Marta	68,0
117	CASA LOMA	Magdalena	Santa Marta	169,0
118	QUEBRADA VALENCIA	Magdalena	Santa Marta	400,0
			<b>TOTAL 3</b>	<b>637,0</b>
	<b>RESERVAS NATURALES DEPARTAMENTO DEL CESAR</b>			
119	ELCIELO	Cesar	Manaure	133,0
			<b>TOTAL 1</b>	<b>133,0</b>
	<b>RESERVAS NATURALES DEPARTAMENTO DE RISARALDA</b>			
120	LOS CRISTALES - GUAYMARAL	Risaralda	Pereira	364,0
			<b>TOTAL 1</b>	<b>364,0</b>
			<b>AREA TOTAL</b>	<b>29441,4</b>

### Reservas Naturales de la Sociedad Civil Registradas ante el MMA

Reserva Natural de la Sociedad Civil	Ecosistemas Presentes	Ubicación	Número de Hectáreas
Villa Paz	Bosque alto andino	Choachí, Cundinamarca	36 hectáreas
Buenos Aires	Bosque alto andino	Corregimiento El Cerrito en el Valle del Cauca	183 hectáreas
Paraver	Bosque Seco	Valledupar, Cesar	200 hectáreas
Chicaque	Bosque de Niebla	San Antonio del Tequendama, Cundinamarca	243 hectáreas + 1023 metros cuadrados
Dinaboy	Bosque Humedo Tropical	Dagua, Valle del Cauca	126 hectáreas
El Refugio de Techotiva	Bosque andino	Silvania, Cundinamarca	6 hectáreas
Etenoha	Bosque andino	Cundinamarca	168 hectáreas + 8500 metros cuadrados
Sanguaré	Bosque seco	Morrosquillo	
Guayacanes del Llano	Bosque Andino	Imues, Nariño	20 hectáreas

## ANEXO 2

## ECOSISTEMAS TERRESTRES EN COLOMBIA

Esta caracterización breve esta basada en el Informe Nacional sobre El Estado de la Biodiversidad del Instituto de Investigaciones Alexander Von Humboldt.

### 1. PÁRAMO

El páramo es una zona de vida, bioma o complejo de ecosistemas de alta montaña en América tropical, localizado por encima del límite altitudinal Bosque Montano Alto (Bosque Andino Alto). Esta zona de vida se diferencia de otras zonas altitudinales tropicales de clima parecido por la composición taxonómica de su flora y en ocasiones por diferencias en la precipitación y la fisonomía. Regionalmente, Colombia posee la zona más importante de páramo por su diversidad y mayor superficie.

PARAMO	CARACTERÍSTICAS
Vegetación	Abierta, semiabierta, arbustiva y boscosa baja. Las hojas de las plantas son generalmente pequeñas, levemente cóncavas, coriáceas y están recubiertas de cutículas densas.
Clima	Tropical frío
Precipitación	700-1200mm(2 estaciones de mayor pluviosidad alternando con 2 de menor pluviosidad) 1200-3000mm (Una estación húmeda y una mas seca)
Temperatura	10 - 0°C
Altitud	3000-4000m

Generalmente el páramo se ha subdividido en tres zonas:

**Subpáramo:** Zona altitudinal de vegetación entre el límite altitudinal original del bosque andino continuo y el páramo propiamente dicho. Presenta originalmente un mosaico de vegetación de páramo abierto (con gramíneas y frailejones), formaciones arbustivas y bosques alto- andinos. Entre los 3000-3500msnm

**Páramo:** Zona altitudinal de vegetación de páramo abierto, entre subpáramo y superpáramo. Domina la vegetación abierta con gramíneas y frailejones, pero se encuentra localmente formaciones arbustivas bajas o manchas de bosque alto-andino, con frecuencia decolorado (Polypepis) y Rodamonte (Escallonia). Entre los 3.500-4500 msnm

**Superpáramo:** Zona altitudinal de vegetación abierta y cobertura incompleta, arriba del páramo y debajo del límite de las nieves perpetuas. En la parte baja se pueden encontrar todavía pequeños arbustos y localmente "pastizales azules". Después de los 4500 msnm

ZONA	VERTIENTES SECAS	VERTIENTES HÚMEDAS
SUPERPÁRAMO BAJO	Casi desprovisto de cobertura vegetal, matorrales de Loricaria complanata, Senecio, Diplostephium; También se observa Draba, Luzula, Polytrichum, Cora, Agrostis, Poa, Lycopodium, Jamesonia	Cinturón de matorrales de Loricaria complanata, acompañados de Rhacocarpus purpurascens, Erigeron chionophilus, Senecio, Valeriana, Draba, Montia, Arenaria, Cerastium y algunas Espeletiinae.
PÁRAMO ALTO	Capa casi continua de Calamagrostis effusa; elementos conspicuos Jamesonia bogotensis, Paepalanthus lodiculoides, Hypericum selaginoides, Stephaniella paraphyllina, Diploschistes; Frailejones (Espeletia, Espelectiopsis)	Dominan las macollas de Caramagrostis efusa y disminuyen los bambúes; se presentan frailejones y hiervas heliofitas (Oreobolus)
PÁRAMO BAJO	Dominan pajonales de Calmagrostis effusa; hierbas heliofitas (Castratella piloselloides, Rynchospora, Oreoborus obtusangulus) y Frailejones(Espeletia, Espelectiosis)	Dominan los bambúes( Swallenochloa tesselata); optimo desarrollo de Castratella piloselloides con Rhynchospora purpurascens, Oreobolus obtusangulus, Oritrophium peruvianum; abundan los musgos (Sphagnum).



