

**PROPUESTA DE LINEAMIENTOS DE GESTION AMBIENTAL PARA LA ORDENACIÓN
DE BOSQUES NATURALES EN COLOMBIA**

BLADY NHAYDU BOHORQUEZ CARVAJAL
Ingeniera Forestal

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA
FACULTAD DE ESTUDIOS AMBIENTALES Y RURALES
MAESTRÍA EN GESTIÓN AMBIENTAL
BOGOTÁ D.C
Agosto de 2009**

**PROPUESTA DE LINEAMIENTOS DE GESTION AMBIENTAL PARA LA ORDENACIÓN
DE BOSQUES NATURALES EN COLOMBIA**

BLADY NHAYDU BOHORQUEZ CARVAJAL
Ingeniera Forestal

Trabajo de Grado para obtener el
Título de Magíster en Gestión Ambiental

Director
CARLOS ALFONSO DEVIA CASTILLO
Ingeniero Forestal

PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA
FACULTAD DE ESTUDIOS AMBIENTALES Y RURALES
MAESTRÍA EN GESTIÓN AMBIENTAL
BOGOTÁ D.C
Agosto de 2009

Nota de aceptación

Presidente del Jurado

Jurado

Jurado

Bogotá, 24 de Julio de 2009

A la Santísima Virgen, quien desde siempre me ha apoyado en todos mis proyectos, a mis padres y hermanos quienes han sido el soporte de los logros académicos y personales obtenidos.

AGRADECIMIENTOS

De Manera muy especial doy mis agradecimientos a:

La Pontificia Universidad Javeriana y a los profesores de la Maestría en Gestión Ambiental por su contribución académica y conceptual a lo largo del desarrollo del presente trabajo de grado.

Carlos Alfonso Devia C. Ingeniero Forestal y Director del trabajo de grado, por sus invaluable aportes.

Luis Alberto Villa D. Biólogo y calificador del trabajo de grado, por sus aportes y dedicación.

Juan Bohórquez, por su colaboración, incondicional apoyo y sobre todo por soportar mi genio durante estos dos años.

Todas aquellas personas como compañeros y amigos que de una u otra colaboraron para la realización del presente trabajo.

RESUMEN

El presente trabajo se enfoca en diseñar una propuesta de lineamientos de gestión ambiental para la ordenación de los bosques naturales en Colombia, con miras a encontrar una forma de reducir el impacto de la relación hombre - naturaleza, o sociedad – ambiente, que ha logrado desestabilizar el equilibrio natural de los bosques naturales en el país.

Colombia, posee aproximadamente el 60% de su territorio en cobertura de bosques¹, los cuales según los lineamientos de política y disposiciones normativas de gestión ambiental vigente, debieron haber sido objeto de ordenación hace cincuenta años, desde la Ley 2ª de 1959; sin embargo, en la actualidad no se cuenta con mayores avances en el tema, siendo predominante la falta de metodologías unificadas y el conflicto de uso de suelo con este tipo de cobertura, aspecto que además genera la pérdida de cobertura vegetal y en consecuencia pérdida en la biodiversidad.

El objetivo general del presente trabajo es el de proponer lineamientos de gestión ambiental para la ordenación de bosques naturales en Colombia. Con cuatro objetivos específicos que contribuyen al desarrollo del mismo: i) Caracterizar el estado de la gestión ambiental de la ordenación de los bosques naturales en Colombia; ii) Identificar los criterios para la ordenación forestal sostenible aplicables a los bosques naturales de Colombia; iii) Comparar a través de estudios de caso la gestión ambiental para la ordenación de bosques naturales y, iv) Formular una propuesta de lineamientos para la gestión ambiental en la ordenación de los bosques naturales de Colombia.

En función de lo anterior, se contextualizan fundamentos teóricos como son la gestión ambiental pública, las herramientas de planificación ambiental, conceptos de ordenación de bosques, ordenamiento territorial, manejo integral de cuencas hidrográficas y elementos estructurantes de la gestión conjunta, para establecer el desarrollo rural con un enfoque local, que conlleve a la visión de la valoración económica total de los bienes y servicios que representan los bosques naturales.

Todo lo anterior para enmarcar este trabajo en la línea de investigación “*Planificación y Gestión Ambiental del Territorio*” de la Pontificia Universidad Javeriana. Es una investigación aplicada, que busca comparar la teoría en lo que respecta al ordenamiento de un territorio, la ordenación forestal y lo establecido en la política y la normativa, con la realidad de los procesos de ordenación de bosques naturales adelantados en Colombia.

Como estrategia metodológica se utiliza la combinación del análisis de contenido junto al estudio de caso, articulando la investigación documental y el conocimiento propio en el tema para buscar una mayor comprensión de la compleja temática de la ordenación de los bosques naturales, a partir de la cual finalmente se elabora la propuesta de lineamientos.

Dentro de los resultados obtenidos se encuentra que seis aspectos esenciales caracterizan la gestión ambiental para la ordenación de los bosques naturales: i) Se trata de un proceso cambiante

¹ Mapa de Ecosistemas (2007), la superficie continental de Colombia cubierta por bosques es de 63.777.519ha, que corresponde al 59.9% del territorio nacional.

y evolutivo en el tiempo de tal manera que atiende diferentes aspectos en torno al desarrollo de las visiones de la sociedad frente al medio ambiente. ii) Es compleja por las características geográficas propias del país, que hacen que existan diferencias significativas de clima, alturas, ecosistemas, cultura, tradiciones, tipos y extensiones de bosques. Igualmente por situaciones de tipo social, política, económica, de presencia de grupos al margen de la ley y establecimiento de cultivos ilícitos; estos dos últimos factores se imponen directamente en los bosques naturales dificultando la labor del manejo del ecosistema.

iii) Es vulnerable debido a las políticas de reducción de personal en las distintas entidades, haciendo que cada vez sea menor la presencia del Estado en las zonas con bosque, de la misma manera es de poco peso frente a otros sectores o políticas del gobierno, que parecieran ser más fuertes por su connotación de desarrollo económico y de aparente ventajas que traen al país y a las mismas comunidades de base; igualmente vulnerable en la gestión de las entidades y de los funcionarios que desarrollan acciones dentro de los bosques, por situaciones de presencia de grupos al margen de la ley y siembra de cultivos ilícitos. Así mismo, el sistema de tenencia y propiedad de la tierra genera vulnerabilidad en la gestión a procesos que se pretendan desarrollar.

iv) Es ineficiente desde lo legal y normativo; Puesto que, el país cuenta con normas que establecen la ordenación de los bosques desde hace cincuenta años y las mismas hasta el momento no han sido cumplidas. A esto se suma la tramitología y burocracia de las entidades en el nivel central y regional en donde las acciones de planificación, uso y manejo del bosque son de tiempos lentos, haciendo inmanejable la administración de dichos ecosistemas y coadyuvando de esta manera a un aumento en la ilegalidad del uso y aprovechamiento del bosque.

v) Es descordinada desde lo normativo, puesto que existen normas sobre la planificación y ordenación del bosque que en algunos casos son contradictorias y descoordinadas entre los niveles central que las generan y el regional que las ejecutan. De la misma forma es descoordinada en lo institucional y administrativo, ya que el Sistema Nacional Ambiental -SINA- no funciona con la concepción de la teoría general de sistemas. Una de las grandes fallas en coordinación en los procesos de ordenación de bosques ha sido el fraccionamiento de estos ecosistemas a los límites administrativos y territoriales, con llevando a su vez en la fractura en el manejo dejando la visión integral de un ecosistema complejo, el cual es más que la suma de sus partes.

vi) Es corto placista, por cuanto la planificación del bosque natural en el nivel regional no se deriva de una política de Estado que trascienda en el tiempo y en el manejo de los demás componentes del ambiente y los recursos naturales, sino que obedece a la ejecución de Plan de Acción Cuatrienal de la entidad que tiene a su cargo la administración del ecosistema y en función a ello se da el enfoque para dicho periodo, sin trascender en el tiempo.

Como segundo resultado, se encuentra la definición de los criterios para la ordenación de bosques naturales, en donde se parte de una reflexión sobre las situaciones por las cuales está atravesando el país actualmente, comparando los parámetros establecidos por la Organización Internacional del Trabajo frente al manejo de estos ecosistemas, específicamente en lo que tiene que ver con temas sociales, culturales y de derechos humanos de sus habitantes, aspectos como trabajo infantil,

trabajos forzados, falta de seguridad social, derecho a ejercer sus derechos a agremiarse y a participar en las decisiones que tienen que ver con el bosque.

En cuanto a la comparación de la gestión ambiental para la ordenación de los bosques naturales a través de los estudios de caso en la formulación de los planes de ordenación forestal, se agrupa el análisis en tres componentes: lo conceptual y metodológico, por cuanto cada Corporación Autónoma Regional o de Desarrollo Sostenible ha adaptado desde la visión de la administración de turno su propia metodología; en lo normativo, por la desorientación generada con la inexequibilidad de la Ley 1021 de 2006 y lo social, en torno a la participación y apropiación del proceso por parte de la comunidad.

Para la propuesta de lineamientos se entiende la ordenación del bosque como un proceso de planificación de un territorio, con el fin de usar y manejar el ecosistema para lograr la mayor eficiencia en su aprovechamiento, para lo cual se hace una valoración económica total del bosque²; además de involucrar a los diferentes actores de la sociedad, partiendo de las comunidades de base que se encuentran asentadas o usufructúan el ecosistema objeto de ordenación.

De la misma manera se conjugan aspectos fundamentales como son la transformación y perturbación del ecosistema, el enfoque ecosistémico, el enfoque desde el ordenamiento territorial, la transdisciplinariedad, la valoración económica total y el análisis normativo e institucional.

Con base en el análisis integral de los aspectos anteriormente mencionados, se llega a la consolidación de la propuesta de lineamientos que enmarca el proceso de ordenación de bosques naturales en el ciclo de mejoramiento continuo de la gestión ambiental y en el diseño de una matriz de evaluación para identificación preliminar de categorías de manejo.

² Valoración total del bosque se refiere a la visión multifuncional de los bosques naturales, incorporando los servicios ambientales, de acuerdo con los postulados de Pearse (1995)

TABLA DE CONTENIDO

	Pag.
RESUMEN.....	1
LISTA DE TABLAS.....	11
LISTA DE GRAFICOS	12
LISTA DE ANEXOS	13
1. EI PROBLEMA	15
2. JUSTIFICACIÓN.....	17
3. OBJETIVOS.....	19
3.1. OBJETIVO GENERAL.....	19
3.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	19
4. MARCO DE REFERENCIA TEORICO Y CONCEPTUAL	19
4.1. GESTIÓN AMBIENTAL	19
4.2. ORDENAMIENTO TERRITORIAL.....	20
4.3. ORDENACION DE CUENCAS	22
4.4. DESARROLLO SOSTENIBLE	22
4.5. GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA ORDENACIÓN DE LOS BOSQUES NATURALES.....	23
4.6. ASPECTOS A TENER EN CUENTA PARA LA ORDENACION DE BOSQUES NATURALES	27
4.7. ASPECTOS COMUNITARIOS PARA LA ORDENACIÓN DE BOSQUES NATURALES	27
4.8. LIMITACIONES PARA LA ORDENACION DE BOSQUES NATURALES.....	28
4.9. PLAN DE ORDENACION DE BOSQUES NATURALES	29
5. ANTECEDENTES	29
5.1. CONTEXTO INTERNACIONAL.....	29
5.1.1. COBERTURA DE BOSQUES A NIVEL MUNDIAL	29
5.1.2. EXPERIENCIA A NIVEL INTERNACIONAL EN ORDENACIÓN Y MANEJO DEL BOSQUE NATURAL	30
5.2. CONTEXTO NACIONAL.....	31
5.2.1. COBERTURA DE BOSQUES NATURALES EN COLOMBIA	31
5.2.2. ZONAS DE RESERVA FORESTAL DE LEY 2 DE 1959.....	32
5.2.3. TENENCIA DE BOSQUES NATURALES EN COLOMBIA.....	33
5.2.4. PERDIDA DE COBERTURA BOScosa	34
5.2.5. ASPECTOS POLITICOS Y DE REGULACION	35
5.2.6. ASPECTOS ECONOMICOS.....	37
5.2.7. CRITERIOS PARA EL MANEJO SOSTENIBLE DE BOSQUES NATURALES	38
5.2.8. APROVECHAMIENTO DE BOSQUES NATURALES.....	40
5.2.8.1. MOVILIZACIÓN DE MADERA PROVENIENTE DE BOSQUES NATURALES	41
5.2.8.2. INVENTARIO FORESTAL	41
5.2.8.3. PLANES DE MANEJO FORESTAL	42
5.2.9. AVANCES A NIVEL NACIONAL EN ORDENACIÓN Y MANEJO FORESTAL.....	42
5.2.10. GESTION AMBIENTAL INSTITUCIONAL.....	45
5.2.10.1. SISTEMA NACIONAL AMBIENTAL.....	45
5.2.10.2. MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL.....	46

5.2.10.3.	INSTITUTOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS	46
5.2.1.4.	CORPORACIONES AUTÓNOMAS REGIONALES Y DE DESARROLLO SOSTENIBLE	47
5.2.10.5.	SECTOR PRIVADO	49
5.2.10.6.	UNIVERSIDADES	49
5.2.10.7.	COMUNIDADES ORGANIZADAS.....	49
6.	METODOLOGIA	50
7.	RESULTADOS.....	54
7.1.	CARACTERIZACION DEL ESTADO DE LA GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA ORDENACIÓN DE LOS BOSQUES NATURALES EN COLOMBIA	54
7.1.1.	ASPECTOS INTERNACIONALES QUE HISTORICAMENTE HAN INFLUIDO EN LA ORDENACIÓN DE LOS BOSQUES NATURALEZ EN COLOMBIA.....	58
7.2.	IDENTIFICACIÓN DE CRITERIOS PARA LA ORDENACIÓN FORESTAL SOSTENIBLE APLICABLES A LOS BOSQUES NATURALES DE COLOMBIA.....	63
7.3	COMPARACION A TRAVÉS DE ESTUDIOS DE CASO, DE LA GESTIÓN AMBIENTAL EN EL NIVEL REGIONAL PARA LA ORDENACIÓN DE BOSQUES NATURALES. ..	65
7.4.	FORMULACIÓN DE UNA PROPUESTA DE LINEAMIENTOS PARA LA GESTIÓN AMBIENTAL EN LA ORDENACIÓN DE LOS BOSQUES NATURALES DE COLOMBIA.....	71
7.4.1.	PRINCIPIOS DE LA ORDENACIÓN DEL BOSQUE NATURAL.....	73
7.4.2.	OBJETIVOS DE LA ORDENACIÓN DEL BOSQUE NATURAL	73
7.4.3.	FASES DE LA ORDENACION DEL BOSQUE NATURAL	74
7.4.4.	REALIZACION DE LA ORDENACION DE BOSQUES NATURALES	74
7.4.4.1.	CATEGORIAS DE USO Y MANEJO DEL BOSQUE NATURAL	79
7.4.4.2.	FASE DE EJECUCION DEL PLAN DE ORDENACION DEL BOSQUE NATURAL	81
7.4.4.3.	SEGUIMIENTO Y EVALUACION DEL PLAN DE ORDENACION DE BOSQUE NATURAL	81
8.	DISCUSIÓN Y ANALISIS DE RESULTADOS.....	83
8.1.	CARACTERIZACION DEL ESTADO DE LA GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA ORDENACIÓN DE LOS BOSQUES NATURALES EN COLOMBIA	83
8.1.1.	PRODUCTO DE UN DESARROLLO HISTORICO A TRAVES DEL TIEMPO	83
8.1.2.	COMPLEJA	84
8.1.3.	VULNERABLE.....	84
8.1.4.	INEFICIENTE	85
8.1.5.	DESCORDINADA	85
8.1.6.	CORTO PLACISTA	87
8.2.	IDENTIFICACIÓN DE CRITERIOS PARA LA ORDENACIÓN FORESTAL SOSTENIBLE APLICABLES A LOS BOSQUES NATURALES DE COLOMBIA.....	87
8.3.	COMPARACION A TRAVÉS DE ESTUDIOS DE CASO, DE LA GESTIÓN AMBIENTAL EN EL NIVEL REGIONAL PARA LA ORDENACIÓN DE BOSQUES NATURALES. ..	89
8.3.1.	ASPECTOS NORMATIVOS	89
8.3.2.	ASPECTOS CONCEPTUALES Y METODOLOGICOS.....	89
8.3.3.	ASPECTOS ECONOMICOS.....	90
8.3.4.	ASPECTOS SOCIALES	91

8.4.	FORMULACIÓN DE UNA PROPUESTA DE LINEAMIENTOS EN GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA ORDENACIÓN DE LOS BOSQUES NATURALES DE COLOMBIA.....	91
8.4.1.	TRANSFORMACION Y PERTURBACION DEL ECOSISTEMA	91
8.4.2.	ENFOQUE DESDE EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL	92
8.4.3.	INSTRUMENTOS DE ORDENAMIENTO AMBIENTAL DEL TERRITORIO	92
8.4.4.	TRANSDICCIPLINARIEDAD	94
8.4.5.	VALORACION ECONOMICA TOTAL	94
8.4.6.	ANALISIS NORMATIVO E INSTITUCIONAL.....	94
8.4.7.	CONSIDERACIONES ADICIONALES.....	95
9.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	95
9.1.	CONCLUSIONES	95
9.2.	RECOMENDACIONES	98
	BIBLIOGRAFIA.....	102
	ANEXOS	113

LISTA DE TABLAS

Tabla No. 1. Avances en Ordenación Forestal por Reserva Forestal de Ley 2ª de 1959

Tabla No. 2. Tenencia de Bosques Naturales

Tabla No. 3. Cambio de Cobertura por uso del suelo en Colombia

Tabla No. 4. Volumen por Corporación

LISTA DE GRAFICOS

- Gráfico No. 1. Cobertura de Bosques Naturales en Colombia
- Gráfico No. 2. Distribución Áreas de Reserva Forestal de Ley 2ª de 1959
- Gráfico No. 3. Valoración Económica de los Bosques
- Gráfico No. 4. Denominación de Dependencias en CARs y CDS
- Gráfico No. 5. Distribución de Actores Públicos y Privados que intervienen en la ordenación de Bosques
- Gráfico No. 6. Esquema Metodológico del Trabajo de Investigación
- Gráfico No.7. Desarrollo Histórico de la Ordenación de Bosques en Colombia
- Gráfico No.8. Aspectos Internacionales que han Influido en la Ordenación de Bosques en Colombia
- Gráfico No.9. Criterios para la Ordenación de Bosques Naturales
- Gráfico No.10. Ciclo de Mejora de los Sistemas de Gestión Ambiental
- Gráfico No.11. Áreas potenciales de Ordenación de Bosques Naturales en Colombia
- Gráfico No.12. Fases de la Ordenación de Bosques Naturales en Colombia
- Gráfico No.13. Fase Preliminar o Alistamiento
- Gráfico No.14. Contenido de la Fase de Dimensión Ambiental
- Gráfico No.15. Contenido de la Fase de Dimensión Económica
- Gráfico No.16. Desarrollo de indicadores para el Seguimiento, Monitoreo y Control del Plan de Ordenación
- Gráfico No.17. Propuesta de Ordenación del Bosque Natural en el Ciclo de Mejora de los Sistemas de Gestión Ambiental

LISTA DE ANEXOS

- ANEXO No. 1. Objeto de Estudio
- ANEXO No. 2. Cambios de Paradigmas de la Gestión en Cuencas Hidrográficas
- ANEXO No. 3. Comparación entre la Gestión Participativa y la Gestión Conjunta
- ANEXO No. 4. Elementos Estructurantes de la Gestión Conjunta
- ANEXO No. 5. Proporción de Cobertura de Bosques por Grandes Biomas
- ANEXO No. 6. Normativa relacionada con Ordenación de Bosques Naturales en Colombia
- ANEXO No. 7. Iniciativas de Criterios para la Ordenación de Bosques Naturales
- ANEXO No. 8. Desarrollo Histórico del Aprovechamiento de Bosques Naturales
- ANEXO No. 9. Características en el Aprovechamiento de Bosques Naturales de Colombia
- ANEXO No. 10. Movilización de Madera Proveniente de Bosque Natural (2005-2008)
- ANEXO No. 11. Denominación Dependencias de las CAR y CDS para atender la Gestión Ambiental y Forestal en su jurisdicción
- ANEXO No. 12. Entrevista Dirigida a Expertos Nacionales
- ANEXO No. 13. Desarrollo Normativo en Colombia durante el Periodo 1993-2002
- ANEXO No. 14. Funciones de la Dirección de Ecosistemas el Ministerio de Ambiente
- ANEXO No. 15. Normas en Materia de Gestión Ambiental Expedidas en el periodo 2002-2009
- ANEXO No. 16. Avances en Ordenación de Bosques Naturales por parte de las CARS y CDS
- ANEXO No. 17. Matriz de Evaluación para la Identificación de Categorías de Manejo de Bosques Naturales

INTRODUCCIÓN

El hombre como especie dominante de la naturaleza en su constante evolución construye su cultura, que puede ser aplicada a la definición de mente colectiva, en cuanto al diseño y puesta en marcha de estrategias de supervivencia. La raza humana no desconoce sus limitaciones en cuanto a las necesidades del medio que le rodea para adaptarse a las nuevas situaciones y generar cambios de su entorno, así como tomar todo lo necesario del medio ambiente, sin darle la oportunidad a recuperarse.