SUBPARAMO ALTO	Arbustillos de <i>Arcitophilum nitidum</i> , <i>Gaylussacia buxifolia</i> y pastos <i>calamagrostis effusa</i> ; hiervas heliofíticas ( <i>Castratella piloselloides</i> , <i>Rhynchospora paramorum</i> , <i>Oreobolus obtusangulus</i> ).	Dominan los bambúes ( <i>Swallenochloa tessellata</i> ) y arbustillos ( <i>Arcytophyllum nitidum</i> ) y musgos ( <i>Rhacocarpus</i> , <i>Sphagnum</i> , <i>Campylopus</i> ); mayor desarrollo de matorrales de <i>Ericaceae</i>
SUBPARAMO BAJO	Matorrales de <i>Ericaceae</i> , <i>Compuestas</i> , <i>Melastomataceae</i> . ( <i>Befarea</i> , <i>Macleanea</i> , <i>Cavendishia</i> , <i>Ageratina</i> , <i>Senecio</i> , <i>Bacharis</i> , <i>Diplostephium</i> , <i>Miconia</i> , <i>Bucquetia</i> , <i>Brachyotum</i> ).	Dominan los bambúes ( <i>Swallenochloa chusquea</i> , <i>Neurolepis</i> , <i>Aulonemia</i> ); Abundan los musgos <i>Leptodontium</i> , <i>Sphagnum</i> , <i>Breutelia</i> , <i>Campylopus</i> , <i>Hepáticas</i> ( <i>Lepodozia</i> , <i>Kurzia</i> , <i>Leptocyphus</i> , <i>Riccardia</i> ) y matorrales ( <i>Ageratina</i> , <i>Tinifolia</i> , <i>Diplostephium</i> , <i>Baccahir</i> , <i>Escallonia</i> , <i>Gaiadendron</i> , <i>Purpurella</i> , <i>Miconia</i> , <i>Geranium</i> , <i>Aragoa</i> , <i>Gautheria</i> , <i>Hypericum</i> ).

Tabla: Secuencia altitudinal de vegetación de páramo sobre vertientes secas y húmedas de la cordillera oriental

**Especies de fauna características:** Algunos animales generalmente capacitados para realizar amplios desplazamientos, pueden habitar temporalmente los páramos, como el oso de anteojos (*Tremarctos ornatus*), la danta de páramo (*Tapirus pinchaque*) y el puma (*Felis concolor*), además se presentan poblaciones de águila de páramo (*Geranoaëtus melanoleucus*). Se encuentran algunos mamíferos como venados (*Odocoileus virginianus*, *Mazama rufina*), Venado conejo (*Pudumephistophiles*), Cuzumbos (*Nasuella olivacea*), Guaguas (*Agouti taczanowskii*) y Runcho (*Caenolestes fuliginosus*). Las aves que mas se destacan en los páramos son las aves nectarívoras como los Colibríes (*Trochilidae*) y Mieleros (*Coerebidae*).

## 2. SELVAS Y BOSQUES MONTANOS

Los bosques montanos colombianos se encuentran en las Cordilleras Occidental, Central y Oriental de los Andes, así como también en la Sierra Nevada de Santa Marta, en las partes altas de la Serranía San Lucas, Cerro Tacarcuna y Torra (Choco) y Serranía de la Macuira (Guajira).

	CARACTERÍSTICAS
Precipitación	1000-3500mm
Altitud	1000-1200 Bosques húmedos de tierras bajas 2200-2700 Selvas Subandinas 3300-3700 Selvas Andinas
Temperatura	0.6-1.4°C/ 100m de altitud

Tabla: Características generales de las selvas y bosques montanos

Características	Selva Subandina	Selva Andina	Bosque Andino
Altura del dosel según Grubb	15-33m	1.5-18m	1.5-9m
Altura del dosel Buritaca	30m	15m	5-8m
Tamaño foliar predominante en el arbolado	notófilo o mesófilo	micrófilo	nanófilo
Raíces tabulares	Poco frecuentes o inconspicuas	ausente	ausente
Cauliflorancia	raro	ausente	ausente
Árboles con hojas compuestas	ocasionales	pocos	pocos o no hay
Hojas de/con puntas escurridas	frecuente u ocasional	pocas o no hay	no hay
Trepadores	pocos con tallo engrosado; frecuentes con tallo delgado	en términos generales pocos	muy limitados
Epífitas vasculares	abundantes	frecuentes	ocasionales
Briófitos	frecuentes	abundantes	frecuentes
Epífitos			
Briófitos terrestres	pocos. En casos muy raros no hay	frecuentes	frecuentes
Líquenes terrestres	ausentes o pocos	frecuentes	frecuentes
Macrolíquenes epífitos	ausentes o pocos	pocos	pocos

Tabla: Características fisionómicas de las selvas subandina, andina y bosque andino