Las acciones anteriores traen consecuencias como, el calentamiento global, afectación del ciclo hidrológico, extinción de especies y ecosistemas, degradación de los suelos y disminución de la calidad y cantidad de agua. Aspectos que a su vez se devuelven en contra del ser humano evidenciándose en problemas para las poblaciones que habitan en los bosques, quienes generalmente son los grupos más pobres y vulnerables de toda la sociedad.

En Colombia se viene hablando de ordenación forestal desde la expedición de la Ley 2ª de 1959; sin embargo, a excepción de algunos adelantos puntuales en el tema a lo largo del territorio nacional la ordenación de los bosques naturales no se ha desarrollado, existiendo en la actualidad conflictos de uso de suelos con cobertura vegetal, así como pérdida de ecosistemas y biodiversidad en general.

El país posee una cobertura de bosque natural cercana al 60% del territorio nacional³; la presencia de estos ecosistemas se encuentra a lo largo de todo el territorio, siendo más representativa en las regiones de la Amazonia y el Pacífico, zonas donde además se han reportado los mayores niveles de reducción de cobertura, alcanzando promedios hasta 101.000 ha/anuales⁴.

En desarrollo de lo anterior surge la idea de elaborar el presente trabajo de grado que concluye en una propuesta de lineamientos en gestión ambiental para la ordenación de los bosques naturales en Colombia, de tal manera que aporte a la solución del problema de dispersión metodológica y conceptual sobre el tema de ordenación de estos ecosistemas y cuyo fin último sea contribuir a minimizar la reducción de la cobertura vegetal y los conflictos de uso del suelo.

Los lineamientos desarrollados son una propuesta en gestión ambiental, para la ordenación sostenible de los bosques naturales en Colombia, diseñada en el contexto del ciclo de mejora continua de los sistemas de gestión ambiental⁵, la cual pretende ser una orientación que supere algunos enfoques que se han desarrollado históricamente en el país en torno al tema, principalmente los adoptados bajo una visión de extracción del ecosistema, básicamente para producción de madera.

La misma, presta especial atención a las relaciones entre la sociedad y el ambiente, bajo el análisis de instrumentos de planificación y ordenamiento territorial como son los planes de ordenamiento

³ Mapa de Ecosistemas, 2007

⁴ IDEAM. Informe Anual sobre el Estado del Medio Ambiente y los Recursos Naturales Renovables en Colombia. En: <http://www.ideam.gov.co:8080/noticias/noticia.shtml?x=3104>, Publicado el 07/13/2004

⁵ El ciclo de mejora continua de los sistemas de gestión ambiental, se desarrolla en cuatro secuenciales y dinámicas que son el Planificar, Hacer, Verificar y Ajustar (Normas ISO)

territorial municipal, de ordenación y manejo de cuencas y de ordenamiento ambiental del territorio, con una visión micro regional que va desde abajo hacia arriba en su construcción, pero de arriba hacia abajo en la determinación y decisión política para desarrollar dichos procesos.

Así las cosas, la ordenación se entiende como un proceso de planificación continua de un territorio cuya cobertura es de tipo bosque natural, con el fin de usar y manejar el ecosistema para lograr la mayor eficiencia en su aprovechamiento, para lo cual se hace una valoración económica total del bosque⁶; además de la inclusión del concepto de gestión conjunta entre los diferentes actores de la sociedad.

La propuesta parte de una contextualización sobre el territorio efectivo a ordenar, el cual es el producto de la resta entre la totalidad del bosque natural existente en el país menos las áreas de parques nacionales naturales (11.4 millones de hectáreas), las reservas forestales protectoras del orden nacional (424.596 hectáreas) y los ecosistemas de páramo, los cuales deben ser objeto de planes de manejo para su conservación y no de ordenación. De igual manera la propuesta para los bosques objeto de ordenación es aplicable indistintamente sea cual sea el régimen de propiedad de la tierra.

Sobre la base anterior, se entiende la sostenibilidad en calidad y cantidad de la masa boscosa y de las especies que en el subsisten; incluyendo también las que han estado presentes históricamente y ya no están. Esto involucra el análisis retrospectivo que permitirá entender el resultado de la ocupación y transformación del territorio cubierto por bosques y prospectivo del ecosistema como uso futuro o deseado del suelo de un área determinada.

1. EI PROBLEMA

Para contextualizar el objeto del presente trabajo, se debe establecer en primer lugar que a nivel global la relación hombre - naturaleza, o sociedad – ambiente no ha sido la más adecuada durante los últimos tiempos, la influencia del hombre con su cultura han logrado desestabilizar el equilibrio natural de los bosques, los ecosistemas y el planeta en general.

En el caso de Colombia, aproximadamente el 60% del territorio nacional posee una cobertura de bosques naturales⁷, los cuales según los componentes de política y normativa de gestión ambiental vigente, debieron haber sido objeto de ordenación hace prácticamente cincuenta años, cuando se establece la Ley 2 de 1959. Sin embargo, en la actualidad no se cuenta con mayores avances en el tema, siendo predominante la pérdida de estos ecosistemas.

Según reportes oficiales la pérdida de bosques naturales especialmente de las regiones de la Amazonia, del Pacífico y Alto Andina, entre los años 1986 y 1994 fue de 622.364 ha, mientras entre

⁶ Valoración total del bosque se refiere a la visión multifuncional de los bosques naturales, incorporando los servicios ambientales, de acuerdo con los postulados de Pearse (1995)

⁷ Mapa de Ecosistemas, 2007

1994 y 2001, la pérdida ascendió a 667.285 ha, dando un promedio de reducción de cobertura para este último periodo de 101.000 ha anuales⁸.

Durante los últimos cincuenta años han existido en el marco de la política y la normativa dos momentos diferentes para abordar el manejo de los bosques naturales: El primero antes de la Constitución Política de 1991, en donde el marco normativo⁹, establecía que la ordenación de los bosques debía ser adelantada como requisito para acceder al aprovechamiento de grandes áreas boscosas; para lo cual, se presentaban planes de ordenación por parte de los interesados en realizar el aprovechamiento, siendo otorgados los respectivos permisos a través de concesiones por parte del gobierno nacional.

Para ese momento la ordenación del bosque natural tenía esencialmente una connotación de extracción de la madera, donde la participación de la comunidad, los bienes y servicios ambientales y el enfoque sistémico del proceso de ordenación se encontraban ausentes.

El segundo momento histórico en el tema, se da después de la promulgación de la Constitución Política con la expedición de Ley 99 de 1993, en donde se establece una nueva organización del Estado, encargándosele al mismo la administración de los recursos naturales y del medio ambiente. Se quita la obligación de elaborar los planes de ordenación forestal a los particulares, otorgándosele en el nivel regional y local a las Corporaciones Autónomas Regionales -CAR- y de Desarrollo Sostenible -CDS-, entidades que por funciones de la misma Ley, cumplen con el encargo de la administración de los recursos naturales, además de ejercer la autoridad ambiental, en su jurisdicción territorial.

Por un espacio de tiempo de veintiún meses¹⁰, el segundo momento histórico a su vez se divide en dos periodos que contienen enfoques diferentes para abordar el tema de ordenación de bosques: el primero en el año 1996¹¹, cuando se orienta el proceso a través de unidades establecidas previa zonificación del territorio y el segundo momento en el año 2006 con la expedición de la Ley General Forestal, en la cual se establece la ordenación forestal para la jurisdicción de cada corporación, involucrando así en el concepto de vocación de tierras de aptitud forestal que se encontraban desprovistas de bosques naturales.

El cambio conceptual establecido por la Ley General Forestal fue de choque con la concepción que se traía sobre el tema, puesto que era dejar de lado la ordenación de los bosques naturales solamente, para pasar a la ordenación por jurisdicciones corporativas. Es decir, la elaboración de un plan forestal de iguales proporciones a los planes de ordenamiento territorial, planes de ordenación y manejo de cuencas hidrográficas, planes de ordenación de paramos y planes de ordenación ambiental de los ecosistemas de valor estratégico entre otros.

⁸ IDEAM. Informe Anual sobre el Estado del Medio Ambiente y los Recursos Naturales Renovables en Colombia. En: <http://www.ideam.gov.co:8080/noticias/noticia.shtml?x=3104>, Publicado el 07/13/2004

⁹ Código Nacional de los Recursos Naturales y Acuerdo 29 de 1975

¹⁰ Se hace alusión al tiempo que estuvo vigente la Ley 1021 de 2006, Ley General Forestal, promulgada el 20 de abril de 2006 y declarada inexecutable por la Corte Constitucional en el mes de enero de 2008, debido a la omisión de consulta previa a comunidades étnicas.

¹¹ Régimen de aprovechamiento forestal a través del decreto 1791 de 1996.

Sin embargo y cuando parecía haber claridad sobre el tema, fue declarada inexecutable la Ley General Forestal, truncándose la culminación de los planes de ordenación que habían sido iniciados por parte de varias autoridades ambientales regionales. Al volver al marco regulatorio anterior; es decir, por unidades de ordenación forestal generándose confusión y desorientación nacional en todo nivel.

En la actualidad, específicamente algunas Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible han adelantado sus procesos de ordenación de bosques naturales; sin embargo cada una ha adoptado su propia metodología y enfoque del proceso, obedeciendo más al criterio técnico del consultor o funcionario que adelanta las acciones, sin que las mismas respondan a una directriz que tenga un carácter legal a aplicar y promulgada desde el ente regulador que para este caso es el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

De la misma manera en el caso de las áreas boscosas del país en donde la autoridad ambiental no ha adelantado procesos de ordenación de bosques, se vienen desarrollando los planes de manejo y aprovechamiento forestal, los cuales son presentados por el interesado en aprovechar el recurso, situación que en últimas contribuye al desorden en el aprovechamiento y al fraccionamiento de tan importantes ecosistemas. (*Anexo No. 1*)

2. JUSTIFICACIÓN

A nivel mundial los paisajes, recursos, bosques naturales y el propio hombre son actualmente el producto de la evolución organizada de los mismos, desde el inicio de la vida cuando el planeta es colonizado por las células eucarióticas, pasando a las procarióticas, hasta llegar al *Homo sapiens*, todo era orden y equilibrio natural.

Con la aparición del hombre, como única especie con capacidad de modificar y generar evolución en la biodiversidad, los ecosistemas y en la cultura como expresión de la evolución biológica de la especie humana, el orden y equilibrio natural se rompe, haciéndose cada vez más evidentes y difíciles de controlar los problemas de tipo ambiental.

Para analizar a fondo los problemas actuales de la disminución, pérdida, agotamiento y desaparición de los bosques naturales y las consecuencias que esto trae para la raza humana y el planeta en general, deben tenerse en cuenta las relaciones sociedad – ambiente, puesto que la interacción de los bosques con el hombre se ha desarrollado en función de la cultura del mismo, que a su vez marca el tipo de dominación e intervención del espacio físico que lo rodea generando perturbaciones que de una u otra manera deben ser resueltas a través de procesos de ordenación de estos ecosistemas.

Para el caso de Colombia, tal y como se mencionó anteriormente, el territorio nacional cuenta con una extensión de bosques naturales de aproximadamente un 60%. Dentro de esta cobertura boscosa se sustenta la biodiversidad de la Nación, la cual a su vez representa el 10% de la biodiversidad mundial, razón por la cual es considerado como uno de los más megadiversos del

planeta¹², rico en diferentes tipos de especies, ecosistemas y bosques¹³. Sin embargo, muy a pesar del potencial ambiental con que cuenta y de la expedición de políticas y normas para la planificación, manejo, uso y protección de bosque natural, la reducción de estos ecosistemas es evidente¹⁴.

Si se observan las políticas y la normativa ambiental del país, desde hace más de cincuenta años, se ha dado el marco general para la ordenación de los bosques naturales; razón por la cual, se debería contar con estos procesos adelantados, de tal manera que el desarrollo de los planes de manejo y aprovechamiento del recurso fueran organizados y unificados en un marco de los componentes de la gestión ambiental pública.

Sin embargo, como se plasmó en la descripción del problema, por diferentes razones no existe un enfoque y metodología unificada desde el ente regulador que establezca el norte a seguir por parte de las entidades encargadas de administrar los recursos naturales en el nivel regional y local. Aspectos que han traído como consecuencia la pérdida de dichos ecosistemas, así como implicaciones negativas que afectan en forma directa a las comunidades que viven del bosque natural y de manera indirecta a la población colombiana en general.

Dentro de las afectaciones en forma directa se encuentra que a la par de la reducción de bosques y aprovechamiento desordenado de los mismos, se da el empobrecimiento al punto de miseria y falta de oportunidades de las comunidades asentadas en dichos ecosistemas; estudios realizados sobre el tema establecen que la extracción ilegal de los bosques en la región del Choco, se hace mediante el endeudamiento de las comunidades, siendo cada vez más difícil la posibilidad de la extracción maderera por causa de la pérdida de especies valiosas en los mercados nacionales¹⁵.

De forma indirecta la pérdida de cobertura boscosa es percibida por la población en general a través de los efectos causados como la baja fertilidad de los suelos, deficiente gobernabilidad sobre el recurso y de forma más perceptible en la disminución de la calidad y cantidad del agua¹⁶, por tal motivo es que resulta relevante la importancia de desarrollar procesos de ordenación de bosques unificados, con miras a la protección de las cuencas abastecedoras de agua para poblaciones.

A lo anterior se suman otras faltas como son el incumplimiento en las normas, deficiencias en gestión ambiental del administrador del recurso, fallas en la autoridad ambiental, extracción ilegal, desordenada y desmedida de madera bajo criterios poco técnicos y no sostenibles que de igual forma, hacen que se reduzca en calidad y cantidad el bosque natural; de igual manera, traen como consecuencia la pérdida de especies que en su momento fueron consideradas valiosas, pérdida de la biodiversidad del país y en general el agotamiento del ecosistema, cuya capacidad de regeneración en el tiempo es muy lenta, al punto de ser imperceptible en la mayoría de los casos.

¹² Según el Ministerio de Ambiente en las áreas boscosas del país se alberga el 10% de la biodiversidad mundial, representada a nivel de especies, en aproximadamente 45000 y 55000 plantas, 1765 aves, 583 anfibios, 506 réptiles, 454 mamíferos, 3020 lepidópteros, 4800 himenópteros, 5000 coleópteros, 2000 peces dulceacuícolas, 18 corales hermatípicos en el Pacífico y 21 en el Caribe, entre otros

¹³ Información tomada de la pagina: www.minambiente.gov.co

¹⁴ Banco Mundial, 2007

¹⁵ WWF, 2008. Compra Responsable

¹⁶ FAO, 2003

El desarrollo de la presente investigación es importante por cuanto, se realiza una caracterización de la gestión ambiental para la ordenación de los bosques naturales, con miras a entender bajo un enfoque sistémico la situación actual de dichos procesos, para luego entrar a compararla en el nivel regional identificando las posibles fallas, causas y consecuencias de su situación actual, de tal manera que con estos argumentos se elabore una propuesta de lineamientos de gestión ambiental para la ordenación de los mismos, la cual sea acorde con la realidad del país y de sus pobladores.

3. OBJETIVOS

3.1. OBJETIVO GENERAL

Proponer lineamientos de gestión ambiental para la ordenación de bosques naturales en Colombia.

3.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- 3.2.1. Caracterizar el estado de la gestión ambiental para la ordenación de los bosques naturales en Colombia.
- 3.2.2. Identificar los criterios para la ordenación forestal sostenible aplicables a los bosques naturales de Colombia.
- 3.2.3. Comparar a través de estudios de caso la gestión ambiental para la ordenación de bosques naturales
- 3.2.4. Formular una propuesta de lineamientos de gestión ambiental para la ordenación de los bosques naturales de Colombia.

4. MARCO DE REFERENCIA TEORICO Y CONCEPTUAL

4.1. GESTIÓN AMBIENTAL

Para algunos autores, la gestión ambiental se entiende como *“un proceso que está orientado a resolver, mitigar y/o prevenir los problemas de carácter ambiental, con el propósito de lograr un desarrollo sostenible, entendido éste como aquel que le permite al hombre el desenvolvimiento de sus potencialidades y su patrimonio biofísico y cultural y, garantizando su permanencia en el tiempo y en el espacio”*¹⁷.

Es por esto que la mayoría de las veces se implementa un programa de gestión ambiental, con el fin de encontrar las respuestas más adecuadas a los problemas suscitados en la relación de la sociedad y la naturaleza. Para ello, se emprenden acciones tendientes a generar y rescatar conocimientos; monitorear las incidencias de las políticas públicas sobre la población (especialmente, hombres y mujeres pobres del área rural) y los recursos del territorio; y sistematizar las experiencias para la construcción del modelo de desarrollo alternativo a que aspira la sociedad.

¹⁷ Red de Desarrollo Sostenible de Colombia. <http://www.rds.org.co/gestion/>

De igual forma la gestión ambiental, puede ser considerada como *“una tarea que comprende la evaluación, planificación, puesta en marcha, ejecución y evaluación del conjunto de acciones físicas, financieras reglamentarias, institucionales, de participación, concertación investigación y educación con el fin de mejorar la calidad ambiental del objeto en acción”*¹⁸ que para cada caso depende de la entidad y su área de jurisdicción.

De acuerdo con lo anterior cada actor desde sus posibilidades desarrolla la gestión ambiental en su territorio, área de jurisdicción o posibilidades de su accionar cotidiano, es por eso que existen diferentes clases de gestión ambiental dentro de las que se encuentran la gestión ambiental pública y la gestión ambiental privada, las cuales a su vez tienen otras subdivisiones. Lo importante en la aplicación de la gestión ambiental es la eficiencia de la misma para el logro del objetivo propuesto.

Para el caso de Colombia, existen diferentes definiciones y aplicaciones de la gestión ambiental; sin embargo para este caso se acoge como: *“la acción conjunta entre el Estado y la sociedad para orientar los objetivos de la política hacia el fomento y la consolidación de los procesos de desarrollo sostenible y convivencia pacífica entre los colombianos”*¹⁹. La definición anterior se expresa tangiblemente mediante la articulación y el desarrollo de acciones del Sistema Nacional Ambiental - SINA.

4.2. ORDENAMIENTO TERRITORIAL

Uno de los enfoques conceptuales para el ordenamiento de un territorio, lo establece Fajardo (2000), como *“...conjunto de relaciones que se articulan al espacio nacional dentro de un sistema jerarquizado (prioridades que los sectores preponderantes del capital asignen a los territorios y los recursos como ámbitos de inversión) que condiciona la asignación de los recursos públicos y privados, orienta los procesos de asentamiento de la población y, en conjunto, determina el desarrollo del territorio”*. Aspecto que significa que si el ordenamiento territorial articula el espacio local al desarrollo nacional, es necesario ordenar las condiciones de la vida con las comunidades y a partir de allí ordenar la casa, la vereda, el departamento y la nación.

Según Roman (2004), el ordenamiento del territorio es una política pública que converge en un espacio, cuenta con sus propios objetivos y posee o ha desarrollado diferentes métodos de trabajo los cuales no son estáticos, sino por el contrario han ido evolucionando en el tiempo. Un aspecto a tener en cuenta es que los instrumentos de ordenación, como las propuestas de intervención deben ser ubicados o referenciados territorialmente, de tal manera que se reflejen las individualidades o singularidades de cada realidad espacial para que a partir de su análisis se ejecuten de la mejor forma las acciones de los programas públicos.

Para Carrizosa (2006), el ordenamiento del territorio conlleva a una visión de anticipación de acuerdo con escenarios futuros y procesos sociales y ambientales que se deban evitar. Se establece el modelo de sistemas, subsistemas, procesos e indicadores; así por ejemplo un país es un macrosistema dividido en sistemas regionales y subsistemas municipales, de manera tal que en

¹⁸ Etter, et all. 2001

¹⁹ Proyecto somos SINA, Guía de Planificación Ambiental Regional. 2003

cada uno de estos niveles de escala es posible evaluar la sostenibilidad, la cual conlleva al uso de variables biofísicas y culturales.

En el marco legal colombiano el ordenamiento del territorio, se encuentra enmarcado dentro de la Ley 388 de 1997, la cual lo define como aquel que: *“..comprende un conjunto de acciones político-administrativas y de planificación física concertadas, emprendidas por los municipios o distritos y áreas metropolitanas, en ejercicio de la función pública que les compete, dentro de los límites fijados por la Constitución y las leyes, en orden a disponer de instrumentos eficientes para orientar el desarrollo del territorio bajo su jurisdicción y regular la utilización, transformación y ocupación del espacio, de acuerdo con las estrategias de desarrollo socioeconómico y en armonía con el medio ambiente y las tradiciones históricas y culturales”*.