**Especies características:** Las especies más características de plantas en los bosques montanos, están la Palma de Cera (*Ceroxylon* spp), los pinos colombianos ( de los géneros *Podocarpus*, *Prumnopitys* y *Decusocarpus*) y las especies del género *Polylepis*, las cuales habitan en el límite superior del bosque andino y en parches aislados dentro de la matriz de pastos de páramos. El oso de anteojos (*Tremarctos ornatus*) y la danta de montaña (*Tapirus pinchaque*), el venado coliblaque (*Odocoileus virginianus*), la guagua loba o pacarana (*Dinomys branickii*), el jaguar (*Felis onca*), el puma (*Felis concolor*), tigrillos (*Felis tigrina* y *Felis yaguaroundi*), la taira (*Eira barbara*), la comadreja (*Mustela frenata* y *Mustela felipei*), el cusumbo (*Nasua nasua*). Los géneros más importantes de anfibios son *Atelopus*, *Centrolene*, *Cochranella*, *Colostethus* y *Elutherodactylus*.

### 3. BOSQUE SECO TROPICAL

En la actualidad, el bosque seco tropical se constituye uno de los ecosistemas más amenazados en el neotrópico. Debido a la fertilidad de sus suelos ha sido punto de desarrollo de poblaciones humanas y objeto de una intensa transformación. De las tres grandes regiones con Bosque seco tropical en Colombia, la llanura Caribe, incluyendo el Sur de la Guajira, es la región con mayor cobertura en la actualidad. En segundo lugar se encuentra la región cerca del valle del río Magdalena en los departamentos de Tolima, Cundinamarca y Huila, y por último el valle geográfico del río Cauca.

	CARACTERÍSTICAS
Vegetación	Cobertura boscosa continua
Clima	Cálido árido Cálido semiárido Cálido seco
Precipitación	700-2000mm
Altitud	0-1000m
Temperatura	25-38°C

Tabla: Características generales del bosque seco tropical

En Colombia el Bosque seco tropical se encuentra en regiones con grandes cuencas hidrográficas, con ciénagas como en la región Caribe y con bosques húmedos circundantes como en el piedemonte de la Sierra Nevada de Santa Marta, en la cordillera de los Andes y en el Magdalena medio.

**Especies Características:** Para Colombia la familia con mayor número de especies en el bosque seco tropical es la de las Leguminosas, seguida de la familia Bignoniaceae. En tercer lugar se presentan las familias Sapindaceae y Capparidaceae. Para algunas regiones como Nenguanje (Magdalena), las familias Euphorbiaceae y Rubiaceae ocupan el tercer lugar con mayor número de especies por unidad de área. En cuanto a género para el Caribe y la región norte del Tolima, *Capparis* (Capparidaceae) es el que presenta mayor cantidad de especies en el muestreo de 0.1Ha. El segundo género más importante en estas dos regiones es *Trichilia* (Meliaceae). Luego le siguen los géneros *Bauhinia*, *Machaerium*, *Coccoloba*, *randia*, *Paullinia* y *Tabebuia*. Algunas zonas de Bosque seco tropical en Colombia muestran la presencia de alta diversidad de Escarabajos estercoleros (*Scarabaeinae*) y hormigas (*Formicidae*).

### 4. SABANA

Las sabanas son ecosistemas tropicales o circuntropicales, que se caracterizan por una marcada estacionalidad (generalmente con verano húmedo/invierno seco) relacionada con estrés hídrico.

En la actualidad se considera que las sabanas son ecosistemas naturales que están determinados por condiciones de orden edafoclimático, donde se combinan limitaciones en la disponibilidad de nutrientes

	CARACTERÍSTICAS
Vegetación	Cobertura continua compuesta por gramíneas y hiervas de origen tropical.
Precipitación	1000-3500 mm

Tabla: Características generales del ecosistema de sabana

Los ecosistemas de sabanas en Colombia se encuentran ubicados en:

- Las sabanas de los Llanos orientales de la orinoquia, comprendidas por la orinoquia inundable ubicadas en Arauca y Casanare y la llamada altillanura al sur del río Meta y Guaviare ubicada en los departamentos de Meta (Incluye las Sabanas del refugio al sur del pueblo de la Macarena), Vichada, Guaviare (Sabanas de la Fuga) y Caqueta (Sabanas del Yari). Las Sabanas del Yari, del Refugio y de la Fuga están rodeadas de selvas y tienden a asociarse con la región amazónica; sin embargo son Sabanas de tipo Llanero.
- Las Sabanas de la región Caribe se ubican en el sur de los departamentos de Cordova, Sucre, Bolivar (San Marcos), Magdalena (Tamalameque), Cesar (La Loma, La Jagua, San Roque), y el occidente de Santander (La Gloria, Sabana de Torres).
- Las Sabanas Intra-Andinas, están ubicadas en los departamentos de Santander (Mesa de los Santos, Barichara, Mogotes) y Boyaca (Villa de Leyva).
- Las de tipo Amazónico corresponden a Sabanas de las superficies arenosas bajas que se ubican en los departamentos de Guainía y Vichada, con áreas menores en Baúles, Caqueta e incluso Amazonas. Otras corresponden a las sabanas de las cimas de las colinas tabulares de la formación Araracuara ubicadas en Baúles, Guaviare, Caqueta y Amazonas

**Especies Características:** Las principales familias que componen los tipos generales de Sabanas indicando los géneros más característicos son:

- **Sabanas Llaneras** (Llanos Orientales, Amazonía y Caribe) Annonaceae: Annona, Xylopia, Guatteria, Arecaceae: Astocaryum, Bactris, Mauritia, Oenocarpus, Scheelea, Socratea, Syagrus. Bignoniaceae: Jacaranda, Tabebuia Burceraceae: Burcera, Protium Cyperaceae: Bulboltylis, Rynchospora, Scleria Dilleniaceae: Curatella Erythroxylaceae: Erythroxylum Labiatae: Hyptis Leguminosae: Bowdichia, Cassia, Chamaecrista, Desmodium, Eriocema, Enterolobium, Piptadenia, Hymenea, Hymenolobium, Stylosanthes Malpighiaceae: Byrsonima Melastomataceae: Clidemia, Miconia, Tibouchina. Poaceae: Andropogon, Axonopus, Aristida Hypoginum, Leersia, Leptocoryphium, Mesosetum, Panicum, Paspalum, Sporobulus, Trachypogon.
- **Sabanas Amazónicas** (Amazonía) Arecaceae: Bactris, Eu terpe, Catinga, Mauritia carana, Syagrus. Bromeliaceae: Aechmea, Ananas, Navia Clusiaceae: Clusia. Cyperaceae: Bulbostylis, Lagenocarpus, Rynchospora, Scleria Eriocaulaceae: Eriocaulo, Syngonanthus Euphorbiaceae: Hevea, Senefelderopsis, Croton, Apodandra. Rapataceae: Monotrema, Rapatea, Schoenocephalum Theaceae: Bonnetia Velloziaceae: Vellozia Xyridaceae: Abolboda, Xyris.

En cuanto a especies fáunicas el conocimiento es mínimo, se conocen gran variedad de aves, serpientes y algunos reptiles como los Crocodylideos

## 5. FORMACIONES XEROFITICAS Y SUBXEROFITICAS

En Colombia las formaciones xerofíticas y subxerofíticas se encuentran localizadas en **tierras bajas** como el cinturón seco del Caribe y los valles secos interandinos por debajo de los 1000m y en **tierras altas** como los enclaves secos altoandinos de la Cordillera Oriental.

CARACTERÍSTICAS	
Precipitación	<p><b>Formaciones secas de tierras bajas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cinturón seco del caribe (&lt;1000mm)</li> <li>• Valles secos interandinos (&lt;2000mm)</li> </ul> <p><b>Formaciones secas de tierras altas</b> (500-1000mm)</p>

Tabla: Características generales del ecosistema xerofítico y subxerofítico

### Formaciones secas de tierras bajas

- Cinturón seco del caribe: En Colombia se extiende desde Cartagena hasta la Isla Margarita, pasando por la península de Paraguaná.

Estas formaciones están localizadas en el cinturón árido del caribe y de los valles secos interandinos. En eje Caribe se encuentra en la alta y media Guajira, parte baja del flanco noroccidental de la Sierra Nevada de Santa Marta, y el litoral

de los departamentos de Atlántico, Bolívar, Córdoba y Sucre. Los diez valles interandinos en los cuales se presentan formaciones secas son: Canon del río Cauca, Valle alto del río Sucio, Valle alto del río Cauca, Canon del río Dagua, Canon del río Patía y río Juanambú, Valle alto del río Magdalena, Canon del río Chicamocha, Enclave de Aguachica, Enclave de Ocaña, Enclave de Cúcuta

- Valles secos interandinos: Se encuentran desde los bosques secos tropicales hasta las formaciones espinosas premontanas.

**Formaciones secas de tierras altas:** Estas formaciones se encuentran principalmente en el altiplano Cundiboyacense. Están localizadas en la Cordillera Oriental, en los enclaves de la Sabana de Bogotá, Valle de Ubaté, Boyacá y Ciénega. Las Especies Características: En este ecosistema, quizás las Cactáceas son los elementos más conspicuos debido a la succulencia de sus tallos y a sus variadas y contrastantes formas de crecimiento como Cactus Columnarum, Pendulares y Cladodios.

## 6. BOSQUE HÚMEDO TROPICAL

Los ecosistemas de bosque húmedo tropical se encuentran circunscritos a la zona climática intertropical, la cual presenta pocas variaciones estacionales de temperatura, alta precipitación y humedad relativa. Pueden sin embargo mostrar condiciones diversas edafológicas. Esta sección hace referencia a los bosques del trópico, de baja altitud, ubicada por debajo de los 1000m sin incluir los bosques húmedos tropicales de las montañas.

CARACTERÍSTICAS	
Humedad relativa	70-80%
Temperatura	28°C
Altitud	< 1000m

Tabla: Características generales del bosque húmedo tropical

Su distribución está confinada a 4 regiones del país, las tierras bajas del pacífico (Choco biogeográfico); el valle medio del Magdalena, bajos Cauca y San Jorge, y el medio Sinu; la Amazonia y sectores de la Orinoquia; y un área menor en la cuenca del río Catatumbo.

**Especies Características:** Las familias más diversificadas de flora en este ecosistema incluyen las Leguminosae, Arecaceae, Sapotaceae, Annonaceae, Lauraceae, Rubiaceae y Melastomataceae.