El verdadero ejercicio de ordenación para manejar en forma planificada cualquier territorio desde la gestión ambiental debe contener como mínimo los siguientes componentes²⁰: dimensión ambiental, resultados de planificación y gestión territorial, síntesis del diagnóstico integral de los factores y procesos del paisaje para armar las unidades de planificación y gestión -UAP-²¹, dimensión económica, social, administrativa, cultural y urbano funcional, cabe anotar que la cartografía para el desarrollo del proceso no es la cartografía convencional, sino una cartografía de gestión que va mucho más allá que la representación espacial de los elementos, entrando a al análisis bajo enfoque sistémico de la situación e interacción de cada componente del territorio.

Un aspecto a tener en cuenta, en el momento en que se toma la decisión de realizar la ordenación de determinado territorio, es definir el principio ordenador; así como, mantener una visión de anticipación o acción de previsión o también denominada prospectiva²² y mantener tres criterios fundamentales durante el proceso de ordenación que son *pensar rápido*, hacerlo de forma *fácil y meterle gente* durante todo su desarrollo. De la misma manera existen diferentes campos de intervención de un territorio o enfoques para abordar los procesos de ordenamiento territorial, que deben ser tenidos en cuenta, dentro de los que se encuentran el enfoque micro regional, el de capital social y gobernabilidad, el de planificación bioregional y el de competitividad²³.

En Colombia, las herramientas básicas para la planificación ambiental se encuentran dadas en las siguientes normas²⁴:

- Ley 152 de 1994, Ley Orgánica del Plan de Desarrollo. Que establece los Planes Nacionales de Desarrollo y los Planes de Desarrollo de las entidades Territoriales, que son una herramienta de gestión producto de la aplicación de un esquema de planificación.

²⁰ Villegas Rodríguez Ernesto, 2009.

²¹ Cabe anotar que esta denominación ha sido adicionada para el componente rural de los Planes de Ordenamiento Territorial, mediante el Decreto 3600 de 2007, por el cual se reglamentan las disposiciones de las Leyes 99 de 1993 y 388 de 1997 relativas a los determinantes ambientales de ordenamiento del suelo rural y al desarrollo de actuaciones urbanísticas de parcelación y edificación en este tipo de suelo y se adoptan otras disposiciones. Este a su vez fue modificado y adicionado por el Decreto 4066 de octubre de 2008.

²² La prospectiva permite la toma de decisiones que apunten hacia la visión del futuro deseado, a través de escenarios que perfilan opciones de futuros factibles. Para su desarrollo primero se determina el futuro deseado, luego se confronta con el futuro posible y después de hace la elección de los escenarios más convenientes (Proyecto todos somos SINA, 2003)

²³ Pérez, Manuel. 2009.

²⁴ Villegas Rodríguez Ernesto, 2009.

- Ley 388 de 1997, Ordenamiento Territorial. Herramienta de gestión, con metas en el corto, mediano y largo plazo. Cabe anotar que salvo su reciente reglamentación²⁵ su énfasis de ordenamiento del territorio es netamente urbano.
- Decreto 1729 de 2002, Plan de Manejo Integral de Cuencas Hidrográficas. Las cuales han sido unidades territoriales de planificación reconocidas a nivel internacional, define además el ámbito rural, donde se generan procesos productivos, culturales, sociales, y políticos, nacidos del efecto de localización y apropiación territorial que a su vez se desprende que los recursos naturales son factores de producción localizados.

4.3. ORDENACION DE CUENCAS

Con relación al desarrollo de este tipo de procesos, desde hace algunos años se les ha venido dando relevancia en función de la gestión integrada de los recursos hídricos, considerada de vital importancia para la sobrevivencia de la humanidad y el desarrollo de la sociedad y en ese sentido se han desarrollado cambios de paradigmas en la gestión de la misma²⁶: (*Anexo. No. 2.*)

Cabe anotar que el hecho de tener un enfoque en extremo participativo, no garantiza el éxito en el manejo del territorio previamente ordenado, aspecto que se ha venido desarrollando para el caso de las cuencas hidrográficas en el enfoque de gestión conjunta, la cual significa: “*..Una participación pluralista en la gestión de los recursos naturales, basada en el aprendizaje recíproco y la negociación entre intereses y preocupaciones diferentes, incluyendo aquellos de los expertos y autoridades normativas*”²⁷. (*Anexo. No. 3.*)

En el marco de la gestión conjunta los participantes sociales negocian, definen y garantizan entre ellos mismos una participación justa en las funciones de gestión, los derechos y responsabilidades de un determinado territorio, zona o conjunto de recursos naturales, cabe anotar que este tipo de gestión conlleva a una estrategia de largo plazo. (*Anexo. No. 4*)

4.4. DESARROLLO SOSTENIBLE

En el marco de la ordenación del bosque natural, debe lograrse el desarrollo sostenible tanto del ecosistema como de las comunidades asentadas en él, para esto se debe comprender que, a medida que se ha definido el término de desarrollo sostenible, sea cual sea su enfoque, el mismo se concibe como el eje de la gestión ambiental²⁸.

Para identificar cual es el modelo de desarrollo, más aplicable al manejo sostenible de los bosques naturales, es necesario entender los enfoques y conceptos del desarrollo rural, los cuales surgen como estrategia de acción durante los años 70 y son de tres tipos²⁹; el desarrollo rural endógeno cuyo objetivo es “*incrementar el bienestar de la comunidad local mediante el establecimiento de actividades económicas y socioculturales utilizando sus propios recursos humanos y materiales, en el se definen estrategias a partir de los recursos naturales, reordenándolos hacia producciones con*

²⁵ Decretos 3600 de 2007 y 4066 de 2008

²⁶ FAO, 2007

²⁷ Ibid.

²⁸ Departamento Nacional de Planeación. 2007. Visión Colombia II Centenario

²⁹ Desarrollo y ordenación rural. Curso 2007-2008.

posibilidades industriales, creando infraestructuras básicas y promoviendo la inversión y conservación de los espacios naturales.

El segundo tipo de desarrollo rural es el integrado, el cual tiene como objetivo: *“integrar todas las formas potenciales de aprovechamiento de los recursos existentes y como objetivo específico el mejorar la calidad de vida de la población, mantener la población, proteger el medio ambiente y crear empleos, promoviendo la diversificación de la actividad agrícola sin perder la identidad cultural ni la preservación de sus valores medioambientales, históricos, culturales y patrimoniales, manteniendo un equilibrio territorial y ecológico”.*

El tercer tipo, es el de enfoque local, que conlleva una fase de prospección en el sentido que se define como, *“... el proceso de organización del futuro de un territorio como resultado del esfuerzo de concertación y planificación emprendido por los actores locales con el fin de valorizar los recursos humanos y materiales de un territorio y mantener un dialogo con los centros de decisión económicos, sociales, culturales y políticos en lo que se integran y de los que dependen”.*

Un concepto para implementar como enfoque de desarrollo en la ordenación y manejo del bosque natural es el de desarrollo económico local³⁰, el cual se fundamenta en la idea de determinar cual es el potencial de los recursos con que cuenta, cuales de estos los está utilizando o subutilizado, así como la identificación precisa de cuales son las necesidades que se requiere satisfacer de las personas, las comunidades, localidades, municipios y de la sociedad en conjunto. A partir de lo anterior se determinan los objetivos estratégicos del conocimiento del potencial.

De igual forma existen otros autores citados por Maldonado (2000), que definen el desarrollo local de formas diferentes, pero que finalmente confluyen en el énfasis de desarrollo de una sociedad local a través de procesos endógenos³¹, con el fin de lograr aumento en su actividad económica y bienestar general de la población como resultado de la acción conjunta y planificada de actores privados y públicos.

En últimas, los procesos de desarrollo local tienen básicamente tres objetivos³² que son: *“... la transformación del sistema productivo local, el crecimiento de la producción y la mejora del nivel de vida y de empleo de la población con el fin último de crear puestos de trabajo cualificados para la población, alcanzar una estabilidad económica local y construir una economía local diversificada”.*

4.5. GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA ORDENACIÓN DE LOS BOSQUES NATURALES

Antes de iniciar propiamente con el tema es conveniente establecer que oficialmente para el país³³, un bosque natural corresponde a toda cobertura arborecente natural que incluye todas aquellas coberturas asociadas generalmente con una flora y fauna silvestre particular, en condiciones de suelo natural, sin estar sujetas a prácticas agrícolas, con o sin prácticas silviculturales para proveer bienes y servicios ambientales y proteger la biodiversidad, cuya superficie debe ser más de 0,5 ha con árboles de altura superior a 5 m y una cubierta de copas superior al 10% del terreno.

³⁰ Silva Lira Iván, 2003.

³¹ Son procesos que la comunidad local es capaz de liderar.

³² -ILPES-, 1998.

³³ IDEAM, 2002

Más allá de la definición anterior del bosque e intentando hallar sus distintas interacciones como sistema abierto de interacciones, se hace uso de la definición del Convenio sobre Diversidad Biológica³⁴ del término de ecosistema como *“un complejo dinámico de comunidades vegetales, animales y de microorganismos en su medio no viviente que interactúan como una unidad funcional materializada en un territorio, la cual se caracteriza por presentar una homogeneidad, en sus condiciones biofísicas y antrópicas”*.

Entendiendo el bosque natural como un complejo sistema abierto³⁵ de múltiples interacciones a su interior y del mismo con los factores externos, es un ecosistema sinérgico que cumple múltiples funciones o beneficios para los seres humanos y todas las formas de vida presentes dentro del planeta. Tal vez dentro de los usos más importantes establecidos actualmente para los bosques, se encuentra la relación directa con el agua para el consumo humano y la gestión de la misma a través de la ordenación y planificación de las cuencas hidrográficas³⁶.

En cuanto a la ordenación del bosque natural, se parte de la definición de ordenación de la Real Academia de la Lengua: (Del lat. *ordinatio*, -ōnis), en forma sencilla es colocar las cosas en el lugar que corresponde. Para el caso específico forestal o de bosques el término ordenación es referido a *dasocracia* (Del gr. *δάσος*, bosque, y -*cracia*) y es la parte de la *dasonomía* que trata de la ordenación de los bosques, a fin de obtener la mayor renta anual y constante, dentro de la especie, método y turno de beneficio que se hayan adoptado. A su vez la *dasonomía* es el estudio de la conservación, cultivo y aprovechamiento de los bosques en general.

Dos aspectos o conceptos que tienden a usarse indistintamente y que causan algún grado de confusión son la ordenación y el manejo del bosque, puesto que en algunos países o para algunos autores los dos términos significan lo mismo; mientras en otros casos el manejo es una consecuencia o fin de la ordenación, se ordena para manejar adecuadamente el objeto de ordenación. Para este caso, se ordena el bosque natural, para manejarlo adecuadamente, ya que ha sido desordenado previamente producto de las intervenciones y perturbaciones de la sociedad y su cultura.

De igual manera la ordenación de bosques, atiende aspectos administrativos, económicos, técnicos, científicos, sociales y jurídicos de conservación y aprovechamiento de estos ecosistemas, con la aspiración a lograr cubrir el concepto de desarrollo sostenible, que si se observa bien coincide con una de las definiciones que existen para gestión ambiental³⁷; es por esto que en algunos ámbitos la ordenación forestal se considera como un instrumento ambiental que logra transformar la gestión forestal en algo tangible, medible, verificable y cuantificable³⁸.

De la misma manera el manejo del bosque natural se entiende como, la aplicación de técnicas destinadas a obtener el máximo rendimiento de los recursos del bosque en forma permanente y sin

³⁴ IAvH, 2003

³⁵ Gadow, et al, 2004

³⁶ Arrojo, Agudelo, 2006.

³⁷ Lennart C. Et al. 2001

³⁸ IV Congreso Forestal Nacional. Zaragoza, 2005.

llegar a agotarlos³⁹, se habla de un manejo forestal sostenible basado en resultados de investigaciones validas, de acuerdo con los estándares ambientales aceptados y de forma transparente para la opinión en general⁴⁰.

A pesar de lo anterior y en contradicción de lo mismo, históricamente la tendencia de ordenación forestal ha tenido como objetivo mantener la producción maderera, o la protección de una cuenca hidrográfica o valores como la recreación, haciendo en forma simple el análisis de la masa boscosa a intervenir, dejando de lado la visión integral de los múltiples bienes y servicios que brindan⁴¹.

Sin embargo, en cuanto al concepto de manejo forestal sostenible, se puede indicar que en el contexto de los acuerdos y procesos internacionales en materia de bosques, el mismo no se ha abordado en profundidad, solo dentro del Convenio Internacional de Maderas Tropicales, se ha adoptado como definición : “..un proceso consistente en manejar un bosque para lograr uno o más objetivos de ordenación claramente definidos con respecto a la producción de un flujo continuo de productos y servicios forestales deseados, sin reducir indebidamente sus valores inherentes ni su productividad futura y sin causar ningún efecto indeseable en el entorno físico y social”.

Históricamente el principio del manejo forestal sostenible, se estableció y desarrollo bajo dos filosofías opuestas. El manejo de bosques regular y el manejo de bosques continuos; el primero referido a la cosecha del bosque en forma periódica, renovándolo en forma de plantaciones forestales o de regeneración dando como resultado un bosque coetáneo⁴², mientras que en el manejo irregular los árboles individuales tienen la misma edad pero el bosque en su conjunto no. Producto del manejo anterior es que se ha dado el desarrollo de bosques de tipo irregular con estructuras complejas, que generan a su vez la necesidad de nuevos métodos para su manejo, como son el inventario forestal, la planificación y control⁴³.

A igual que en el caso de la ordenación de cuencas hidrográficas, en el proceso de ordenación de bosques naturales se ha venido implementando el fomento a la ordenación conjunta⁴⁴, la cual se basa en el supuesto que “...existen más posibilidades de una gestión eficaz cuando los usuarios de los recursos locales comparten o ejercen de forma exclusiva el derecho de adoptar decisiones sobre la utilización de los recursos y de beneficiarse de ellos”.

Conceptualmente al hablar de manejo de los bosques naturales, debe tenerse en cuenta la silvicultura, la cual según la FAO, es⁴⁵: “ la ciencia o arte de controlar el establecimiento, crecimiento, composición, estado de salud y calidad del bosque y de las otras tierras boscosas con el fin de satisfacer de manera sostenible una serie de necesidades y valores precisos, dictados por los propietarios y la sociedad”, que en términos sencillos, es el conjunto de reglas o técnicas para el

³⁹ <http://www.chilepaisforestal.cl>

⁴⁰ Gadow, et all. 2004

⁴¹ Ljungman, et all. 1999

⁴² De acuerdo con la clasificación de bosques naturales por la edad, el bosque coetáneo es aquella masa boscosa en cuyos árboles presentan aproximadamente la misma edad

⁴³ Gadow, et all. 2004

⁴⁴ FAO, 1999

⁴⁵ [www. iufro.org](http://www.iufro.org)

aprovechamiento racional de los bosques de tal manera que se pueda garantizar su sostenibilidad en el tiempo y espacio.

A nivel normativo en Colombia, se ha establecido la definición para el Plan de Manejo Forestal como⁴⁶ *“la formulación y descripción de los sistemas y labores silviculturales a aplicar en el bosque sujeto a aprovechamiento, con el objeto de asegurar su sostenibilidad, presentado por el interesado en realizar aprovechamientos forestales persistentes”*.

A nivel mundial, una de las formas que se han establecido para medir y hacer seguimiento al manejo forestal sostenible, es a través de la implementación de los denominados criterios⁴⁷ e indicadores⁴⁸, los cuales son una herramienta útil para los gestores forestales, los políticos y el público en general, en el sentido que permiten evaluar el progreso del manejo forestal sostenible⁴⁹. En ese contexto se han definido a nivel mundial cerca de diez iniciativas, las cuales han vinculado alrededor de 150 países en la búsqueda de la sostenibilidad de los bosques.

La implementación de la ordenación forestal, se realiza través del Plan de Ordenación, el cual es definido en Colombia por la norma que rige el aprovechamiento forestal⁵⁰, como: *“como el estudio elaborado por las Corporaciones que, fundamentado en la descripción de los aspectos bióticos, abióticos, sociales y económicos, con el objeto de asegurar que el interesado en utilizar el recurso en un área forestal productora, desarrolle su actividad en forma planificada para garantizar el manejo adecuado y el aprovechamiento sostenible del recurso”*.

De igual manera se aplica el concepto de enfoque ecosistémico establecido en el convenio sobre diversidad biológica, el cual es aplicable totalmente dentro de la gestión ambiental para la ordenación de los bosques naturales en el sentido que estos ecosistemas son los que mayor cantidad de biodiversidad contienen y por lo tanto los objetivos de conservación, uso y distribución equitativa de los beneficios, son perfectamente aplicables en su gestión.

Es así como para este caso, el enfoque ecosistémico es⁵¹ *“una estrategia para la gestión integrada de tierras, extensiones de agua y recursos vivos, mediante la que se promueve la conservación y utilización sostenible de modo equitativo”*

⁴⁶ Decreto 1791 de 1996

⁴⁷ Congreso Forestal Mundial, 1997reto Congreso Forestal Mundial, 1997. Los criterios son componentes esenciales de la ordenación forestal sostenible, esto es, la ordenación de los bosques como ecosistemas. Estos componentes incluyen funciones fundamentales y atributos de los ecosistemas forestales (como la diversidad biológica y la salubridad del bosque), los múltiples beneficios socioeconómicos de los bosques (como la madera, el uso recreativo y los valores culturales) y en la mayoría de los procesos el marco político (leyes, reglamentos y medidas económicas) necesario para facilitar la ordenación forestal sostenible.

⁴⁸ Decreto Los indicadores, son formas de medir o describir un criterio. Los indicadores asociados con un criterio dado sirven para definir lo que es y significa dicho criterio. Por ejemplo, la "diversidad de ecosistemas y especies" son indicadores de la diversidad biológica; "la superficie de terreno forestal disponible para la producción de madera" y "las existencias totales en pie" son indicadores de la productividad forestal.

⁴⁹ Decreto Programa Nacional de Criterios e Indicadores para el Manejo Forestal Sostenible. Argentina. 2007

⁵⁰ Decreto 1791 de 1996

⁵¹ Convenio de Diversidad Biológica, 1999

Este Enfoque tiene como parte esencial el hombre en su interacción con la naturaleza y el hombre en su propio desarrollo; de ahí su valor, a los efectos de la concurrencia de las dimensiones social, económica y ambiental.

4.6. ASPECTOS A TENER EN CUENTA PARA LA ORDENACION DE BOSQUES NATURALES

Dentro de los requisitos previos para la ordenación adecuada de los recursos forestales se encuentran⁵²:

- Determinación de objetivos y prioridades, los cuales dependen en gran medida del régimen de propiedad de los mismos y de las tendencias socio-económicas del propietario
- Formulación de planes y programas para cumplir los objetivos; se establece que los planes de ordenación deben ser de mediano plazo, es decir para un tiempo de 10 a 15 años
- Establecimiento de instituciones para realizarlos, las cuales están previamente definidas con base en las características organizativas de cada país.
- Legislación forestal que defina las relaciones entre bosques naturales y población, en algunos casos el instrumento de desarrollo de la política forestal de algunos países se ha dado a través de la promulgación de leyes forestales, leyes de bosques o reglamentos que establecen el marco general para el desarrollo de la ordenación de bosques.

De igual forma mediante el estudio de casos⁵³, se ha podido establecer que una adecuada ordenación de los bosques naturales, puede lograrse tan sólo en los países cuyo entorno jurídico, normativo y administrativo regula las prácticas indeseables y donde reinan la transparencia y la responsabilidad en el manejo y gestión pública del sector⁵⁴.

De acuerdo con los postulados establecidos anteriormente, en el sentido de ver los bosques como sistemas abiertos y sinérgicos, los objetivos de la ordenación para los mismos deben basarse en los denominados principios de la ordenación de los ecosistemas⁵⁵, dentro de los cuales se encuentran la conservación del recurso en el tiempo, la valoración del mismo y la búsqueda de equilibrio del bosque.

4.7. ASPECTOS COMUNITARIOS PARA LA ORDENACIÓN DE BOSQUES NATURALES

Otro aspecto indispensable a tener en cuenta, para la ordenación y el manejo sostenible de los bosques naturales es el componente comunitario de dichos procesos, que hace que se diferencie las intervenciones al bosque, de una visión netamente económica de las empresas a una visión de las comunidades que dependen directamente de estos ecosistemas, los cuales son valorados desde diferentes perspectivas, que incluyen desde valores espirituales, hasta visto como el único recurso capaz de satisfacer sus necesidades físicas, sociales y económicas ya sea en forma individual o colectiva⁵⁶.

Permanentemente los proyectos de ordenación, manejo y aprovechamiento de los bosques naturales, consideran a las comunidades que habitan en los mismos como fuentes baratas de mano

⁵² FAO, 1985

⁵³ FAO, 1999

⁵⁴ Documento de síntesis de las conclusiones más importantes extraídas en estudios de caso, consulta de expertos y de la base de conocimientos y experiencias del Departamento de Montes de la FAO, citados por Ljungman, Martin y Whiteman, 1999

⁵⁵ La Ordenación Forestal y los Paradigmas Enfrentados

⁵⁶ Amaral y Amaral, 2005

de obra, se pretende manejar el bosque sin tener gente adentro, siendo que la mayor parte de estos ecosistemas son propiedad de dichas comunidades; por lo tanto cualquier manejo silvicultural que se pretenda hacer debe contar con la participación de ellos. No es una tarea fácil, pero no debe dejarse de lado; puesto que, concentrar los esfuerzos en los componentes técnicos y científicos del manejo forestal sin la dimensión social, es condenar al fracaso cualquier iniciativa que se pretenda desarrollar en dichos ecosistemas⁵⁷.