## 7. HUMEDALES

Son humedales aquellas extensiones de marismas, pantanos, turberas o aguas de régimen natural o artificial, permanentes o temporales, estancadas o corrientes, dulces, salobres o saladas, incluyendo las extensiones de agua marina cuya profundidad en marea baja no exceda de 6m (fide Scott y Carbonell 1986). Es evidente que una enorme variedad de ambientes resulta contenido dentro de esta definición, por lo cual su aplicación es muy difícil en la práctica. Por esta razón es importante adoptar criterios definitorios como los de Cowardin *et al.* 1979, quienes sugirieron que los humedales fueran reconocidos como ambientes de transición entre los sistemas terrestre y los acuáticos, y que su identidad se determinara por esa interfaz. Farinha *et al.* 1996, ofreció algunos criterios que permiten el reconocimiento de los humedales al establecer sus límites espaciales con respecto a los hábitats adyacentes como:

- El límite entre tierra con cobertura vegetal predominante hidrofítica y aquella con cobertura mesofítica o xerofítica.
- El límite entre suelo predominante hídrico y aquel predominante seco
- En aquellos sitios donde no hay ni suelo ni vegetación, el límite entre la tierra que es inundada o saturada con agua en algún momento del año y aquella que no lo es.

En Colombia se encuentran los siguientes tipos de humedales:

- **Estuarios:** Cuerpos de agua en donde un río desemboca al mar y las mareas actúan como regulador biofísico. Su salinidad es intermedia y el aporte de nutrientes y otros elementos provenientes de los sistemas dulces y salados permiten en muchos casos una alta productividad, tanto primaria como secundaria. En general, un estuario

constituye un cuerpo de agua costero, semicerrado, que tiene una libre conexión con el mar que por lo tanto esta sometido a la influencia de las mareas. En particular son notables los humedales estuarinos de los ríos Atrato, Sinu y Magdalena en el Caribe Colombiano y los de San Juan, Anchicayá, Cajambre y Patía en el litoral Pacífico. Sin lugar a dudas, estos sistemas están entre los humedales colombianos más importantes por su extensión y recursos: La Ciénaga grande de Santa Marta y los Manglares del Pacífico.

- **Humedades Litorales:** Los litorales marinos y aguas someras (6m en marea baja), que no están sometidos a la influencia directa de ecosistemas de agua dulce conforman esta categoría. Bastos sectores de ambos litorales corresponden a esta categoría, la cual se puede subdividir más según la naturaleza del sustrato o la cobertura vegetal. Este conjunto incluye ambientes como los acantilados rocosos hasta la zona de salpicadura de las olas, las barras de arena y planos lodosos, la franja intermareal hasta el límite de humedad en la marea alta y las charcas hipermareales.
- **Llanuras Inundables:** Muchos ríos, en especial aquellos cuyo cauce atraviesa valles y sabanas, desbordan sus aguas con periodicidad llegando a conectar numerosas ciénagas y pantanos permanentes y existen muchos ejemplos de estos humedales a lo largo de los ríos Sinu, San Jorge, Cauca, Magdalena y Cesar, lo mismo que en la Orinoquía.
- **Pantanos de agua dulce:** Corresponden a esta denominación muchos de los ambientes acuáticos semipermanentes o estacionales que en Colombia llamamos ciénagas. Para mayor precisión su definición se restringe a aquellos humedales que se presentan donde los nacimientos superficiales, las aguas subterráneas y las de escorrentía, producen la saturación del acuífero y la consiguiente acumulación en depresiones del terreno de tamaño variable. El sistema más extenso de pantano lo constituyen las sabanas inundables de la orinoquía ubicada por debajo de los 400m. En cuanto a los bosques inundables, el segundo conjunto de pantanos más importantes lo constituyen las planicies de inundación de la amazonía, los pantanos de bosques inundados del medio y bajo Magdalena son otro conjunto de pantanos de gran extensión, en este sentido resultan comparables a los bosques inundables de la región noroccidental de las planicies aluviales de los ríos Atrato y León, lo mismo que a los del andén del pacífico. Estos humedales boscosos se caracterizan por la presencia de palmas, por su zonación horizontal de acuerdo con el gradiente de humedad, por la discontinuidad de su dosel y por una relativa uniformidad en su composición florística. Andrade 1993.

El tercer tipo de pantanos colombianos es el de las turberas o bofedales de páramo. Muchos de ellos son de origen glacial y todos se caracterizan por ser terrenos humedecidos, cuyos fondos lodosos están compuestos por grandes acumulaciones de restos vegetales y animales.

- **Lagunas y Ciénagas:** Técnicamente las lagunas son cuerpos permanentes de agua de baja profundidad, donde toda la cubeta es potencialmente colonizable por macrofitas acuáticas arraigadas (Zona litoral) y sin ninguna diferenciación entre región litoral y profunda (Ringuelet 1962). La dirección de flujo del agua va en un solo sentido. Las ciénagas por el contrario son cuerpos de agua formados por la acción de las corrientes de los ríos que pueden formar cuencas mediante la deposición de sedimentos y por la erosión. Las ciénagas se localizan en depresiones poco profundas y conectadas al río mediante estrechos canales meandriformes. La dirección del flujo de agua va en dos sentidos (de la ciénaga al río y de este a la ciénaga).
- **Lagos:** Se consideran lagos los ecosistemas acuáticos con menos flujo que un río y cuya relación de dependencia e interacción con el medio terrestre es menor que la de los pantanos y lagunas en razón de una relación superficie/volumen de menor cuantía (González-Bernández 1992). Con frecuencia los lagos son de naturaleza endorreica y exorreica, es decir que en ellos desemboca o se origina el cauce de un río o quebrada. Además, de acuerdo con un criterio limnológico, los lagos se caracterizan por tener dos zonas bien diferenciadas: Una litoral (la cual persisten las plantas emergentes y otra limnética de aguas profundas y libres) IDEAM 1997. De acuerdo con estas precisiones, son lagos numerosos sistemas de los altos andes colombianos, entre los cuales se destaca las mal llamadas lagunas de Tota en Boyacá, La Cocha y Piusbí en Nariño y el Otún en Risaralda.