Dentro de los factores considerados como más influyentes en el manejo forestal comunitario se destacan⁵⁸, la definición de la iniciativa, organización social, crédito, asistencia técnica y el mercado; de la misma manera⁵⁹, una percepción optimista sobre manejo sostenible de bosques naturales debe basarse en elementos como: la resiliencia y no fragilidad; la tecnología disponible, de tal manera que los avances tecnológicos permitan la transformación de nuevos productos de los bosques, abrir nuevos mercados, generar más empleo y prevenir y mitigar los daños ambientales; acuerdos y compromisos globales, teniendo tacto y habilidad para aprovechar las ventajas de la globalización como la implementación de los proyectos locales, regionales o internacionales que contemplen toda la cadena productiva y la investigación, la cual debe tener pertinencia, calidad y continuidad; así mismo el conocimiento empírico de los campesinos e indígenas debe ser incorporado a los procesos de investigación.

4.8. LIMITACIONES PARA LA ORDENACION DE BOSQUES NATURALES

Como se viene diciendo el éxito en este tipo de procesos no es solo un logro de la capacidad científica y técnica por el contrario pesan más aspectos que tienen que ver con las fallas del mercado cuando los mismos no ofrecen una inversión económicamente rentable en la ordenación (externalidades y bienes públicos, propiedad común, competencia imperfecta), fallas en materia política cuando otras políticas externas al sector forestal neutralizan o reducen el efecto de las mismas y por último las fallas de tipo institucional cuando la estructura organizacional del país no es suficiente para aplicar las políticas establecidas⁶⁰.

Otro aspecto limitante es que a pesar de las concepciones sistémicas de la ordenación del bosque natural, la delimitación de dichos ecosistemas no coinciden con los límites geográficos y administrativos establecidos por los Estados, recordemos que estos ecosistemas han sido definidos previamente como sistemas complejos abiertos de múltiples interacciones internas y externas; por lo tanto no es conveniente fraccionar la gestión sobre los mismos, ni ceñir su manejo a las diferentes administraciones locales.

De la misma manera, dentro de los factores o limitaciones que no han permitido la aplicación de la ordenación forestal sostenible se encuentran las dificultades causadas por las guerras o conflictos armados⁶¹.

⁵⁷ De Las Salas, 2002

⁵⁸ Amaral y Amaral, 2005

⁵⁹ De Las Salas, 2002

⁶⁰ Ljungman, et al 1999

⁶¹ OIMT, 2006

4.9. PLAN DE ORDENACION DE BOSQUES NATURALES

Dentro de los procesos a llevar a cabo para la elaboración del Plan de Ordenación Forestal se encuentran los siguientes⁶²:

1. *“Diagnóstico- Estado actual*

- *Recopilar, analizar y sistematizar información (primaria o secundaria)*
- *Mapificación y actualización de cartografía.*
- *Elaboración de estudios para descripción general.*
- *Identificar y evaluar impactos y amenazas por actividades sumas y naturales.*
- *Determinar interrelaciones sociales, económicas y ecológicas.*

2. *Definición de tipos de uso forestal.*

- *A partir de contrastar la información biótica, económica, social, etc., definir los tipos de uso de áreas forestales.*

3. *Metodología.*

- *Definición de mecanismos de participación y coordinación pública-privado*
- *Recopilación y análisis de información.*
- *Elaboración de mapas (definir escalas).*
- *Muestreo e inventarios de campo.*
- *Elaboración de observaciones precisa para fauna.*
- *Descripción de aspectos y parámetros geográficos, sociales, económicos, culturales.*
- *Elaboración de mapas de unidades de manejo, con las respectivas directrices.*
- *Delimitación de las áreas y/o unidades de manejo.*
- *Expedición de acto jurídico que declara las áreas forestales.”*

5. ANTECEDENTES

5.1. CONTEXTO INTERNACIONAL

5.1.1. COBERTURA DE BOSQUES A NIVEL MUNDIAL

Según la FAO, La cobertura forestal a nivel mundial: *“alcanza casi 4.000 millones de hectáreas, y cubre cerca del 30 por ciento de la superficie terrestre. Sin embargo entre el año 1990 y 2005 se perdió el 3% de su superficie forestal, con una reducción media del 0,2 por ciento anual”*⁶³, igualmente entre los años 2000 y 2005, cerca de 57 países aumentaron su superficie forestal, mientras que 83 presentaron una reducción, situándose la pérdida neta de bosques en 7.3 millones de hectáreas/año, unas 20 mil hectáreas/día.

De acuerdo con el mismo autor, África, Latinoamérica y el Caribe son hoy las regiones que mayores pérdidas han registrado; así por ejemplo África, que posee una superficie del 16 por ciento de la superficie forestal mundial, perdió el 9% de sus bosques entre los años 1990 y 2005. Latinoamericana, que posee el 47% de los bosques del mundo, perdió a una tasa anual entre el

⁶² Ministerio del Medio Ambiente, 2002

⁶³ http://www.medioambienteonline.com/site/root/resources/industry_news/4543.html

0,46% al 0,51%, para los años 2000 y 2005. Mientras que Europa mostró durante el mismo periodo incrementos netos en su superficie forestal

5.1.2. EXPERIENCIA A NIVEL INTERNACIONAL EN ORDENACIÓN Y MANEJO DEL BOSQUE NATURAL

Mette (2003),⁶⁴ las tendencias en la ordenación de bosques naturales se encuentran divididas entre los países industrializados y los países en desarrollo. Los primeros, con bosques templados y boreales, presentan el manejo del bosque circunscrito a planes formales o informales de ordenación; para el segundo grupo de países la situación es que se está gestionando el plan de ordenación formal y aprobado a nivel nacional.

A continuación se hace una breve reseña de algunas experiencias que se han venido desarrollando por varios países en el tema de ordenación y manejo forestal:

En el caso de Malasia⁶⁵, cuyos bosques son de tipo tropical con una superficie aproximada de 19.49 millones de hectáreas, que corresponde al 56.3% del área total del país, se ha reconocido la importancia de estos ecosistemas para el bienestar y la economía de sus habitantes, evolucionando el manejo forestal sostenible orientado a la conservación y el concepto de diversidad de especies, protección de fauna, agua y suelo.

Para lo cual se introdujo el sistema de ordenación forestal denominado Sistema de Corta Selectiva (SCS), donde se parte de un inventario forestal y la simulación de opciones de tala alternativa que conjugue todos los aspectos más viables del aprovechamiento.

En África⁶⁶ los planes para poner en práctica la ordenación forestal sostenible, luego de ser elaborados, daban la impresión de ser prometedores; sin embargo, no pudieron ser implementados como se encontraba previsto, debido a los problemas políticos, sociales y económicos; sin embargo un ejemplo de cooperación entre países para la conservación, es casi 70 millones de hectáreas de bosques en el centro del continente, declarados con problemas ambientales graves, de las cuales 3.5 millones de hectáreas fueron ordenadas con fines de conservación entre los años 2000 a 2005⁶⁷.

Para Tanzania⁶⁸, la ordenación de los bosques naturales se desarrolla en forma sencilla, económica y fácilmente aplicable, a través de la confianza en las dinámicas de las comunidades y sus capacidades para la ordenación de tipo local. Es así como el objetivo de la ordenación de los bosques en las aldeas responde a atender las necesidades y deseos de sus pobladores. El principio rector de la ordenación forestal basada en la Aldea, es que “las comunidades locales tienen el derecho a controlar y manejar sus recursos naturales que están en sus tierras”. La aplicación de un enfoque de activa participación y de toma de decisiones por parte de la comunidad en la ordenación forestal, ha dado como resultado que las comunidades locales sean capaces de ordenar sus bosques naturales, organizándose de tal manera que toman sus propias decisiones y logran sus

⁶⁴ XII Congreso Forestal Mundial. 2003

⁶⁵ Documento FAO. Escrito por Mok. S.T. Consultor independiente residente en Kuala Lumpur

⁶⁶ Ljungman, Martin y Whiteman, 1999

⁶⁷ FAO, 2007

⁶⁸ Ordenación de bosques naturales a nivel de aldea. El caso de Tanzania.

propios resultados. Cabe anotar que en este país cada aldea es una unidad independiente y democrática.

En Canadá⁶⁹, se han establecido los bosques modelo los cuales son definidos como: "...una entidad física y como una organización. Un bosque modelo es un terreno a escala de trabajo donde la silvicultura es uno de los principales valores. Uno de los atributos centrales de un bosque modelo es que el terreno o territorio del mismo tenga una escala que refleje plenamente la variedad de valores del recurso en una región geográfica". En este país se han establecido bosques de este tipo con extensiones de 100.000 ha.

Desde la perspectiva organizativa, el bosque modelo es: "una asociación voluntaria de todos aquéllos que tengan interés en el manejo sustentable de los recursos forestales dentro de una superficie específica a escala de trabajo". Los integrantes de la organización deben representar plenamente lo ambiental, social y económico, de forma transparente y sobre la base del consenso. Es decir para que sea considerado como tal, en un bosque modelo deben ser demostradas las practicas y técnicas forestales, socialmente aceptables y económicamente viables.

En América Latina⁷⁰ se ha atendido el nexo entre bosques y pobreza, implementado una corriente de manejo forestal comunitario la cual se ha extendido rápidamente, caso concreto de Amazonia brasilera en donde cerca de 338 mil hectáreas de bosques naturales se encuentran manejadas en forma comunitaria, beneficiando cerca de 3 mil familias.

En el caso de Bolivia⁷¹, durante los últimos años se ha alcanzado progresos en la ordenación de sus bosques naturales, para lo cual el país realizó una reforma en el sector forestal, la cual consistió en el inicio del otorgamiento de los derechos de propiedad sobre los bosques naturales a los pueblos indígenas; a través de un proceso general de descentralización política, se delegaron las responsabilidades y funciones de control a los municipios y comunidades rurales.

Uno de los factores de éxito en las prácticas de la ordenación forestal sostenible en Bolivia fue la certificación forestal; este país cuenta con la superficie más extensa de bosque natural certificado en América Latina. Su zona forestal permanente comprende aproximadamente 17,0 millones de hectáreas de bosque de producción y 14,7 millones de bosques de protección de los cuales 2,18 millones de hectáreas se encuentran bajo ordenación sostenible.

5.2. CONTEXTO NACIONAL

5.2.1. COBERTURA DE BOSQUES NATURALES EN COLOMBIA

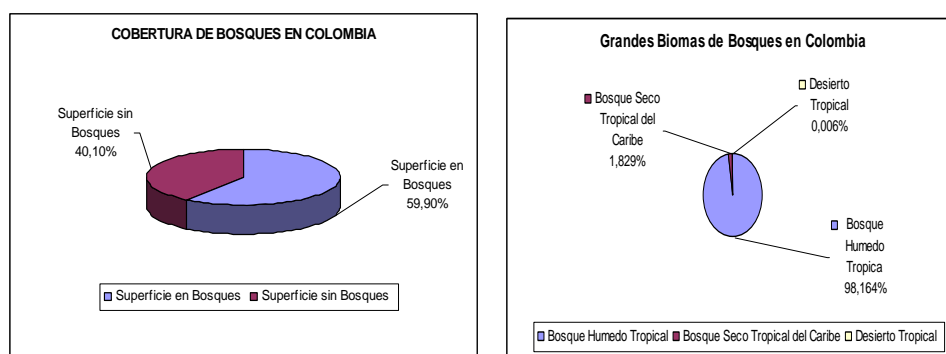
De acuerdo con el mapa de ecosistemas (2007), la superficie continental de Colombia es 113.999.682 ha, de la cual la extensión cubierta por bosques es de 63.777.519 es decir 59.9% de la superficie del país corresponde a cobertura de bosques en general, los cuales a su vez se distribuyen en bosques naturales en un 53%, bosques plantados en 0.01% y 6.89% son bosques naturales secundarios. (*Anexo No. 5*)

⁶⁹ Toda la información referente a los bosques modelo fue tomada de la guía para el desarrollo del bosque modelo en Canadá. En: http://imfn.modelforest.ca/es/ev-22942-201-1-DO_TOPIC.html

⁷⁰ Amaral y Amaral, 2005

⁷¹ OIMT, 2006

Gráfico No. 1. Cobertura de Bosques Naturales en Colombia



Fuente: Mapa de ecosistemas (2007)

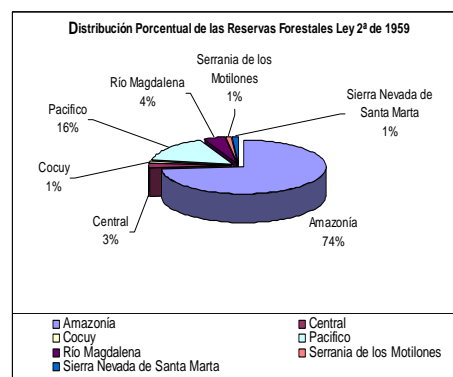
En el mismo documento y como se muestra en el gráfico No. 1 se establece que la cobertura de bosques del país se agrupan en tres grandes biomas que son el desierto tropical, bosque seco tropical del caribe y bosque húmedo tropical, los cuales a su vez se subdividen en 31 ecosistemas, la mayor superficie de bosques corresponde al gran bioma de bosque húmedo tropical (98.2%), en donde se encuentra el zonobioma húmedo tropical de la Amazonia-Orinoquia y el helobioma Amazonia Orinoquia, representan el 51% de la superficie total de bosques del país⁷².

5.2.2. ZONAS DE RESERVA FORESTAL DE LEY 2 DE 1959

La Ley 2ª de 1959, por medio de la cual declararon como Reservas Forestales, siete grandes zonas boscosas del país, tiene como objeto en dichas áreas el desarrollo de la economía, la protección de suelos y de la vida silvestre, la superficie inicial declarada fue de 65.280.321 Ha, que incluye 267 municipios y 101 cascos urbanos.

Gráfico No. 2. Distribución Áreas de Reserva Forestal de Ley 2ª de 1959

RESERVA FORESTAL	AREA DECLARADA (HA)	AREA SUATRAIDA (HA)	AREA ACTUAL (HA)
Amazonía	43.959.737	6.115.526	37.844.211
Central	1.621.180	77.518	1.543.662
Cocuy	869.458	139.193	730.265
Pacífico	11.155.241	3.145.447	8.009.767
Río Magdalena	5.823.468	3.667.878	2.155.590
Serranía de los Motilones	998.851	448.977	549.604
Sierra Nevada de Santa Marta	852.683	313.468	539.215
TOTAL	65.280.312	13.908.007	51.372.314



Fuente: Proyecto Reservas Forestales (Convenio Minambiente – IDEAM, 097/01).

⁷² Sistema de Información Ambiental de Colombia -SIAC-, en la página: <http://www.siac.gov.co/contenido/contenido.aspx?conID=131&catID=106&pagID=191>, consultada el 1 de marzo de 2009.

Con respecto al avance en la ordenación forestal de las áreas de reserva forestal de Ley 2ª de 1959, según informe de gestión del Ministerio de Ambiente, (2009)⁷³, entre agosto de 2006 y marzo de 2009 se avanzó en el proceso de consolidación del ordenamiento y manejo de las reservas forestales, destacándose las acciones adelantadas, tal y como se muestra en la Tabla No.1:

Tabla No. 1. Avances en Ordenación Forestal por Reserva Forestal de Ley 2ª de 1959

RESERVA FORESTAL	AVANCES EN ORDENACIÓN
Amazonía	Previsto iniciar acciones en el año 2009
Central	Se inicio el proceso en el año 2008 con acciones como la definición participativa de la zonificación, el ordenamiento y los lineamientos de manejo ambiental de un área piloto de la reserva a través del establecimiento del estado del arte y un diagnóstico general de los procesos de ordenamiento y conservación de la reserva por las diferentes CAR, la caracterización y diagnóstico biofísico, socioeconómico e institucional
Cocuy	Previsto iniciar acciones en el año 2009
Pacífico	Previsto iniciar acciones en el año 2009
Río Magdalena	Desde el año 2006, inician trabajos de ordenamiento, sin que ha la fecha se tenga la ordenación forestal de la misma.
Serranía de los Motilones	Desde el año 2006, inician trabajos de ordenamiento, específicamente en la Serranía de Perijá. También se cuenta con una propuesta de de zonificación, ordenamiento y manejo ambiental de esta reserva forestal para el departamento de Norte de Santander
Sierra Nevada de Santa Marta	Previsto iniciar acciones en el año 2009

Fuente: Minambiente, (2009)

Un aspecto adicional a tener en cuenta para el desarrollo de los procesos de ordenación de las reservas forestales y reglamentación de sus usos del suelo, es el adelantar los procesos de consulta previa, ya que, en dichas áreas habitan comunidades afrodescendientes, indígenas y minorías étnicas.

5.2.3. TENENCIA DE BOSQUES NATURALES EN COLOMBIA

En el caso de Colombia, la propiedad sobre el bosque natural puede ser de tipo público o de tipo privado. Los bosques propiedad del Estado tienen la categoría de bosques públicos y son privados los que se encuentran sobre tierras de dominio privado, tal y como lo establece el Código Nacional de los Recursos Naturales: *“Pertenece a la nación los recursos naturales renovables y demás elementos ambientales regulados por este Código que se encuentren dentro del territorio nacional, sin perjuicio de los derechos legítimamente adquiridos por particulares y de las normas especiales sobre baldíos. El derecho de propiedad privada sobre recursos naturales renovables deberá ejercerse como función social, en los términos establecidos por la Constitución nacional y sujeto a las limitaciones y demás disposiciones establecidas en este código y otras leyes pertinentes”*⁷⁴.

⁷³ Tomado de: <http://www.minambiente.gov.co/contenido/contenido.aspx?catID=93&conID=2507&pagID=3266>

⁷⁴ Decreto Ley 2811 de 1974, artículos 42 y 43

La propiedad sobre los bosques, a su vez se define a través de la posesión de títulos de propiedad, siendo individual o colectiva. La propiedad colectiva de igual forma puede ser en territorios indígenas y zonas de reserva campesina⁷⁵ y en territorios afrodescendientes⁷⁶.

En función de lo anterior la propiedad colectiva de los bosques naturales se encuentra tal y como se observa en la Tabla No.2, en aproximadamente 5 millones de hectáreas tituladas a comunidades afrodescendientes⁷⁷; mientras que para el caso de las comunidades indígenas la titulación se limita únicamente al suelo y son 31 millones de has aproximadamente, que corresponden a más de 380 resguardos indígenas. Cabe anotar que los procesos de titulación iniciaron desde los años 60, tomando mayor fuerza desde la Constitución Política Nacional de 1991 y las Leyes 70 de 1993 y 160 de 1994.

Otro tipo de propiedad privada sobre los suelos con bosques naturales son las Reservas Naturales de la Sociedad Civil, que cuentan con cerca de 6 mil hectáreas. De igual forma dentro de la propiedad del Estado se encuentran las masas boscosas ubicadas en categorías de protección como son los Parques Nacionales Naturales y en algunos casos Reservas Forestales Protectoras, la cuales de igual forma pueden ser también de tipo privado, tal y como se muestra en la Tabla No. 2.

Tabla No. 2. Tenencia de Bosques Naturales

Tipo de Áreas	Número	Superficie (has)
Resguardos Indígenas	380	31.101.012
Consejos Comunitarios	144	5.063.997
Parques Nacionales Naturales	50	10.300.000
Reservas Forestales Nacionales	7	55.000.000
Reservas Protectoras	52	463.000
Reservas Naturales de la Sociedad Civil	109	6.420

Fuente: Minambiente, (2008)

Cabe anotar que existe superposición de áreas, entre parques naturales, zonas de reserva forestal, resguardos indígenas, consejos comunitarios y reservas protectoras.

5.2.4. PERDIDA DE COBERTURA BOSCOSEA

De acuerdo con Minambiente, (2007), tanto el uso potencial, como actual del suelo en el país es de tipo forestal, sin embargo cada año suceden cambios de las coberturas vegetales del país, tal y como se observa en la Tabla No.3:

Tabla No. 3. Cambio de Cobertura por uso del suelo en Colombia

⁷⁵ Según lo establecido en el Ley 160 de 1994

⁷⁶ De acuerdo con la Ley 70 de 1993

⁷⁷ Tomado de la pagina: www.fsccolombia.org.vocesdelbosque/2004-11/02

COBERTURA	1986	1994	CAMBIO 1986- 1994	1986- 1994	2001	CAMBIO 1994- 2001	1994- 2001
Ecosistemas urbanos artificiales	92	125	33	4	144	19	3
Agro ecosistemas	33382	34367	985	122	34749	381	58
Bosques	56902	56280	-622	-77	55613	-667	-101
Plantaciones forestales	107	165	58	7	269	104	16
Paramos	1725	1614	-111	-14	1627	13	2
Sabanas	15525	15531	6	1	15556	25	4
Nieves	54	40	-14	-2	29	-11	-2
Humedales	1991	2848	-143	-18	3006	158	24
Coberturas poca vegetación	3124	2958	-166	-20	2949	-9	-1
Sin cobertura vegetal	57	54	-3	0	56	2	0
No definidas	39	17	-22				

Fuente IDEAM, 2004. Informe Anual sobre el estado del Medio Ambiente y los recursos Naturales Renovables, Citado por (Minambiente, 2007)

5.2.5. ASPECTOS POLITICOS Y DE REGULACION

Colombia ha tenido a lo largo de la historia varias políticas forestales, 1974, 1984, 1989 (Plan de Acción Forestal para Colombia), 1991, 1996 (Política de Bosques), además del Plan Nacional de Desarrollo Forestal, que para algunos autores de igual forma es considerado como un documento de política en el tema.

Según Orozco (1999)⁷⁸, la ordenación de bosques no es abordado propiamente dentro de las políticas de 1974 al 1996, sin embargo se atienden o tocan tangencialmente los temas como zonificación y el manejo y uso sostenible de los bosques naturales, específicamente sobre la zonificación el autor expresa: “.. el objetivo general de zonificar está omnipresente en los documentos de política forestal. Este objetivo no se ha alcanzado”, en cuanto al manejo de igual forma establece: “el impactote los objetivos de política de manejo resulta un tanto más difícil de evaluar de manera precisa, dado que dichos objetivos en general están planteados más difusamente, corresponden a una gran multiplicidad y en algunos casos se asimilan a fines últimos”

Desde otro punto de vista y teniendo un marco político más reciente, es decir desde los años noventa a la fecha, se debe mencionar como primera instancia la Constitución Nacional de 1991, considerada como una Constitución Verde, ya que cuenta con disposiciones específicas, que hacen que el tema ambiental sea considerado como un principio constitucional, un derecho de los ciudadanos y un instrumento para garantizar la participación social.

En forma específica en lo que tiene que ver con el tema de bosques encontramos que Colombia formuló la Política de Bosques- Documento CONPES 2834 de 1996, cuyo objetivo es: “lograr un uso sostenible de los bosques con el fin de conservarlos, consolidar la incorporación del sector forestal en la economía nacional y mejorar la calidad de vida de la población”. A nivel de objetivos específicos el manejo de bosques naturales contiene lo siguiente: Incentivar la reforestación,

⁷⁸ Políticas Forestales en Colombia, Análisis de procesos de formulación, contenidos y resultados globales.

recuperación y conservación de los bosques para rehabilitar las cuencas hidrográficas, restaurar ecosistemas forestales degradados y recuperar suelos; Fortalecer y racionalizar procesos administrativos para el uso sostenible del bosque, tanto de los recursos madereros como de otros productos y servicios, y Atender los problemas culturales, sociales, económicos que originan la dinámica no sostenible de uso del bosque.

Con el fin lograr los objetivos de la política de bosques se formulan cuatro estrategias entorno al tema de la siguiente manera:

- Modernizar el sistema de administración de bosques,
- Conservar recuperar y usar los bosques naturales,
- Fortalecer los instrumentos de apoyo y
- Consolidar la posición internacional.

Otro documento de política importante es el Plan Nacional de Desarrollo Forestal -PNDF-, aprobado por el Consejo Nacional Ambiental en diciembre de 2000, considerado como un instrumento de política para el sector forestal, cuyo objetivo general es *“Establecer un marco estratégico que incorpore activamente el sector forestal al desarrollo nacional, optimizando las ventajas comparativas y promoviendo la competitividad de productos forestales maderables y no maderables en el mercado nacional e internacional, a partir del manejo sostenible de los bosques naturales y plantados”*.

Cabe anotar que el PNDF contiene un enfoque ecosistémico para la conservación y manejo sostenible de la biodiversidad asociada a los bosques”, y el mismo involucra de manera concreta el tema de los bosques naturales dentro de los programas y subprogramas destacándose la Ordenación, Conservación y Restauración de Ecosistemas Forestales, con el subprograma de Ordenación y Zonificación Forestal.

De igual manera dentro de los últimos dos planes nacionales de desarrollo, se han identificado acciones específicas con el tema de bosques naturales como son:

- Ley 812 del 26 de junio de 2003, por la cual se aprueba el Plan Nacional de Desarrollo 2003 – 2006, *“hacia un Estado Comunitario”*, establece la necesidad de frenar la deforestación e impulsar la reforestación.
- Ley 1151 de 2007, por medio de la cual se aprueba el Plan Nacional de Desarrollo 2006-2010, en donde se da importancia al tema forestal en el marco del -PNDF- y en forma específica establece la obligación de las corporaciones autónomas regionales y de desarrollo sostenible para que elaboren su Plan General de Ordenación (33 planes para todo el país), en el marco de lo que establecía la extinta Ley 1021 de 2006⁷⁹.

Otros aspectos, de relevancia nacional, que tienen que ver con el tema de bosques naturales son la Estrategia Nacional para la Prevención y el Control del Tráfico Ilegal de Especies Silvestres, dicha estrategia fue promulgada en mayo de 2002, su visión es la de identificar, priorizar, orientar, coordinar, articular y ejecutar acciones encaminadas a la disminución del tráfico ilegal de especies silvestres y a la generación de alternativas productivas sostenibles que sustituyan dicho ilícito, a

⁷⁹ Cabe anotar que estas dos leyes han sido muy controvertidas y para el caso de la Ley 1021 de 2006, fue declarada inexecutable.

partir de vínculos efectivos de coordinación entre las diferentes instituciones y demás actores responsables de la gestión ambiental.

En cuanto al tema legal, el manejo de los bosques en el mundo data desde los años 1700 a.c. en Iran, cuando Hamurabi decreto leyes para la protección de los bosques⁸⁰, de ahí en adelante son sin duda muchas las referencias en materia normativa que se pueden citar a lo largo de la historia del mundo y de América del Sur; sin embargo en el contexto que nos ocupa, nos referiremos exclusivamente al caso de Colombia, en donde desde la época de la colonia se expidieron normas sobre el tema de bosques, el mismo Simón Bolívar para los años mil ochocientos expidió normas sobre protección y manejo de bosques⁸¹. (*Anexo No. 6.*)

En síntesis, se puede decir que en forma directa la ordenación, el aprovechamiento y el manejo de los boques naturales en Colombia, se encuentra regido actualmente por la Ley 2ª de 1959, el Decreto 2811 de 1974 y el Decreto 1791 de 1996.

5.2.6. ASPECTOS ECONOMICOS

Los aspectos económicos en lo que tiene que ver con la ordenación de los bosques naturales, se observan básicamente, desde las fallas del mercado; puesto que, muchos de los bienes y servicios de los bosques naturales aun no cuentan con un valor generando externalidades⁸²; sin embargo existen casos donde se ha demostrado que bosques manejados sosteniblemente, producen altos valores económicos, debido en parte a que logran posicionar sus productos a nivel internacional, generan regalías y otros ingresos para el sector (Izko y Burneo, 2003).

Se cuantifica la participación del sector únicamente en los recursos provenientes de la venta de la madera para los diferentes usos, sin que se lleguen a cuantificar beneficios a nivel local regional y global percibidos, eso sin mencionar los demás productos provenientes de los bosques producto de aprovechamientos no maderables de uso medicinal y artesanal, así como los productos de tipo secundario del aprovechamiento; es decir no existe una valoración económica total⁸³

Tal como lo establece Pearse (1995), citado por Izko (2003): *“al describir enfoques económico ambientales para conservar los bosques tropicales hay la necesidad urgente y apremiante de demostrar que los bosques poseen valores económicos, cuando son manejados sosteniblemente y que estos valores son muchas veces significativamente mayores que los supuestos valores de “desarrollo” derivados de la destrucción de los mismos”*.

Tal y como lo menciona Martínez (2004), la mayor parte de ordenaciones del territorio, no incluyen los valores económicos diferentes a las inversiones o gastos de la elaboración e implementación del plan, dejando en un nivel subjetivo los aspectos económicos, ambientales y sociales que se generan en un territorio; de igual manera, aspectos como la erosión los cuales cuentan con paquetes de

⁸⁰ Lamprecht, 1990

⁸¹ Tomado de la Intervención del Vicecontralor General de la República, en el VIII Congreso Nacional Forestal celebrado en Bogotá, el 24 de noviembre de 2004.

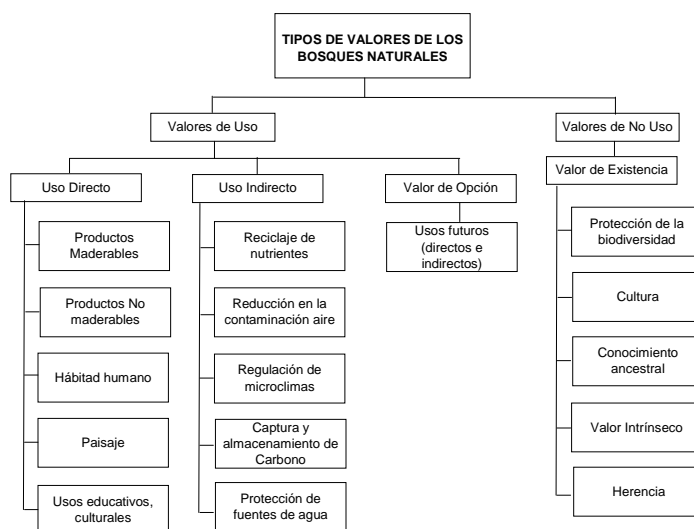
⁸² Se entiende por externalidades todos los costes o beneficios que recaen sobre la sociedad y el medioambiente como consecuencia de una actividad económica y que no están introducidos en el precio del producto que los ocasiona (Pearse, 1995)

⁸³ Pearse, 1995

modelación y son llevados a mapas en diferentes escalas, no son tenidos en cuenta dentro de las metodologías económico ambientales.

Dentro de los valores usados comúnmente por los economistas, se puede clasificar de acuerdo con el Gráfico No. 3 los tipos de valores para los bosques naturales.

Gráfico No. 3. Valoración Económica de los Bosques Naturales



Fuente: Izko y Burneo, 2003

En el caso de Colombia, de igual manera no se tiene una valoración económica total de los bienes y servicios que se generan de los bosques naturales a intervenir en procesos de ordenación. Igualmente dicha valoración no es incluida en la elaboración ni implementación de estos planes, puesto que, solo se valora el costo de la madera de acuerdo con la clasificación establecida⁸⁴ con precios de mercado que muchas veces no reflejan ni siquiera los costos de extracción, movilización o comercialización de los productos, como tampoco representan del impacto que ocasiona el aprovechamiento de dichos ecosistemas.

5.2.7. CRITERIOS PARA EL MANEJO SOSTENIBLE DE BOSQUES NATURALES

Desde el año 1992, con la conferencia de Naciones Unidas⁸⁵ sobre Medio Ambiente y Desarrollo (UNCED), han desarrollado iniciativas para generar principios, criterios e indicadores que permitan hacer seguimiento y medición a los adelantos en manejo forestal sostenible; los cuales se han implementado en algunos casos a nivel global, nacional y de unidad de ordenación forestal.

Dentro de las iniciativas se encuentran:

Proceso Helsinki: diseñado específicamente para bosques boreales, con 39 países signatarios.

Proceso Montreal: 12 países - Bosques templados y boreales

OIMT: 25 países - Bosques tropicales

⁸⁴ Acuerdo 048, establecido por el INDERENA para el cobro de la tasa forestal, divide entres clases los tipos de especies a aprovechar: Maderas muy Especiales (caso del Caoba), Maderas Especiales (caso del Cedrela Odorata) y Maderas Ordinarias (caso de el Cedrela sp.)

⁸⁵ Pagina electrónica: <http://www.biotech.bioetica.org/docta41.htm>

Propuesta Tarapoto: 8 países - Bosques tropicales
Bosques de la zona secas de África – 27 países
Proceso Lepaterique: 7 países -Proceso de América Central

En el caso específico de Colombia a través de la financiación de la Organización Internacional de Maderas Tropicales en el año 2001, se adelantó el Proyecto “Aplicación y evaluación de Criterios e Indicadores para la Ordenación Sostenible de Bosques”, los cuales fueron adelantados bajo las bases legales del Decreto 2811 de 1974 y del Decreto 1791 de 1996, Régimen de Aprovechamiento Forestal.

De acuerdo con Poschen (2000), a pesar del desarrollo internacional y de los esfuerzos por la implementación de los criterios e indicadores para el manejo sostenible de los bosques, desde el principio la formulación de los mismos, se han tenido déficit para abordar adecuadamente la dimensión social, aspecto que ha sido previamente identificado en el caso de CIFOR y OIMT, para lo cual se ha sugiriendo que dicha tarea fuera desarrollada por la organización internacional del trabajo.

De la misma manera se han desarrollado varios códigos de conducta y enfoques de eco etiquetado con miras a la certificación los cuales de igual forma adolecen del componente social en su desarrollo.

El mismo autor determina que los elementos centrales que deben contener los criterios e indicadores sociales y laborales para el manejo forestal sostenible son los insumos humanos, particularmente el trabajo, compartir beneficios en donde no se debe confundir un beneficio social como la prevención de un accidente, sino como una inversión necesaria en un proceso productivo y el último elemento es la participación y solución de conflictos.

En virtud a lo anterior, la OIT, produjo una guía⁸⁶ en la que se intentaba llenar el vacío presentado en el componente social en el sector forestal, para lo cual identificó el desarrollo de los tres elementos mencionados anteriormente, los cuales fueron comparados con algunos procesos adelantados de criterios e indicadores para el manejo forestal sostenible e iniciativas de certificación forestal.

Al comparar los criterios de la OIT, con los contenidos de las iniciativas de criterios e indicadores propuestos en el proceso Paneuropeo (1994), Montreal (1995), Tarapoto, FAO, CIFOR y OIMT, se encontró que dentro de los contenidos sociales y laborales como la seguridad y salud son claramente detallados para el caso de CIFOR y OIMT. Cabe anotar que dentro del primer elemento referente al insumo humano, ningún otro componente es desarrollado por ninguna de las iniciativas analizadas.

Con relación al segundo elemento el componente de remuneración y el respeto de los derechos tradicionales del uso de la tierra y de los valores culturales, son detallados por CIFOR y OIMT, mientras que para las demás iniciativas no.

En cuanto al tercer elemento, el derecho a la información y a la participación en la toma de decisiones, es desarrollado detalladamente por Montreal, Tarapoto y FAO, mientras que para CIFOR

⁸⁶ Criterios e indicadores sociales para el Manejo Forestal Sostenible. Una Guía para los textos de la OIT.

y OIMT es apenas mencionado. El componente de solución de conflictos en base a la consulta y al consenso es desarrollado detalladamente por CIFOR y FAO, mientras que para los demás no. De igual forma el componente de derecho de sindicación y de la defensa colectiva de los derechos es apenas especificada por CIFOR.

Con relación al cruce entre los enfoques de certificación Forest Stewardship Council (FSC) y el PEFC (basado en proceso Paneuropeo, C&I) 1998 y los tres elementos de contenido social y laboral se encontró que de igual manera los mismos no son muy tomados en cuenta dentro de dichas iniciativas de certificación; así por ejemplo, aspectos como la abolición del trabajo infantil, abolición del trabajo forzoso y Derecho de sindicación y de la defensa colectiva de los derechos ni siquiera son tenidos en cuenta. (*Anexo No. 7.*)

5.2.8. APROVECHAMIENTO DE BOSQUES NATURALES

El aprovechamiento a igual que la ordenación del bosque natural en Colombia, ha sido desarrollado de forma evolutiva en varias etapas cronológicas⁸⁷ las cuales a su vez han sido influenciadas por situaciones y decisiones del orden internacional. (*Anexo No. 8*)

Según Minambiente, citado por González (2002)⁸⁸, las características para el aprovechamiento de bosques, por regiones de Colombia, se dan en forma indistinta, siendo la región pacífica la más fuertemente intervenida por la explotación forestal, mientras que la región amazónica es objeto de aprovechamiento selectivo de maderas finas y de alto valor comercial. (*Anexo No. 9.*)

En relación con el tema de manejo del bosque natural según Acosta (2004), *“el país ha tenido un retroceso significativo en este campo de la ciencia forestal, debido a las políticas que restringieron la actividad industrial organizada del aprovechamiento del bosque natural. Los grandes permisos persistentes y concesiones en donde podría implementarse el manejo desaparecieron y el aprovechamiento formal que hoy registran las autoridades ambientales regionales, muestra que la mayoría son permisos de aprovechamiento de poca extensión, abundando los denominados permisos “domésticos”, los cuales no requieren de plan de manejo forestal para ser autorizados.”*

De acuerdo con el mismo autor, pese a la normatividad expedida para el aprovechamiento de los bosques naturales, el país a la par ha desarrollado la actividad de manera informal con la cual viene siendo aprovechada y comercializada la madera, sin planes de manejo aprobados por la autoridad ambiental respectiva. Además, la mayoría de los aprovechamientos legales conllevan a efectos similares sobre el bosque, debido a que proliferan los permisos otorgados por la autoridad ambiental en las pequeñas áreas.

Otra situación detectada en el mismo estudio es que *“...un aspecto que complica el manejo sostenible, es que la gente de la zona boscosa y los empresarios locales ven el negocio forestal*

⁸⁷ Compendio y análisis de información disponible con el propósito de interpretar, la magnitud, características, tendencias y necesidades desde el inicio de las actividades del aprovechamiento, con el objeto de entender los lineamientos de la política para el uso actual del recurso forestal. Documento sin publicar, escrito por el Ingeniero Lombarda Tibaquirá, en el mes de agosto de 1998

⁸⁸ González Yolanda. 2002. Estado de la Información sobre Productos Forestales. En: FAO. Estado de la Información Forestal en Colombia

como una actividad de corto plazo, ignorando que la silvicultura es una actividad de muy largo plazo. Esta situación y la falta del manejo, conllevan a la no adecuada renovabilidad del bosque, a sentir que éste pierde valor y a proceder con la búsqueda de otras opciones de ingreso en esos suelos⁸⁹.

5.2.8.1. MOVILIZACIÓN DE MADERA PROVENIENTE DE BOSQUES NATURALES

Según el estudio de González y Osorio (2009), durante el periodo de 2005 al 2008, se movilizó legalmente en el país un volumen de 2.759.295 metros cúbicos.

Dentro de las corporaciones que mayor volumen de madera movizaron durante el periodo 2005 a 2008, se encuentran CODECHOCO y CORPOAMAZONIA, tal y como se establece en la Tabla No. 4:

Tabla No. 4. Volumen por Corporación

CORPORACION	VOLUMEN MOVILIZADO m ³
CODECHOCO	765.656
CORPOAMAZONIA	500.066
CORPOURABA	303.479
CORNARE	307.409
CORANTIOQUIA	297.379
TOTAL	2.173.989

Como se puede observar entre las cinco corporaciones que más movizaron, se encuentra un 78% del volumen legal total de bosque natural transportado.

Codechoco se ubica en primer lugar con un porcentaje del 27.7 del total movilizado del país, le sigue Corpoamazonia con 18%, Cornare con 11%, Corpouraba con 10.9% y Corantioquia con 10.7%. (*Anexo No.10.*)

Fuente: El estudio

5.2.8.2. INVENTARIO FORESTAL

Sobre el tema de inventarios forestales, es necesario establecer dos aspectos importantes, el primero que tiene que ver con el inventario forestal nacional y el segundo con el inventario que debe ser realizado como parte del procesos de elaboración e implementación de los planes de ordenación forestal, lo planes de manejo y aprovechamiento del bosque natural.

Con relación al inventario forestal nacional a igual que el aprovechamiento de los bosques naturales ha venido siendo desarrollado en el país a lo largo de la historia, el inventario forestal tiene sus orígenes desde la expedición botánica y más específicamente desde la Ley 119 de 1919, en donde el Código Fiscal ordena elaborar el Inventario Forestal, posteriormente en la década de los sesenta el IGAC desarrolla un inventario forestal para las zonas del Darien, Atrato y San Juan, para los años setenta el IGAC con el programa PRORADAM, desarrolla a escala 1:200.00 el inventario forestal nacional⁹⁰.

En la actualidad en IDEAM ha venido desarrollando actividades respecto al monitoreo de bosques a través del cual ha iniciado las acciones necesarias para obtener el inventario forestal nacional actualizado y de esta manera poder establecer en forma concreta la capacidad de los bosques nacionales, dejando de lado la especulación que en ocasiones se presenta respecto al tema.

Para el caso de los inventarios forestales a desarrollar en función de la elaboración e implementación de los planes de ordenación forestal, los planes de aprovechamiento y manejo del

⁸⁹ Entrevista realizada por Acosta en el 2004 a Miguel Rodríguez, Director Forestal y de Recursos naturales de Pizano S.A. para el informe nacional para la FAO en el año 2005 sobre Tendencias y Perspectivas del Sector Forestal en América Latina.

⁹⁰ Informe Nacional para la tercera sesión del Foro de Naciones Unidas sobre los Bosques, en Colombia, 2003.

bosque natural y de acuerdo con el Decreto 1791 de 1996, en Colombia se han establecido dos tipos de inventario el inventario estadístico aplicado a través de muestras representativas de la masa boscosa a intervenir y el inventario al cien por ciento o también denominado censo forestal a partir de un diámetro a la altura del pecho de 10cm, aplicado a todas las especies que se pretendan aprovechar dentro de los bosques bien sean de carácter público o privado.