**Especies Características:** Se caracterizan por una sucesión jerárquica (secesión vegetal procediendo en un gradiente inverso de humedad, es decir de ambientes acuáticos o húmedos hacia ambientes emergidos y progresivamente secos, cuyas características y especies componentes han sido descritas (e.g. Arias 1986; Espinal 1967).

Desde el espejo de agua, hacia la orilla, se disponen cinturones sucesivos de vegetación. La secuencia se inicia con macrófitas flotantes como *Eichornia Crassipes* y *Pistia striatiotes*, las cuales son sucedidas por vegetación emergente, la cual incluye varias especies silvestres de arroz (*Oryza spp.*), Gramalotes (*Paspalum spp.*), y en algunos casos, Eneas (*Thypha sp.*) En la orilla la vegetación se hace más compleja y heterogénea e incluye desde plantas anuales como *Hydrangea sp.*, arbustos perennes como la zarsa (*Aeschynomene sp.*) y árboles tales como Chamburos o Cábmulos (*Erithrina spp.*), Mantecos (*Laetia acuminata*), Sauces (*Salix spp.*) y Burilicos.

En los pantanos de agua dulce de alta montaña, también se presenta la secuencia de cinturones de vegetación dominados por unas pocas especies y ha sido descrita para diferentes humedales (e.g Adams *et al.* 1982; Rangel 1995 a; Diaz 1995 b.). La turberas de páramo pueden tener varias comunidades en una corta secuencia espacial. Así por ejemplo Rangel y Garzon 1995 identifican 4 comunidades propias de turberas y pantanos para el P.N.N.Los Nevados.

En cuanto a los bosques inundables de agua dulce, existen caracterizaciones detalladas para las comunidades vegetales de la amazonia (e.g Randel *et al.* 1995 a). Los humedales son además el hábitat primordial de muchos vertebrados distintos a los peces. Reptiles como las diferentes especies de Caimanes y Tortugas de agua dulce dependen de estos ambientes para su supervivencia y juegan un papel fundamental en el mantenimiento de sus redes tróficas. Así mismo, mamíferos como el Manatí, los Delfines de agua dulce, las Nutrias y los Chigueros. Pero tal vez el grupo más famoso que ha hecho importante a los humedales es el de las aves.

## 8. CUEVAS Y CAVERNAS

Los sistemas subterráneos, conocidos como cuevas y cavernas, se forman a partir de la interacción del clima y el tipo de roca. Esta interacción genera cavidades de diverso tamaño y desarrollo (Mackinnon *et al.* 1990). Existen al menos tres grandes tipos de formaciones subterráneas que dan origen a asociaciones bióticas:

- **Sistemas calisos:** Conocidos como Cársicos, kársticos o Carsos, formados a partir de la disolución de compuestos de carbonato de calcio por la acción del agua. Estos compuestos son el resultado de la acumulación geológica de conchas de animales provenientes de ambientes marinos. Estos sistemas pueden ser continentales o submarinos aunque presentan características muy distintas en cada caso
- **Sistemas de areniscas:** En estos sistemas las cavidades se forman por arrastre de partículas de arena por el agua o el viento o por acomodación de rocas debido a fenómenos tectónicos.
- **Sistemas Volcánicos:** En ellos las cavidades se forman como resultado de los procesos de enfriamiento de los torrentes de lava.
- Aparte de estos sistemas se pueden considerar la existencia de cavernas de hielo, comunes en los glaciales, cavernas marinas y grietas naturales.

Siguiendo las unidades biogeográficas propuestas por Hernández Camacho *et al* 1992 a), los principales sistemas subterráneos en la provincia Norandina y en menor proporción en la Sierra Nevada de Santa Marta, Cinturón Árido Pericaribeño, Amazonia y Guyana.

**Especies características:** Hasta el momento para Colombia se han registrado 32 especies de murciélagos, dos especies de mamíferos marsupiales y algunos roedores asociados con estos sistemas. Igualmente se han registrado 17 especies de aves, peces pertenecientes a tres géneros y cuatro especies de ranas asociadas con sistemas subterráneos. En cuanto a la fauna de artrópodos, se han reportado dos especies del orden Amblypygi, ocho familias del orden Araneae y dos familias y dos familias del orden Opiliona (Stygndidae).