Sin embargo, pese a la obligación dada en el Decreto 1791, al realizar la revisión en campo y el análisis de la información entregada por el peticionario a acceder al aprovechamiento de tipo persistente o único, se ha detectado en muchos casos que la elaboración de los inventarios no contemplan el rigor técnico y normativo que debería tener ⁹¹. Aspecto que dan origen a equivocaciones por parte de la autoridad ambiental en el otorgamiento de volúmenes de aprovechamiento, los cuales terminan siendo poco o nada acordes con la realidad, aportando de esta manera a la destrucción de la masa boscosa y a dejar de lado lograr el objetivo del aprovechamiento y manejo sostenible del bosque a intervenir.

5.2.8.3. PLANES DE MANEJO FORESTAL

De acuerdo con la legislación actual vigente, los planes de manejo forestal deben ser elaborados por los interesados en realizar el aprovechamiento del bosque natural y en tal caso es la autoridad ambiental competente, bien sea Corporación Autónoma Regional o de Desarrollo Sostenible quien lo verifica y emite concepto técnico como parte del procedimiento de otorgamiento o negación del aprovechamiento solicitado.

A pesar de lo anterior se han desarrollado ejercicios de elaboración de planes de manejo de bosques naturales a nivel regional, sin que previamente exista la ordenación forestal del ecosistema en dichos sitios. Caso concreto del plan de manejo de bosques sucesionales de Palmarito en Norte de Santander, planes de manejo forestal y de aprovechamiento sostenible de la flor de Inirida y plan de manejo de bosque seco tropical de la isla Tierrabomba, entre otros.

5.2.9. AVANCES A NIVEL NACIONAL EN ORDENACIÓN Y MANEJO FORESTAL

Pese a que a lo largo de la historia se ha establecido la obligación de la ordenación y el manejo del bosque natural, son muy pocos los casos concretos que existen para citar, mucho más si se trata de ejercicios desarrollados por la empresa privada antes de la promulgación de la Ley 99 de 1993. A nivel nacional se han desarrollado desde el año 2000, ejercicios en su mayoría financiados por el Estado.

La situación actual en el tema de ordenación y manejo del bosque natural, ha sido la misma durante los últimos veinte años. Tal como lo escribió Orozco (1990), *“entre mayor aceptación y difusión ha tenido la idea del desarrollo sostenible, parece más inalcanzable el principio del rendimiento sostenido de los recursos forestales”*. Muy a pesar que existen clasificaciones de áreas forestales protectoras, productoras y protectoras-productoras, desde el año de 1974, en la práctica del aprovechamiento forestal todas reciben el tratamiento de zonas productoras sin ninguna

⁹¹ Situación que ha sido observada de primera mano por la autora del presente trabajo en el desarrollo de sus actividades profesionales como ingeniera forestal en diferentes corporaciones autónomas regionales y de desarrollo sostenible, en el momento de evaluar para emitir concepto técnico de aprovechamiento forestal.

discriminación. Faltando en el país instrumentos de planificación, específicamente el Plan de Ordenación de Bosques Naturales de las zonas boscosas.

De la misma manera que lo mencionaba el citado autor en los años 90, en la actualidad a través del cumplimiento de los requisitos mínimos para obtener los permisos y autorizaciones de aprovechamiento forestal, por parte de los interesados ante las autoridades ambientales competentes, se desdibuja la necesidad de la planificación del recurso en las zonas boscosas y día tras días los planes de ordenación van quedando en el rezago de uno que otro plan de acción cuatrienal de las corporaciones autónomas regionales y de desarrollo sostenible.

En los años 90 la entidad encargada del manejo de los recursos naturales era el hoy extinto INDERENA, entidad que igual a las actuales Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible, se limitaba a la función del notario público, que certifica el lleno de los requisitos establecidos en las diferentes normas. En la actualidad se otorga el aprovechamiento del bosque natural con base en lo establecido por el Decreto 1791 de 1996, sin obedecer a una planificación que parte desde un ordenamiento ambiental del territorio, hasta el plan de ordenación del ecosistema boscoso.

Pese a lo anterior en el país se han desarrollado algunos avances puntuales en torno a la ordenación de los boques naturales dentro de los cuales se pueden citar⁹²:

- Ordenamiento de 2.169.598 hectáreas de reservas forestales nacionales, entre las que se encuentran: 14.007 ha hectáreas en la reserva forestal protectora “Bosque Oriental de Bogotá” (cerros orientales de Bogotá) y 2.155.591 hectáreas de la reserva Forestal del Río Magdalena, (Ley 2ª de 1.959).
- Plan de ordenación forestal de CORPOAMAZONIA (54.795,47 hectáreas, municipio de Puerto Nariño).
- Planes de ordenación forestal de las zonas de San Juan y Puerto Nariño (Ticuna – Cocama – Yagua), desarrollado por CORPOAMAZONIA.
- Formulación de un proyecto de Ordenación Forestal Sostenible para la zona productora de los Bosques del Norte y del Nordeste del Departamento de Antioquia sobre un área de 240.000 hectáreas y un valor total de \$US 75.257.
- Definición de un Modelo de Financiación Alternativo para el Manejo Sostenible de los Bosques de San Nicolás Antioquia (La Ceja Guarne, San Vicente, El Retiro, El Carmen de Viboral, rio Negro, El Santuario, La Unión y Marinilla), por un valor de Total US\$1.052.75.

De igual manera y por corporaciones autónomas regionales y de desarrollo sostenible, se registran los siguientes avances obtenidos en la materia hasta el año de 2007⁹³

⁹² www.minambiente.gov.co, consultada en febrero de 2009

⁹³ Informe Final del Convenio No.186 de 2007, entre MAVDT–CONIF, Para la Formulación del Plan Estratégico y Lineamientos Metodológicos para la formulación y adopción de los Planes Generales de Ordenación Forestal en la jurisdicción de las CARs y CDS y la construcción de las Guías Metodológicas para abordar los Planes Generales de Ordenación Forestal, la ordenación del as Reservas Forestales Nacionales y las Reservas Protectoras Nacionales.

- Plan de ordenación forestal en un área aproximada de 20,000 hectáreas en la zona de bosque del cerro Murrucucú. Universidad Nacional de Medellín, desarrollado por la VCS
- Zonificación ambiental de la Guajira e identificación de los lineamientos para la ordenación forestal de las zonas de la reserva forestal de la Sierra Nevada de Santa Marta y de Perijá en el mismo departamento de la Guajira, desarrollado por CORPOGUAJIRA en el año 2005.
- CORANTIOQUIA, ha desarrollado en sus jurisdicciones las siguientes acciones
 - En conjunto con la OIMT ejecutaron el proyecto “Formulación de un proyecto de ordenación sostenible para la zona productora de los bosques del norte y noreste del departamento de Antioquia tomando la información necesaria para la ordenación de 277.000 hectáreas de bosque natural ubicadas en la reserva forestal del magdalena.
 - Ordenación forestal sostenible para la zona productora de los bosques del norte y noreste de Antioquia aprobado por la OIMT en el 2007 para el aprovechamiento de productos forestales.
 - Formulación de más 20 planes de manejo forestal
- Ordenación forestal de San Carlos en 1998, de donde se desarrollo la propuesta para la ordenación forestal de la región de San Nicolás en el 2006. acciones adelantadas por CORNARE.
- Zonificación forestal del Tolima que permita definir núcleos forestales para la ordenación y el aprovechamiento forestal dentro del marco del Programa Sostenible de Bosque, articulado al Plan de Desarrollo Forestal para Colombia, adelantada por CORTOLIMA

Cabe anotar que los institutos de apoyo científico, del pacifico -IIAP- y de la amazonia –SINCHI-, de igual manera han adelantado en convenio con las corporaciones de la zona, acciones tendientes a la elaboración de planes de ordenación forestal.

Plan de Ordenación y Manejo de la Organización Indígena de Antioquia

Desde el sector privado, también se han adelantado acciones en torno a la ordenación de bosques; específicamente, a partir de comunidades indígenas y afrodecendientes, dentro de las que se destaca el caso de la organización de indígenas de Antioquia, donde se desarrolla un proyecto ubicado en la zona de los resguardos de la serranía de Abibe⁹⁴.

El área posee más de 40 mil hectáreas de bosque natural, los cuales reportan transformaciones en cerca de 11 mil hectáreas en los últimos 7 años, entre los municipios de Chigorodó y Mutatá, el 90% de la superficie de estos resguardos poseen suelos de vocación netamente forestal, aspecto que limitaba a las comunidades indígenas en la producción de sus tierras, dándose como alternativa a esta situación el desarrollo del plan de ordenación y manejo forestal para estas comunidades indígenas⁹⁵.

Dentro de los participantes del proceso, se encuentran las comunidades de los resguardos de Polines, Yaberarado, Jaikerazavi, Chontadural Cañero y Caimán Nuevo, instituciones como la OIA,

⁹⁴ En: <http://www.fsccolombia.org/vocesdelbosque/2005-05/02.php>

⁹⁵ Síntesis de la entrevista realizada por el grupo de Certificación Voluntaria

WWF Colombia, el GTCFV, Corpourabá, Programa Colombia Forestal y Unidad Administrativa Especial de Sistema de Parques Nacionales Naturales.

La metodología propuesta, se basa en las normas y guía de elaboración de planes de ordenación y manejo forestal definidas por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, haciendo un fuerte énfasis en la participación e involucramiento de las comunidades indígenas en los espacios de tomas de decisión; así como, incluyendo desde la zonificación las variables sociales, culturales y económicas.

En la elaboración del Plan de Ordenación, se partió de una caracterización territorial para determinar espacios de uso, los cuales son estrechamente dependientes de las características, sociales y culturales de las comunidades indígenas. A partir de allí, se hizo un diagnóstico del sector forestal, en el que se describieron los elementos físicos del territorio, para de esta manera, desarrollar una zonificación de la unidad de ordenación forestal con criterios físicos, sociales, económicos y culturales.

Dentro de los objetivos de la implementación de la ordenación sostenible del bosque, están el conservar el recurso boscoso y fortalecer las estructuras internas de control y manejo del territorio, además de lograr una participación equitativa de los indígenas en el aprovechamiento y comercialización de la madera. De igual manera, se trabajó bajo la premisa que para garantizar el éxito en procesos sociales y/o ambientales, es necesario involucrar las comunidades en todo este camino. Un proceso que para el caso de los indígenas es difícil, si se tiene en cuenta que su cultura no es silvicultural, para lo cual fue necesario iniciar con capacitaciones y espacios de discusión con los mismos.

La participación de las comunidades indígenas han estado a lo largo de todo el proceso, no limitando su participación a las capacitaciones o charlas sobre temas específicos de manejo del bosque, sino haciéndolos parte de la discusión técnica y política, así como participes de las actividades como inventario forestal, caracterización del territorio a través de talleres comunitarios.

El fin último del proyecto es tener una comunidad organizada alrededor del manejo del bosque natural, de tal manera que no afecte significativamente su cultura ni sus prácticas tradicionales de producción. De hecho, como plan hacia futuro se pretende conformar una empresa forestal indígena.

5.2.10. GESTION AMBIENTAL INSTITUCIONAL

En Colombia actualmente, el marco de la gestión ambiental institucional es el Sistema Nacional Ambiental -SINA-, definido como el conjunto de orientaciones, normas, actividades, recursos, programas e instituciones que permiten la puesta en marcha de los principios ambientales de la Ley 99 de 1993 y de la Constitución Política de 1991.

5.2.10.1. SISTEMA NACIONAL AMBIENTAL

El SINA se encuentra integrado por:

- La normatividad ambiental presentada en la Constitución Nacional y en la Ley 99 de 1993.
- Las entidades del estado responsables de la política y de la acción ambiental.

- Las organizaciones comunitarias y no gubernamentales relacionadas con la problemática ambiental.
- Las fuentes y los recursos económicos para el manejo y recuperación del ambiente.
- Las entidades públicas o privadas que realicen actividades de producción de información, investigación científica y desarrollo tecnológico en el campo ambiental

Para entender mejor la complejidad de la estructura creada por el SINA, a continuación se describen los actores públicos y privados que tienen injerencia dentro de la institucional y entes organizados con los bosques naturales en el país.

5.2.10.2. MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL

Es el organismo rector de la gestión pública ambiental, cuya misión es encargarse de impulsar una relación de respeto y armonía del hombre con la naturaleza y definir las políticas y regulaciones para recuperar, conservar, proteger, ordenar, manejar, usar y aprovechar los recursos naturales renovables y el medio ambiente de manera que se garantice el derecho de todas las personas a gozar de una mejor calidad de vida y proteger el patrimonio natural y la soberanía de la nación.

En lo que respecta al tema de bosques naturales, es la entidad a nivel nacional encargada de dar lineamientos políticos, normativos y técnicos en torno al tema de ordenación de bosques naturales, acciones que son desarrolladas a través del Grupo de Gestión Forestal de la Dirección de Ecosistemas del Viceministerio de Ambiente.

5.2.10.3. INSTITUTOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS

Creados con el fin de dar apoyo científico y técnico el Ministerio de Ambiente, cuenta con cinco Institutos de Investigación, de los cuales cuatro están involucrados de una u otra manera con el tema de ordenación de bosques naturales y en forma específica se puede decir de cada uno de ellos lo siguiente:

1. El Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales -IDEAM-, con jurisdicción a nivel nacional, tiene como obligación el generar conocimiento, producir y suministrar información ambiental, realizar estudios, investigaciones, inventarios y actividades de seguimiento y manejo de información ambiental, como soporte para la toma de decisiones en política ambiental, adicionalmente debe dar las bases técnicas para el ordenamiento ambiental del territorio, uso y aprovechamiento de los recursos naturales biofísicos del país.
2. El Instituto Alexander Von Humboldt, mediante Decreto 1420 de 1997, fue designado como coordinador de las autoridades científicas para la aplicación de la Convención CITES en Colombia.
3. El Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico -IIAP- cuya jurisdicción es el choco biogeográfico ha adelantado estudios de especies de flora y de tipos de bosques presentes en su jurisdicción. Se prevé que durante el año 2009, dicho instituto en convenio con el MAVDT desarrolle la ordenación de la Reserva de Ley 2ª de 1959.

4. El Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas -SINCHI-, se dedica a la investigación científica de la amazonia Colombia, hasta el momento ha desarrollado acciones bases para el desarrollo sostenible de los bosques naturales en asocio con las Corporaciones de la zona. Destacándose el Plan General de Ordenación Forestal para el resguardo Atabapo en la jurisdicción de la CDA en el municipio de Puerto Inirida.

5.2.1.4. CORPORACIONES AUTÓNOMAS REGIONALES Y DE DESARROLLO SOSTENIBLE

A nivel regional el SINA, se encuentra conformado por estas entidades, las cuales de acuerdo con la Ley 99 de 1993, son autoridad ambiental y administrador del recurso a la vez. Como administradoras de los recursos naturales, son las directamente responsables de realizar el Plan de Ordenación de Bosques Naturales y del manejo del aprovechamiento de los bosques, así como de la movilización, procesamiento y comercio de los productos provenientes del bosque a través de la expedición del Salvoconducto Único de Movilización.

Como autoridades ambientales deben monitorear y vigilar el cumplimiento de las normas en el tema de bosques naturales, implementación y desarrollo del Plan de ordenación Forestal, seguimiento y control a la ejecución de los Planes de Aprovechamiento y Manejo de Bosques y a los establecimientos o empresas forestales, imponiendo sanciones cuando sea necesario.

Para el caso de las Corporaciones de Desarrollo Sostenible, además de las funciones señaladas, estas entidades deben en sus áreas de jurisdicción promover el conocimiento de los recursos naturales renovables y del medio ambiente, realizar actividades de promoción e investigación científica y transferencia de tecnología.

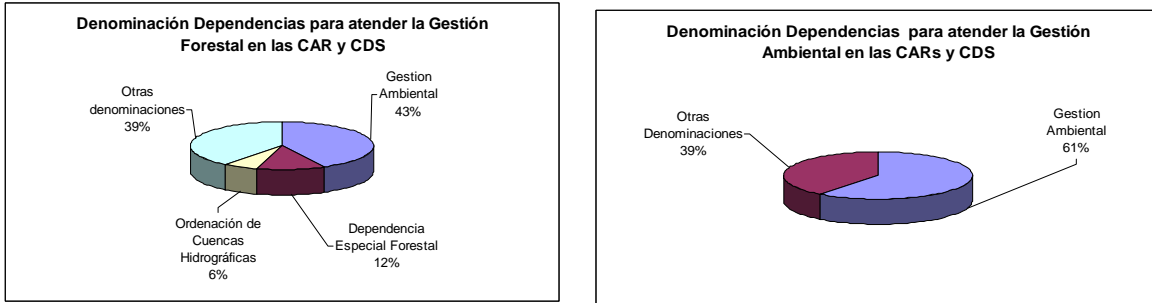
Cabe anotar que dentro de las jurisdicciones de las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible, con mayor presencia de bosques naturales, a su vez son las que más carecen de recursos económicos y de personal técnico forestal para el manejo del bosque natural y el control del aprovechamiento del mismo.

Con respecto a las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible y en lo que corresponde al tema financiero de su gestión ambiental, según Carrizosa (2008), y de acuerdo con lo establecido por la Ley 99, están asociados a los impuestos sobre la propiedad y sobre la producción de energía, aspectos que se dan en forma inequitativa en el sentido que, las corporaciones con mayor extensión de bosques, no se encuentran en territorios de producción de energía, por lo tanto no reciben dichos fondos, viendo la totalidad de su ingreso en los recursos que provienen del nivel central, siendo casi siempre a través del Fondo de Compensación Ambiental y en rentas propias que son prácticamente escasas, debido a la cultura de no pago del impuesto predial y las dificultades para el otorgamiento de licencias, permisos y concesiones que a su vez y dependiendo el caso son otorgadas desde el nivel central por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

De igual manera y en atención a la autonomía de las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible, cada una ha implementado su propia estructura para atender su gestión

ambiental y forestal en su jurisdicción, tal y como se puede observar en el gráfico No.4, siendo en algunos casos fraccionado el manejo de los ecosistemas y para el caso de los bosques en diferentes dependencias distribuidas por toda la entidad, sin que se observe coherencia en el desarrollo de las políticas regionales y normas que en muchas veces se contradicen unas con otras. (Anexo No.11.)

Gráfico No. 4. Denominación de Dependencias en CARs y CDS

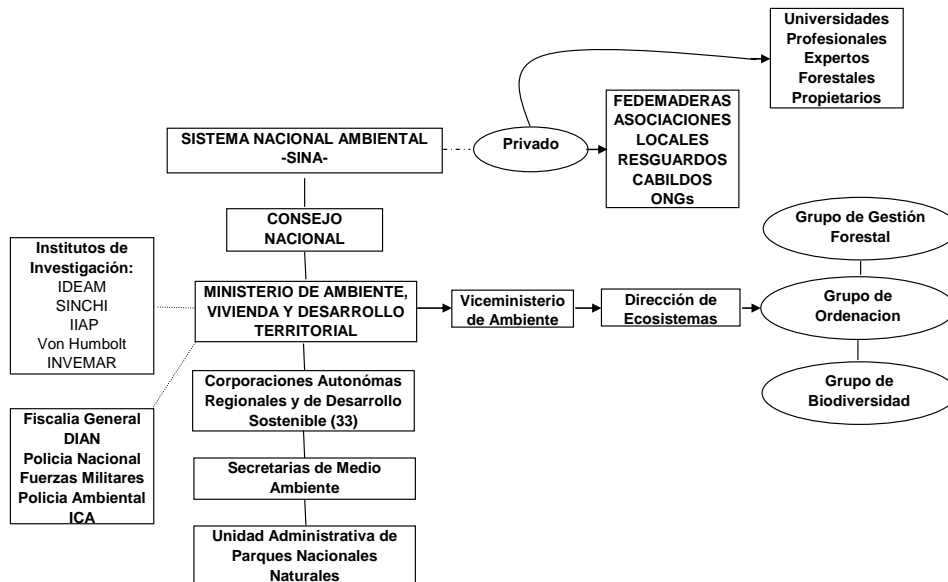


Fuente: El estudio

De la misma manera, cada Corporación Autónoma Regional y de Desarrollo Sostenible, se ha convertido en una especie de republica independiente, en donde se no se ve más allá de su jurisdicción, manejando los ecosistemas en forma aislada y sin ningún principio sistémico ni de interrelación con otros componentes del ambiente.

En el gráfico No. 5, puede observarse la distribución de los actores públicos y privados que tienen que ver de una u otra forma con el tema de ordenación de bosques naturales:

Gráfico No. 5. Distribución de Actores Públicos y Privados que intervienen en la ordenación de Bosques



Fuente: El estudio

5.2.10.5. SECTOR PRIVADO

En cuanto a los actores privados, de igual manera se destacan en lo que tienen que ver con ordenación forestal, manejo y aprovechamiento del bosque natural las siguientes:

CORPORACIÓN NACIONAL DE INVESTIGACIÓN FORESTAL -CONIF-

Es la entidad con mayor trascendencia en el tema, fue creada en 1974 como iniciativa del INDERENA y algunas empresas del momento con carácter mixto. Dicha entidad era la única encargada desde ese entonces de la investigación forestal; sin embargo por iniciativa del gobierno en el año 2007, se convierte en una entidad privada que en el mismo nivel de una ONG, ha desarrollado acciones en Convenio con el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial y ejercicios de elaboración de Planes de Ordenación forestal en convenio con algunas Corporaciones.

FEDERACIÓN NACIONAL DE INDUSTRIALES DE LA MADERA -FEDEMADERAS-

Dentro de los gremios encontramos en primera instancia a FEDEMADERAS, que según el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (2007)⁹⁶, es: *“la organización encargada de la representación de los intereses del sector forestal desde el punto de vista privado. Este gremio fue creado en diciembre del 2003. Anteriormente se contaba con ACOFORE, pero tras su disolución, los empresarios del sector se vieron en la necesidad de tener una representación de gremio que integrara las diferentes actividades que conforman la cadena productiva de la madera. Cuenta con 127 empresas afiliadas distribuidas en cuatro categorías, de las cuales una es en la línea de Bosque Natural, en la cual se encuentran afiliados consejos comunitarios afrocolombianos y comunidades indígenas. Son 7 afiliados en total”*⁹⁷.

5.2.10.6. UNIVERSIDADES

De igual manera la academia, ha estado vinculada a través de las universidades que tienen los programas académicos de ingeniería forestal, no solamente en el nivel de enseñanza, sino que han desarrollado planes de ordenación forestal en Convenio con algunas Corporaciones, caso específico de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, que en convenio con CORPOAMAZONIA, desarrolló el Plan de Ordenación Forestal con seis unidades de manejo forestal y la Universidad del Tolima con CORTOLIMA, que desarrolló el Plan General de Ordenación para el departamento.

5.2.10.7. COMUNIDADES ORGANIZADAS

A nivel de comunidades organizadas y actores privados individuales, son pocos los casos que se pueden citar; sin embargo, los mismos han avanzado en la organización y elaboración de planes de manejo y aprovechamiento de bosques naturales sobre todo el Choco y el caso de las comunidades campesinas organizadas del municipio de Palmarito a la boca del Catatumbo, en donde se ha implementado desde el año 2005 el plan de manejo y aprovechamiento de bosques secundarios para surtir la demanda de palancas para minas de carbón del departamento de Norte de Santander.

⁹⁶ Convenio No. 186 de 2007 entre MAVDT - CONIF

⁹⁷ Entrevista realizada por CONIF para el Convenio 186, a Alejandra Ospitia, Directora Ejecutiva de FEDEMADERAS. Enero 28 de 2008

5.2.10.8. ENTIDADES DE TIPO INTERNACIONAL

A nivel internacional existen varias entidades que se destacan de una u otra manera, por que han apoyado acciones en torno a la ordenación y manejo de los bosques naturales como son:

- La Organización Internacional de Maderas Tropicales -OIMT-, que desde los años noventa ha financiado proyectos en torno al manejo de bosques naturales, dentro de los cuales se pueden citar: Diagnostico de los sistemas de permisos y concesiones forestales y propuesta de Criterios e Indicadores para la ordenación de los bosques naturales en Colombia (1996); Proyecto para la restauración y manejo sostenible de manglares (1994-2002); Guías Técnicas para la ordenación y el manejo sostenible de los bosques naturales (2002) y Criterios e Indicadores para la ordenación forestal sostenible de los bosques naturales (2002), entre otros.
- La FAO, que de igual manera ha venido a lo largo del tiempo desarrollando estudios de todo tipo. Recientemente a través del Mecanismo de Apoyo a los Programas Forestales Nacionales, - Mecanismo FAO-, se han realizado actividades con CONIF y con la Corporación Aldea Global “, para la actualización del Plan Nacional de Desarrollo Forestal, formulación de Planes de Desarrollo Regional Forestal -PDRF-, y elementos necesarios para la implementación de la Mesa Nacional Forestal, como instancia de dialogo entre los diferentes actores del sector.
- El Gobierno de Holanda, financio en convenio con el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial el desarrollo de planes de manejo de bosque natural en el Pacifico.
- El WWF, viene trabajando en varias zonas del país, durante el año 2008 en Convenio con el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, realizo la propuesta para el manejo forestal sostenible desde la perspectiva comunitaria en la ecoregión Choco – Darién.
- La GTZ, desde el año 2002 al 2007 en dos zonas piloto Santander y Eje Cafetero, desarrolló el Proyecto Manejo Sostenible de Bosques, con resultados que actualmente son la base del proyecto de Gobernanza Forestal para las mismas zonas, el cual se encuentra financiado por la Unión Europea y cuya coordinación se encuentra en cabeza de la CARDER.

6. METODOLOGIA

El presente trabajo se enmarca dentro de la línea de investigación: “*Planificación y Gestión Ambiental del Territorio*” de la Maestría en Gestión Ambiental. Es una investigación aplicada, que busca comparar la teoría en lo que respecta al ordenamiento de un territorio, la ordenación forestal y lo establecido en la política y la normativa, con la realidad de los procesos de ordenación de bosques naturales adelantados en Colombia⁹⁸. A su vez posee un enfoque producto de la fusión cuanti-cualitativo, en donde se busca la divergencia o triangulación de la información, para dar mayor profundidad al análisis.

Igualmente el desarrollo del trabajo se encuentra enmarcado en el concepto de investigación mixta, conjugándose entre sí las estrategias de investigación descriptiva y evaluativa⁹⁹, por cuanto

⁹⁸ De acuerdo con Tamayo. (2006), la investigación aplicada se encuentra íntimamente ligada a la investigación pura, ya que depende de sus descubrimientos y aportes teóricos; en últimas busca confrontar la teoría con la realidad.

⁹⁹ Según Hurtado, (2006); la investigación descriptiva tiene como objeto la descripción precisa del evento de estudio, haciendo una enumeración detallada de sus características, intentando obtener como resultado un diagnóstico. En el caso de la investigación evaluativa, se trata de evaluar los resultados de uno o más programas los cuales hayan sido, o estén siendo aplicados dentro de un contexto determinado; los resultados que intenta obtener se orientan hacia la solución de un problema concreto en un contexto social o institucional determinado, llenar un vacío o necesidad a través de la aplicación de un programa de intervención el cual es evaluado a través de la investigación

comprende la descripción de la realidad del estado de la gestión ambiental para la ordenación del bosque natural así como la revisión para el análisis de cinco planes de ordenación desarrollados por diferentes Corporaciones Autónomas Regionales; de esta manera, a partir de los resultados obtenidos anteriormente, se dan los elementos de juicio para comparar en el marco de la gestión ambiental pública la ordenación de los bosques naturales en el país, bajo el contexto de la política y la normativa nacional vigente.

Como estrategia metodológica se utiliza la combinación del análisis de contenido¹⁰⁰ junto al estudio de caso¹⁰¹, articulando la investigación documental y el conocimiento de la autora sobre el tema para buscar una mayor comprensión de la compleja temática de la ordenación de los bosques naturales, a partir de la cual finalmente se elaborará la propuesta de lineamientos en el marco de la gestión ambiental para la ordenación de los bosques naturales.

Los instrumentos de investigación que se utilizan son la recolección de información secundaria de tipo internacional y nacional sobre gestión ambiental para la ordenación de los bosques naturales, políticas y normas nacionales sobre el tema, criterios e indicadores de ordenación forestal sostenible y casos específicos de ordenación adelantados hasta el momento.

Con el fin de tener mayores elementos en el análisis se diseñó y aplicó una entrevista a diferentes actores dentro de los que se encuentran funcionarios del nivel central y regional, consultores expertos en el tema, academia vinculada a la temática, un propietario del bosque y sector privado entre otros. (*Anexo No. 12.*)

De igual manera y con el fin de obtener información sobre el estado actual de la gestión ambiental para estos procesos, se realizó visitas a las zonas donde se encontraban en elaboración de Planes Generales de Ordenación Forestal, específicamente en CORPOMOAJANA, CORTOLIMA, CDA (resguardo indígena Atabapo- Puerto Inirida), CORPORINOQUIA y CORPOAMAZONIA.

La metodología para el logro del objetivo general se desarrolla para cada uno de los objetivos específicos propuestos de la siguiente forma:

Objetivo Uno: Caracterizar el estado de la gestión ambiental de la ordenación de los bosques naturales en Colombia. Para este fin, se recopiló información secundaria, la cual fue analizada y revisada desde los componentes de la gestión ambiental en aspectos de política, normativa, institucionalidad y socioeconómicos, a través del diseño y aplicación de una entrevista dirigida a diferentes actores del proceso de ordenación de bosques; se complementa el análisis, haciendo la descripción histórica del mismo hasta llegar a la situación actual de visión y enfoque de dichos procesos.

¹⁰⁰ Krippendorff (1990, p 28) define el análisis de contenido como "una técnica de investigación destinada a formular, a partir de ciertos datos, inferencias reproducibles y válidas que puedan aplicarse a su contexto". Con lo cual, cualquier análisis de contenido debe realizarse en relación con el contexto de los datos y justificarse en función de éste. El análisis de contenido se basa en la lectura (textual o visual) como instrumento de recogida. Citado en el documento de Técnicas de Análisis de Contenido. "Una Revisión Actualizada", por Jaime Andrés Abela. En: <http://public.centrodeestudiosandaluces.es/pdfs/S200103.pdf>

¹⁰¹ Tamayo. (2006) define el estudio de caso la estrategia de investigación por medio de la cual se estudia intensivamente un sujeto o situación únicos permitiendo comprender a profundidad el objeto de estudio, la cual sirve para planear después investigaciones más extensas, pero que no sirve para hacer generalizaciones.

Objetivo Dos: Identificar los criterios para la ordenación forestal sostenible aplicable a los bosques naturales de Colombia. Para este propósito, se hizo una amplia revisión y clasificación de los diferentes tipos de criterios a nivel internacional para el manejo sostenible de los bosques naturales, seleccionando de forma subjetiva, los más aplicables a los diferentes tipos de bosques que posee el país, prestando principal atención a criterios de tipo social y de desarrollo humano para los habitantes de los bosques naturales en el mundo.

Objetivo Tres: Comparar a través de estudios de caso la gestión ambiental para la ordenación de bosques naturales. Con el propósito de hacer el análisis de los planes generales de ordenación forestal desarrollados recientemente en el país, se escogieron al azar y revisaron cinco planes de ordenación forestal de las siguientes entidades: CORPOAMAZONIA, CORANTIOQUIA, CORPOMOJANA, CDA, CORTOLIMA.

Los planes fueron objeto de comparación entre ellos mismos en relación con los siguientes ítems:

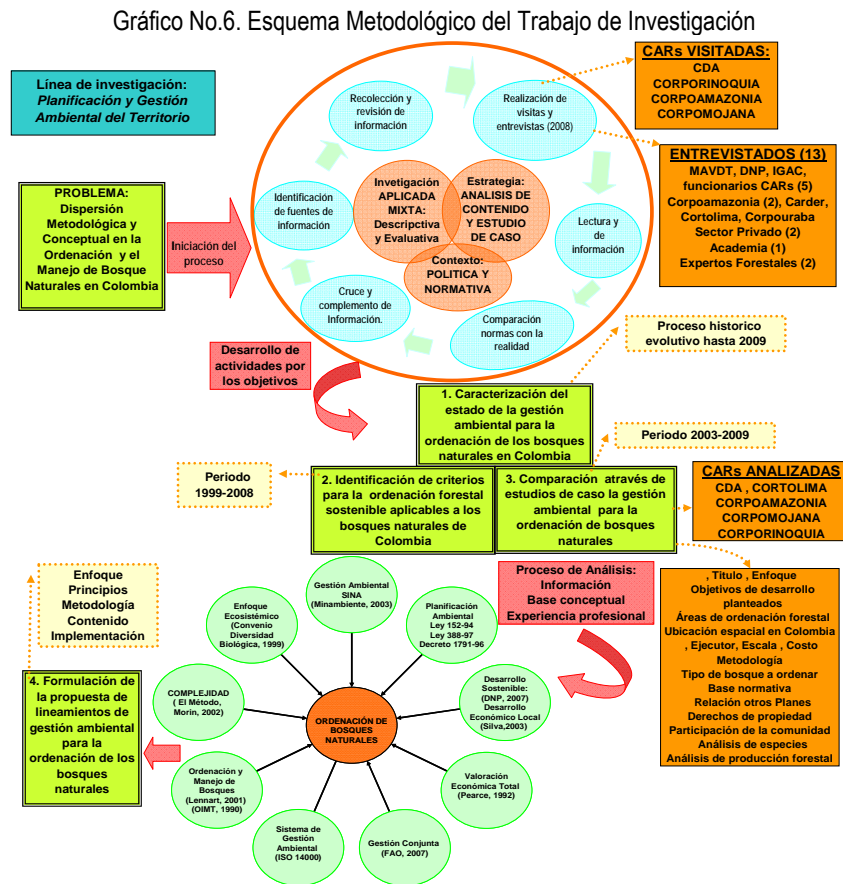
1. Título del Plan de Ordenación Forestal
2. Año de ejecución
3. Objetivos de desarrollo planteados
4. Áreas de ordenación forestal, se refiere a las unidades de ordenación planteadas
5. Superficie ordenada (has): área ordenada bien sea de bosques naturales o por tierras forestales
6. Zonas: Ubicación espacial en Colombia (departamento y municipios)
7. Ejecutor: cómo fue desarrollado el trabajo, quién o quiénes lo ejecutaron.
8. Escala de la cartografía Fuente de financiación: Fuente de los recursos con que fue desarrollado el plan de ordenación
9. Costo: Monto ejecutado en el desarrollo del plan de ordenación
10. Metodología: Fases desarrolladas para la elaboración del plan de ordenación
11. Enfoque: Referido al pensamiento o forma particular en que se ha dispuesto desarrollar el plan de ordenación.
12. Tipo de bosque a ordenar: clasificación según Holdridge del tipo de bosques presentes en el plan de ordenación.
13. Base conceptual: de acuerdo con las técnicas ambientales y técnicas forestales para procesos de ordenación y planificación del territorio.
14. Base normativa: Marco jurídico, en que la Corporación se sustenta para el desarrollo del plan.
15. Relación con POT: Vinculación directa o indirecta de lo establecido en los respectivos POT
16. Relación con Ordenación de Cuencas Hidrográficas: Vinculación directa o indirecta con procesos de ordenación de cuencas priorizadas desarrolladas por la entidad.
17. Derechos de propiedad: forma de abordar el tema de la propiedad de los bosques de acuerdo con las situaciones encontradas en cada caso.
18. Componente de participación de la comunidad: en el cual se observa si se desarrolló el proceso conjuntamente con las comunidades asentadas en los bosques, los propietarios, los usuarios del mismo y demás actores del sector forestal.
19. Análisis de especies encontradas y usos (maderables y no maderables): Referido a la forma en que se está analizando los inventarios forestales realizados, identificación de especies vedadas y propuestas de uso y manejo del componente florístico de la zona.

20. Análisis de producción forestal, aspectos socioeconómicos relevantes: Referido a la forma en que se está analizando la producción económica y los aspectos sociales y económicos en el contexto del desarrollo sostenible de los bosques presentes y las comunidades.
21. Análisis de características socioculturales: Se determina si se tuvieron en cuenta factores como la cultura, la visión ancestral, las costumbres, usos y de las comunidades sobre los bosques.
22. Observaciones: acá se anota cualquier aspecto relevante encontrado que no haya sido objeto de su descripción en ninguno de los ítems anteriores.

Lo anterior fue complementado con visitas de campo a CORPOAMAZONIA, CORPOMOJANA y CDA, con el fin de a través de la simple observación identificar aspectos como el desarrollo de inventarios, montaje de parcelas y participación de la comunidad.

Objetivo Cuatro: Formular una propuesta de lineamientos para la gestión ambiental en la ordenación de los bosques naturales de Colombia. Esta se desarrolla a través del análisis integral de los resultados obtenidos en los objetivos anteriores, enriquecidos por el análisis de la información, entrevistas con expertos sobre el tema estableciendo directrices a tener en cuenta para la ordenación de los bosques naturales del país, en el marco de los componentes de política, normativa e institucionalidad de la gestión ambiental.

El esquema metodológico se puede observar en forma detallada en el gráfico No. 6:



7. RESULTADOS

7.1. CARACTERIZACION DEL ESTADO DE LA GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA ORDENACIÓN DE LOS BOSQUES NATURALES EN COLOMBIA

De acuerdo con lo establecido en apartes anteriores, la gestión ambiental es un proceso cambiante y evolutivo en el tiempo, de tal manera que atiende diferentes aspectos en torno al desarrollo de las visiones de la sociedad frente al medio ambiente, mostrándose enfoques diferentes en cada época para así responder a las necesidades de solucionar o enfrentar los problemas del hombre en sociedad respecto al ambiente.

Una forma de caracterizar la gestión ambiental para la ordenación de los bosques naturales es identificando los hitos de la misma en Colombia y para ellos es necesario hacer un recorrido histórico que va desde la época anterior a la colonia, es decir cuando el territorio aún se encontraba bajo el dominio de los indígenas, quienes desarrollan sus actividades, guardando cierto respeto por el medio ambiente y ejecutando acciones de manejo de los recursos naturales, hasta la actualidad en donde interviene el ecosistema con el fin de bajar las tensiones territoriales producto de los conflictos de uso y desorden causados por el hombre.

Un ejemplo claro del manejo del territorio en la época prehispánica, son las estructuras hidráulicas estilo espina de pescado de la cultura Zenú en el Caribe, las cuales fueron diseñadas como un medio para manejar las altas inundaciones en lo que hoy se conoce como la Región de la Mojana, en general los indígenas manejaban sus territorios con respeto hacia el ambiente, sin embargo no se puede desconocer que, en la medida en que sus poblaciones crecían requerían mayores territorios, para suplir sus necesidades y de una u otra medida causaban igualmente transformaciones en el ecosistema boscoso, proveedor de la materia prima para su supervivencia.

LA CONQUISTA: Siguiendo en el recorrido encontramos que en el periodo de la Conquista, a diferencia de la época prehispánica, predominaban las formas de aprovechamiento de tipo arrasador para la extracción de los bosques, los suelos y el agua¹⁰², dando como resultado una gestión encaminada a la sobreexplotación de tales recursos en determinadas zonas que a su vez eran resguardadas como propiedad de la corona española.

LA INDEPENDENCIA: Ya para el año 1829 existen referencias de normas expedidas por el Libertador Simón Bolívar¹⁰³ en lo que tiene que ver con la protección y manejo de los bosques, orientadas hacia la protección y mejor aprovechamiento de la riqueza forestal, la cual venía siendo manejada según el legado depredador de la época de la conquista.

Posteriormente se inician procesos en donde se marcan las tendencias mundiales que empezaban a dar respuesta al deterioro ambiental transnacional y al manejo del medio ambiente y los recursos naturales renovables, de las que Colombia no solo no escapa, sino que termina finalmente

¹⁰² Botero, Villa. Juan José. 1994. Adjudicación, Explotación y Comercialización de Baldíos y Bosques Nacionales. *Evolución Histórica – Legislativa 1830-1930*. Banco de la república. Bogotá.

¹⁰³ Tomado de la Intervención del Vicecontralor General de la República, en el VIII Congreso Nacional Forestal celebrado en Bogotá, el 24 de noviembre de 2004.

siguiendo, de tal manera que se generan los respectivos cambios en la política y en la normativa en el tema ambiental del país.

LA REPUBLICA: Cabe anotar que los eventos desarrollados a lo largo del tiempo, comprenden los componentes de tipo político, institucional y normativo que en conjunto con otros, conforman el desarrollo de la gestión ambiental para diferentes momentos del país y estos componentes se conjugan entre sí para armar el andamiaje y espacio propicio para el cumplimiento de los objetivos esperados en torno a los recursos naturales y al medio ambiente del que son parte los bosques naturales.

PERIODO DE 1993 A 2002: En el nivel normativo en el periodo de 1993 a 2002, se da un amplio desarrollo en materia de organización del Estado en el tema de ordenación ambiental del territorio, organización institucional que de una tienen que ver con la ordenación y el manejo del bosque natural. (*Anexo No. 13.*)

Rodríguez (2002), menciona que: “... de manera destacable en el periodo de 1991 al 2002, el Ministerio de Ambiente, como ente rector de política expidió diecisiete políticas ambientales (bosques, biodiversidad, urbana, cambio climático etc.), la cuales a su vez fueron adoptadas por el Conpes o por el Consejo Nacional Ambiental, en los últimos nueve años. A ello habría que añadir los planes trianuales de las Corporaciones Autónomas Regionales (CAR) y los planes regionales ambientales decenales, así como los planes cuatrienales de desarrollo de los departamentos y municipios, una parte de los cuales cuentan con una sección ambiental (MMA, 1999). Adicionalmente, se mencionan los procesos de planificación ecorregional liderados por el Ministerio a lo largo y ancho del país, como base para la fijación de prioridades regionales. Los planes de ordenamiento territorial, en cuya formulación las CAR tuvieron una activa intervención, son también parte integral de la política ambiental.”