## ANEXO 3 INDICADORES DE EVALUACION Y MONITOREO

Se presentan a continuación algunos indicadores<sup>33</sup> que pueden ayudar en la evaluación y el

---

<sup>33</sup> Vasquez, L. 1999. Ecofondo

monitoreo del estado de conservación de la reserva:

	<b>INDICADORES DEL ESTADO DE CONSERVACION</b>
<b>PRESERVACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de hectáreas dedicadas a la conservación estricta relacionadas con el número de hectáreas totales de la reserva.</li> <li>• Número de especies amenazadas o en peligro de extinción que se encuentran protegidas en la reserva.</li> <li>• Número de endemismos locales, regionales o nacionales (animales o vegetales) que se protegen en la reserva.</li> <li>• Estado de sucesión que se encuentre el ecosistema a proteger.</li> </ul>
<b>RESTAURACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de especies localmente amenazadas que estén siendo propagadas en la Reserva.</li> <li>• Número de plántulas nativas establecidas para la diversificación de la sucesión vegetal.</li> <li>• Número de plántulas nativas establecidas para la propagación y conservación en huertos y rodales semilleros.</li> <li>• Número de hectáreas restauradas respecto al total de la reserva.</li> <li>• Seguimientos fenológicos realizados sobre especies fanerógamas nativas en peligro de extinción nacional.</li> <li>• Número de hectáreas de la sucesión vegetal diversificadas con especies nativas de alto valor ecológico y social a razón del número total de hectáreas de la reserva.</li> <li>• Número de hectáreas reforestadas en los nacimientos de agua y cañadas con plantas nativas, en la microcuenca de la reserva.</li> <li>• Número de bancos de germoplasma in situ establecidos.</li> </ul>
	<b>INDICADOR SOCIALES</b>
<b>BIENESTAR SOCIAL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aportes al mejoramiento de los niveles de seguridad alimentaria y calidad nutricional.</li> <li>• Kilogramos de producción limpia destinada al autoconsumo relacionados con los kilogramos de productos totales para autoconsumo.</li> <li>• Número de especies alimentarias utilizadas para autoconsumo.</li> <li>• Posee huertos medicinales mejorados</li> </ul>
<b>CONSTRUCCIÓN DE TEJIDO SOCIAL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de propuestas o planes de trabajo que se han abanderado desde la reserva en la recuperación de especies forestales vulnerables en la microregión</li> <li>• Grado de desarrollo de estrategias de comunicación comunitaria interna y externa.</li> <li>• Número de campesinos capacitados en técnicas de conservación en recuperación de ecosistemas boscosos y fluviales</li> </ul>
	<b>INDICADORES DE LA SOSTENIBILIDAD DE SISTEMAS PRODUCTIVOS</b>
<b>GENERALES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Líneas productivas para la generación de ingresos identificadas e impulsadas</li> <li>• Kilogramos de abonos orgánicos usados en relación con los Kilogramos totales de abonos usados.</li> <li>• Peso (Kg.) o volumen (Lt) de biopesticidas usados relacionados con el Peso (Kg) o volumen (Lt) de pesticidas usados.</li> <li>• Número de hectáreas en modelo agrosilvopastoril relacionadas con el número de hectáreas totales cultivadas</li> <li>• Kilogramos de producción limpia destinada a la comercialización relacionadas con los kilogramos totales de productos comercializados.</li> <li>• Canales de comercialización establecidos para productos orgánicos</li> <li>• Cambios en los costos del cambio de tecnologías tradicionales a tecnologías limpias</li> <li>• Número de tecnologías tradicionales utilizadas en relación con el número de tecnologías totales utilizadas.</li> <li>• Número de tecnologías biológicas en relación con el número de tecnologías totales usadas.</li> <li>• Número de hectáreas erosionadas en relación con el número de hectáreas totales de la reserva.</li> </ul>
<b>FORESTALES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de plántulas nativas establecidas para la investigación silvicultural.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de plántulas nativas establecidas para la siembra de bosques dendroenergéticos y maderables.</li> <li>• Número de hectáreas en rodales semilleros establecidos y tipo de plántulas.</li> <li>• Número de hectáreas sembradas con bosque maderables.</li> <li>• Existen o no viveros en la reserva establecidos.</li> <li>• Número de hectáreas dedicadas a cercos vivos relacionadas con el numero total de hectáreas de la reserva</li> <li>• Número de hectáreas de bosques multiusos establecidas relacionadas con el numero de hectáreas totales de la reserva.</li> <li>• Número de hectáreas en modelo agroforestal relacionadas con el numero total de hectáreas de la reserva.</li> </ul>
<b>AGRICOLAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kilogramos de productos de subsistemas agrícolas destinados al autoconsumo relacionados con los kilogramos totales de productos de subsistemas agrícolas.</li> <li>• Kilogramos de productos de subsistemas agrícolas destinados a la comercialización relacionados con los kilogramos totales de productos de subsistemas agrícolas.</li> <li>• Número de hectáreas sembradas con sistemas agro ecológicos respecto a las hectáreas totales de la reserva.</li> <li>• Número de hectáreas en modelo de policultivo en relación al numero de hectáreas totales de las reservas</li> <li>• Kilogramos de producción limpia obtenidos en cada cultivo relacionados con el total de kilogramos producidos.</li> <li>• Número de meses de descanso de los lotes de siembra</li> <li>• Número de cultivos en lote hasta repetir cultivo</li> </ul>
<b>PECUARIOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kilogramos de productos de subsistemas pecuarios destinados al autoconsumo relacionados con los kilogramos totales de productos de subsistemas pecuarios.</li> <li>• Kilogramos de productos de subsistemas pecuarios destinados a la comercialización relacionados con los kilogramos totales de productos de subsistemas pecuarios.</li> <li>• Kilogramos de producción limpia destinada al consumo animal en relación con los kilogramos totales de producción limpia.</li> <li>• Número de animales por hectárea</li> <li>• Recursos (\$) gastados y cantidad de insumos (Kg, Lt, etc.) usados en la producción pecuaria.</li> <li>• Número de experiencias en producción animal alternativas establecidas.</li> <li>• Número de experiencias en dietas alternativas para manejo pecuario establecidas y validadas.</li> </ul>
<b>ICTIOLOGICOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo de arte de pesca utilizada en la reserva sujeta al reglamento interno del INPA.</li> <li>• Kilogramos de especies destinadas al autoconsumo en relación con el total de especies aprovechadas.</li> <li>• Kilogramos de especies destinadas al autoconsumo en relación con los kilogramos totales de especies aprovechadas.</li> <li>• Kilogramos de especies destinadas a la comercialización en relación con los kilogramos totales de especies aprovechadas.</li> <li>• Propuestas de piscicultura establecidas y manejadas estrictamente con recursos del medio.</li> </ul>



## ANEXO 4

**FICHA DE SOLICITUD PARA EL REGISTRO DE RESERVAS  
NATURALES DE LA SOCIEDAD CIVIL**

**MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE  
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DEL  
SISTEMA DE PARQUES NACIONALES NATURALES**

**FICHA DE SOLICITUD PARA EL REGISTRO DE RESERVAS NATURALES DE  
LA SOCIEDAD CIVIL**

**Presentación:**

1. Directa \_\_\_\_\_
2. Por una organización sin Animo de Lucro de carácter ambiental \_\_\_\_\_

**Tipo de solicitante**

1. Persona Natural. Nombre \_\_\_\_\_  
Identificación C.C. \_\_\_\_\_
2. Persona Jurídica Razón Social \_\_\_\_\_

**Dirección para notificaciones.** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Municipio: \_\_\_\_\_

Departamento \_\_\_\_\_

Vereda \_\_\_\_\_

Domicilio ( Si es igual a la dirección anterior no es necesario llenarlo )

\_\_\_\_\_

Nacionalidad \_\_\_\_\_

**Datos del predio o predios:**

Nombre(s) \_\_\_\_\_

Ubicación \_\_\_\_\_

Linderos \_\_\_\_\_

Extensión \_\_\_\_\_

**Datos del área que se requiere registrar como reserva si es diferente al total del predio**

Nombre \_\_\_\_\_

Ubicación \_\_\_\_\_

Linderos \_\_\_\_\_

Extensión \_\_\_\_\_

**Descripción de usos a los cuales de destinara la Reserva** (Por favor incluya todos los usos y actividades que usted proyecta realizar en la Reserva)

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---

Yo, \_\_\_\_\_ **Manifiesto que tengo la posesión real y efectiva sobre el bien inmueble.**

\_\_\_\_\_  
CC#

**ANEXOS**

1. Debe adjuntarse la ubicación geográfica del predio en plancha catastral ó en plancha individual referenciada con coordenadas planas. En su defecto delimitación del predio en una plancha base topográfica.
2. Zonificación. En el mapa anterior deben indicarse las siguientes zonas:
  - Zona de conservación: área ocupada por un paisaje o una comunidad natural, animal o vegetal, ya sea en estado primario o que está evolucionando naturalmente y que se encuentre en proceso de recuperación.
  - Zona de amortiguación y manejo especial: aquella área de transición entre el paisaje antrópico y las zonas de conservación, o entre éste y las áreas especiales para la protección como los nacimientos de agua, humedales y

cauces. Esta zona puede contener rastrojos o vegetación secundaria y puede estar expuesta a actividades agropecuarias y extractivas sostenibles, de regular intensidad.

- Zona de agrosistemas: área que se dedica a la producción agropecuaria sostenible para uso humano o animal, tanto para el consumo doméstico como para la comercialización, favoreciendo la seguridad alimentaria.
- Zona de uso intensivo e infraestructura: área de ubicación de las casas de habitación, restaurantes, hospedajes, establos, galpones, bodegas, viveros, senderos, vías, miradores, instalaciones eléctricas y de maquinaria fija, instalaciones sanitarias y de saneamiento básico e instalaciones para la educación, recreación y el deporte.

Las reservas Naturales de la Sociedad Civil deberán contar como mínimo con una zona de conservación.

3. Breve reseña descriptiva sobre las características del ecosistema natural y la sustentabilidad de los procesos de producción aprovechamiento llevados a cabo en el predio.
4. Copia del Certificado de Tradición y Libertad del predio a registrar, con una expedición no mayor a treinta (30) días hábiles, contados a partir de la presentación de la solicitud.

**Opcional:** informe sobre la importancia de la muestra del ecosistema natural y la sustentabilidad de los procesos de producción y aprovechamiento llevados a cabo en el predio. Una vez estudiada la solicitud se hará la notificación de la resolución emitida por esta entidad, la cual será publicada en un lugar visible por él termino de diez(10) días hábiles, en el secretaria de la Alcaldía o la Corporación Autónoma regional correspondiente a la zona donde se encuentra ubicado el predio.

Nota: Los documentos deben ser enviados a: Subdirección de Gestión - Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales - Cra. 10 N. 20-30 P 3, Bogotá, D.C. Telfax: 2434251-3410265. E-mail: [planific@col1.telecom.com.co](mailto:planific@col1.telecom.com.co)

---