Aspectos que si se analizan hoy después de seis años, conllevan a la conclusión general de que ha sido el mejor periodo en el desarrollo de políticas ambientales en la historia del país, en parte por el apoyo que brindaron al Ministerio de Ambiente las administraciones de los presidentes Samper y Pastrana, dando continuidad en el tema ambiental durante estos dos periodos.

Otro hecho histórico a nivel mundial es la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Desarrollo Sostenible en Johannesburgo, en el año 2002, la cual propició que en el caso colombiano se reafirmaran las acciones que se venían desarrollando en materia ambiental, pero que no generó aspectos contundentes dentro de la evolución de la gestión en este campo.

PERIODO DE 2003 A 2009: Según Rodríguez (2008)¹⁰⁴ a partir del momento en que asume el poder el actual Presidente Álvaro Uribe Vélez (finales del año 2002): “... se inicia el declive en la gestión ambiental de Colombia”, siendo considerado esto como un suceso negativo para la gestión ambiental del país.

¹⁰⁴ Rodríguez, Becerra, 2008

Al revisar el Plan Nacional de Desarrollo 2002-2006: “*Hacia un Estado Comunitario*”, tema como tal de la gestión ambiental no se encuentra mencionado, salvo en los apartes en que se caracteriza la institucionalidad en este campo como costosa e ineficiente, dejando claro la necesidad de iniciar procesos de reestructuración que conlleven a la reducción del gasto público.

En concordancia con la anterior concepción y en función a la política del gobierno, en cuanto a reducir los gastos en lo público, se inician acciones como la promulgación de la Ley 790 de 2002, por la cual se expiden disposiciones para adelantar el programa de renovación de la administración pública, en la que se determinó que el número de Ministerios para el país sería de 13. Es este punto, aparece el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT), producto de la fusión de los Ministerios de Medio Ambiente y Desarrollo Económico. Debe señalarse que con esta nueva denominación se marca una nueva dimensión para el sector.

Después de la fusión anterior, se expide el Decreto 216 de 2003, por medio del cual se determinan los objetivos y la estructura orgánica del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, en donde el componente ambiental después de manejarse por medio de una sola institución pasa a ser atendido a través del Viceministerio de Ambiente, que poco poder de decisión tiene en virtud de su baja capacidad económica comparada con el presupuesto de los Viceministerios de Vivienda o de Agua.

En el mismo Decreto se establece la estructura del MAVDT, en el cual se crea el Grupo de Gestión Forestal¹⁰⁵ de la Dirección de Ecosistemas del Viceministerio de Ambiente con funciones precisas en lo referente a bosque natural (*Anexo No. 14.*)

En forma coherente con los postulados de los Planes Nacionales de Desarrollo (2002-2006 y 2006-2010), se expiden diferentes normas, dentro de las cuales se destaca especialmente la Ley General Forestal, Ley 1021 de 2006 (*Anexo No. 15.*)

Para el segundo mandato presidencial de Alvaro Uribe Velez, el Plan Nacional de Desarrollo 2006-2010: “*Estado Comunitario Desarrollo para Todos*”, involucra el tema de la gestión ambiental, asumiéndola como una herramienta que promueve el desarrollo sostenible y que debe realizarse bajo los siguientes principios:

- Transparencia, que busque generar legitimidad institucional para contribuir al fortalecimiento de la gobernabilidad ambiental.
- Eficiencia, que optimice los recursos técnicos, financieros y humanos disponibles para el cumplimiento de los objetivos.
- Articulación interinstitucional, que integre la gestión individual de los distintos actores del SINA, para que sea explícitamente complementaria y asegure que se profundicen su efectividad y su eficiencia. Participación, que propicie la concurrencia de voluntades de los actores del SINA en el diseño, instauración y desarrollo de procesos para garantizar su apropiación y sostenibilidad

¹⁰⁵ Resolución 340 de 2005, por medio de la cual se conforman los grupos internos o áreas de trabajo en las diferentes dependencias de la Estructura Orgánica del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial y se determinan sus áreas.

- Enfoque territorial, que se articule a las dinámicas particulares de desarrollo de cada territorio y que reconozca la diversidad natural y cultural de los mismos, de tal manera que se generen impactos reales en el bienestar económico y social de la población
- Equidad, que reconozca las prioridades de los distintos segmentos de la sociedad y garantice la protección de los intereses de los grupos sociales más vulnerables.

En términos generales, se da un giro en la concepción de ambiente que se traía desde la creación de la Ley 99; puesto que, se dio el salto de una gestión ambiental con una tendencia de conservación y protección del medio ambiente al discurso del manejo de los recursos naturales bajo la concepción del desarrollo y crecimiento económico.

LEY GENERAL FORESTAL –LEY 1021 DE 2006-: Debe señalarse que a pesar de las apreciaciones de algunos ambientalistas sobre el declive en la gestión ambiental de Colombia, el desarrollo normativo en el tema de bosques durante el segundo periodo de mandato del Presidente Álvaro Uribe Vélez (2006-2010), generó por primera vez en el país la Ley General Forestal, Ley 1021 de 2006.

Norma de gran significado por cuanto cambiaba la concepción que hasta el momento se había desarrollado en el tema de la ordenación forestal que ahora tomaba la denominación de Plan General de Ordenación Forestal, donde se incluían no solo los bosques naturales, sino las tierras forestales que por su vocación deberían estar cubiertas con bosques y en el momento estuvieran desprovistas del mismo; adicionalmente, estableció un plazo perentorio a las autoridades ambientales para la elaboración de dicho Plan de Ordenación ¹⁰⁶.

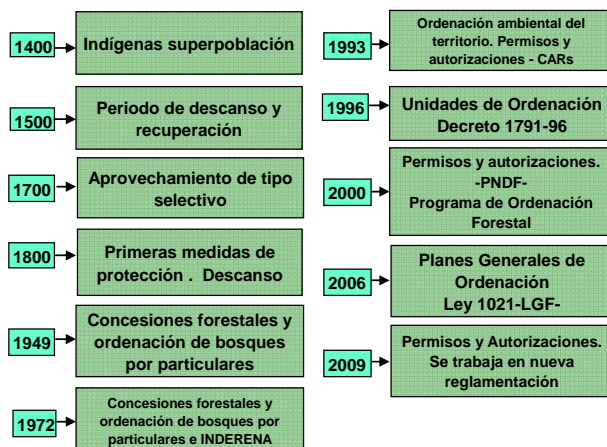
En función del mandato de la Ley General Forestal, el tema de ordenación de bosques para el país pasó a ser relevante en el sentido que fue incluido como meta dentro del Plan Nacional de Desarrollo 2006-2010 y sistemáticamente dentro de los Planes de Acción Trienal de la mayoría de las CAR y CDS. Sin embargo, con la declaratoria de inexequibilidad de dicha Ley por parte de la Corte Constitucional en el mes de enero de 2008, el marco jurídico forestal, regresó a su estado anterior, es decir al régimen de aprovechamiento de 1996.

Lo anterior trajo como consecuencia que tanto en el nivel central como regional los avances obtenidos en el tema retrocedieran al punto que en el nivel central tímidamente se menciona el tema en foros o reuniones sin que se vea cual va a ser el norte con respecto al mismo. A nivel regional la mayoría de las CAR y CDS sencillamente desaparecieron el proyecto dentro de su Plan de Acción Trienal, lo cual no solo deja muy en entredicho la gestión ambiental para estos ecosistemas, sino que además, en lo que respecta al bosque natural, evidencia que no se están desarrollando acciones coordinadas en todo el país.

Todo el desarrollo histórico descrito anteriormente se sintetiza en el Gráfico No. 7., tal y como se observa a continuación.

¹⁰⁶ La Ley General Forestal estableció en su artículo 11: "*Plan General de Ordenación Forestal. Las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible elaborarán y aprobarán mediante acto administrativo, en un plazo no mayor de dos (2) años a partir de la vigencia de la presente ley, el Plan General de Ordenación Forestal de sus respectivas jurisdicciones, incluyendo las áreas que forman parte de las reservas forestales, conforme a lo establecido por la presente ley.*"

Gráfico No. 7. Desarrollo Histórico de la Ordenación de Bosques en Colombia



7.1.1. ASPECTOS INTERNACIONALES QUE HISTORICAMENTE HAN INFLUIDO EN LA ORDENACIÓN DE LOS BOSQUES NATURALEZ EN COLOMBIA.

CONFERENCIA DE LA NACIONES UNIDAS SOBRE RECURSOS NATURALES: Para el año de 1949, a nivel mundial se establece la Conferencia de la Naciones Unidas sobre los Recursos Naturales, la cual termina influenciando a Colombia de tal manera que en el año de 1954 se crean las Corporaciones Autónomas Regionales, dentro de ellas la CVC y la , Corporación del Valle del Magdalena CVM y, posteriormente, en el año 1969 el Instituto Nacional de los Recursos Naturales y del Medio Ambiente -INDERENA-, constituyéndose en la primera entidad ambiental del orden nacional en el país.

Dentro de los aspectos o sucesos importantes acaecidos en el país y en el exterior en materia de gestión ambiental en lo referente a bosques, a partir de dicha Conferencia, se pueden mencionar:

- La Ley 2 de 1959, por la cual se establecen siete Zonas de Reserva Forestal en las grandes concentraciones boscosas del país.
- Convención sobre Humedales de Importancia Internacional, Especialmente como Hábitat de la Vida Acuática -RAMSAR-, en el año de 1971.
- Convención sobre la Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural en el año de 1972.
- Convención Internacional sobre Comercio de las Especies en Extinción -CITES-, en 1973.

CONFERENCIA DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE MEDIO AMBIENTE HUMANO: El segundo suceso importante se da en el año 1972, fecha en la que se celebra la Conferencia de la Naciones Unidas sobre Medio Ambiente Humano, llevada a cabo en la ciudad de Estocolmo, que en Colombia produce el efecto de generar la incorporación de la gestión ambiental al Estado, tal como lo establece el Decreto Ley 2811 de 1974, Código Nacional de los Recursos Naturales. Dicha norma es considerada una de las leyes más importantes para el país, no solo por su estructura y consolidación, sino porque además hoy después de 35 años continúa vigente. Otro producto importante de esta tendencia en Colombia fue la creación del Sistema Nacional de Parques Nacionales, que al igual que el Código, no solo conserva su vigencia, sino que además a partir de la

Ley 99 es una de las instituciones que junto con el Instituto Geográfico Agustín Codazzi -IGAC¹⁰⁷- son las más antiguas y hasta cierto punto sólidas a nivel nacional en el tema.

Es preciso anotar que de una u otra forma estas dos entidades tienen que ver con el tema de los bosques. En lo que respecta a la Unidad de Parques Nacionales tiene dentro de sus objetivos la conservación de los bosques naturales¹⁰⁸; por su parte, el IGAC tiene entre sus funciones la generación de cartografía básica oficial del país, la administración del archivo nacional de límites y el sistema de información geográfica, que sirven de soporte a los procesos de ordenamiento territorial, apoya técnicamente la evaluación de expedientes de titulación y la determinación de los límites de tierras de comunidades negras, administra, preserva, y mantiene el Banco Nacional de Imágenes y orienta la planeación del desarrollo desde una perspectiva holística¹⁰⁹.

CONFERENCIA DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO: El tercer suceso positivo e importante se da veinte años después cuando el país expide la Constitución Política de 1991 también denominada Constitución verde¹¹⁰, con más o menos 50 artículos referentes al medio ambiente; a nivel internacional, en 1992, se celebra la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, llevada a cabo en Río de Janeiro, donde se adopta el concepto de desarrollo sostenible. Ante estos dos hechos relevantes en el país, en el año 1993, se expide la Ley 99, que crea el Sistema Nacional Ambiental –SINA-, el Ministerio de Medio Ambiente, las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible y organiza en general el sector ambiental del país.

Un aspecto considerado relevante dentro del tema de los bosques naturales y en general del sector forestal, es que dentro de la estructura establecida para el nuevo Ministerio de Medio Ambiente, se creó la Dirección General Forestal y de Vida Silvestre, la cual a su vez contaba con la Subdirección de Planificación y Administración de Bosques y Flora¹¹¹.

Dentro de las funciones establecidas en los Decretos reglamentarios de la Ley 99 para la Subdirección de Planificación y Administración de Bosques y Flora se encontraban específicamente en el tema de ordenación, planificación y manejo de bosques las siguientes:

- Proponer normas y reglamentos en materia de uso, manejo, aprovechamiento, conservación, restauración y recuperación de los bosques y la flora silvestre
- Diseñar y programar los inventarios nacionales de bosques y flora
- Formular propuestas a fin de determinar los cupos y las especies aptas para el aprovechamiento de bosques naturales

Otros avances en la gestión ambiental alcanzados después de la Cumbre de Río y que de una u otra manera tienen que ver con el manejo de los bosques naturales son¹¹²:

¹⁰⁷ Carrizosa, Umaña. Julio.

¹⁰⁸ www.parquesnacionales.gov.co

¹⁰⁹ www.igac.gov.co

¹¹⁰ Rodríguez, Becerra, 2008

¹¹¹ Decretos 1868 y 2092 de 1994.

¹¹² Rodríguez, Becerra. 1998

- Inclusión de la agenda ambiental, en los temas de biodiversidad y manejo sostenible de los bosques, cambio climático, desertización, bioseguridad, fuentes terrestres de contaminación marina y contaminantes orgánicos persistentes.
- Actualización de los instrumentos de política existentes basados en el comando y control, tales como los mecanismos de regulación directa, normas de calidad ambiental y estándares más adecuados al medio, e instrumentos administrativos como licencias, permisos (dentro de los que se encuentran los permisos de aprovechamiento de bosques naturales) y demás modos de adquirir el derecho a usar los recursos naturales y el medio ambiente.
- Aplicación de nuevas formas de descentralización de la gestión ambiental, incorporación de diversos mecanismos para la participación de la sociedad civil y el sector privado en la gestión ambiental.
- Incremento del número de organizaciones de la sociedad civil y del sector privado proactivas en la protección ambiental.
- Expedición en el año 1996 de la Política de bosques para Colombia.
- Fortalecimiento de los sistemas de información ambiental y de la capacidad de investigación en relación con algunos aspectos particulares, como biodiversidad, por ejemplo.
- Fortalecimiento de la educación ambiental a diferentes niveles.

Toda la influencia internacional descrita anteriormente se sintetiza en el Grafico No. 8., tal y como se observa a continuación.

Gráfico No. 8. Aspectos Internacionales que han Influido en la Ordenación de Bosques en Colombia



7.1.2. ESTADO ACTUAL INSTITUCIONAL PARA LA ORDENACIÓN FORESTAL EN COLOMBIA

Otro aspecto a tener en cuenta en la caracterización del estado de la gestión ambiental para la ordenación de bosques naturales en Colombia, es la situación actual institucional de las entidades en el nivel regional, caso específico de las Corporación Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible que son las encargadas por ley de la elaboración de los planes de ordenación

Con el fin de tener una idea más clara de cómo atienden las Corporaciones el tema de la ordenación de los bosques naturales y con qué recursos cuentan para ello, se retoma el estudio sobre la

estructura interna de dichas entidades con miras a la creación de las dependencias forestales, realizado por Alarcón (2007)¹¹³:

- En las Corporaciones estudiadas¹¹⁴, en el nivel cartográfico existe un cubrimiento del 50 al 100% de su jurisdicción. La mayoría de la cartografía generada básica o específica, puede ser utilizada en relación con el tema de ordenación forestal. Cabe destacar que este tema ha ido evolucionando, en el sentido que para el periodo 1990-1995 no existía casi información cartográfica; mientras que, durante el periodo 2001 a el 2007 se ha generado la mayor cantidad de cartografía existente en las Corporaciones.
- Los rangos de escala más utilizados por las Corporaciones son de 1:25.000 a 1:50.000. Ya en el tema propiamente de cartografía de bosques, se detectó que la misma no está incluida de manera general en estas entidades.

En los casos donde existe escala de mayor detalle, se reporta 1:25.000, mientras que en un 51% de las Corporaciones estudiadas, la escala utilizada ha sido de 1:50.000 a 1:100.000 para efectos de identificar grandes áreas de masas boscosas. Dentro del análisis, se resalta el caso de CODECHOCO que posee cartografía reciente en un 40% de cobertura de su área de jurisdicción a escalas de 1:50.000 y 1:100.000.

- De las 24 Corporaciones encuestadas solo 5 no cuentan con cartografía de zonificación ambiental. El rango escalar más frecuente es de 1:100.000 a 1:500.000. Para el caso de CDA, CORMACARENA CORANTIOQUIA y CORNARE, además se cuenta con cartografía en escala y fechas diferentes, aspecto que les permite realizar análisis comparativos de tipo multitemporal. En el tema específico de ordenación forestal solo 6 Corporaciones cuentan con cartografía, de las cuales CAS, CORPOGUAVIO y CVS a escala 1:25.000 y CDA, CORNARE y CORPOGUAJIRA en escalas de rangos 1:100.000 a 1:300.000.
- En el tema de inventarios forestales, la situación no es la más deseable, tan solo 6 Corporaciones cuentan con este tipo de estudios en una vigencia que va desde 1998 hasta 2006 siendo CORANTIOQUIA la Corporaciones que cuenta con mayor número de inventarios documentados, los cuales iniciaron desde el año 1995 hasta 2005, le sigue CVS con inventarios desde el 2003 hasta el 2006, CARDER con inventarios realizados en el 2004 y 2005 y por último se encuentran la CAS, CORPOGUAVIO y CVC con inventarios realizados en los años 2000 y 2006 respectivamente.
- Otros puntos relevantes del análisis de las Corporaciones son el tipo de software con que cuentan para el tema de sistema de información geográfica, encontrando que el 91% de las entidades

¹¹³ Estudio desarrollado a través de la modalidad de Pasantía en Convenio entre la Universidad Distrital "Francisco José de Caldas y el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, en la Dirección de Ecosistemas.

¹¹⁴ Cuando se mencione las corporaciones estudiadas, se refiere a las 24 Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible que respondieron la encuesta practicada para realizar el diagnóstico del trabajo desarrollado y que para el caso son: CAM, CAS, CDA, CDMB, CODECHOCO, CORALINA, CORNARE, CORANTIOQUIA, CORMACARENA, CORPAMAG, CORPOBOYACA, CORPOGUAJIRA, CORPOGUAVIO, CORPONARIÑO, CORPORINOQUIA, CORTOLIMA, CRC, CVC, CVS, CORPOCESAR, CORPOMOAJAN, CRA, CODECHOCO, CARDER.

estudiadas utilizan Arc view, seguido de Arcgis y Autocad., El 65% de las Corporaciones de igual manera manejan los tres programas.

- En cuanto al personal encargado de la gestión forestal en las Corporaciones, se encontró que se encuentra distribuido de la siguiente manera: 29% son ingenieros forestales, seguido de profesionales de varias disciplinas¹¹⁵ con un 24%, un 12% para técnicos forestales y 11% de ingenieros agrónomos, abogados 7%, ingenieros ambientales 5%, siguiéndole los ecólogos, sociólogos, geólogos. También es curioso el resultado en el sentido que se encontró un total de 105 ingenieros forestales trabajando en las Corporaciones de los cuales solo 60 son funcionarios de planta y los 45 restantes de contrato, así como 21 abogados de planta y 10 de contrato.
- La cantidad de ingenieros forestales por institución de igual forma varía, no obedeciendo la cantidad a los requerimientos ambientales y/o forestales a desarrollar por jurisdicción; por ejemplo, mientras que la CDMB cuenta con 19 ingenieros forestales solo 3 son de planta, CORANTIOQUIA cuenta con 13 ingenieros forestales de planta, CORPOGUAVIO, con 9 ingenieros, pero solo 2 son de planta, la CAM con 8 ingenieros forestales todos de planta, CRC con 7 ingenieros forestales de planta, CORNARE cuenta con 6 de los cuales 5 son de planta, las Corporaciones como CORPOMOJANA, CORPONARIÑO y CVC solo cuentan con un ingeniero forestal de planta, CORPOGUAJIRA, solo cuenta con un ingeniero forestal de contrato. Para el caso de CORALINA no cuenta con ningún ingeniero forestal vinculado

De acuerdo con el informe preventivo preparado a mediados del año 2007 por la Procuraduría General de la Nación y titulado Ordenación Forestal en Colombia, se estableció que no se había cumplido el mandato del Decreto 1791 de 1996, en torno al tema de la ordenación de bosques, pero algo se había adelantado en el nivel regional por parte de las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible. (*Anexo No. 16.*)

Con la expedición de la Ley General Forestal en el año de 2006, se impulsó la elaboración de Planes Generales de Ordenación para la jurisdicción de cada una de las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible, pese a que la misma fue declarada inexecutable a inicios del año 2008, varias iniciaron sus procesos, algunos de los cuales fueron financiados por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, a través de los recursos del Fondo de Compensación Ambiental.

De acuerdo con información del Minambiente (2009)¹¹⁶, las Corporaciones que cuentan con planes de ordenación forestal son: CORPOMOJANA, CAR, CORTOLIMA, CORPOCALDAS, CDA, CORPOAMAZONIA, CORPOURABA, CORPONARIÑO, CORPORINOQUIA y CAM.

¹¹⁵ Dentro de la connotación de varias disciplinas se encontró entre otros, auxiliares administrativos, técnicos auxiliares, ingenieros agrícolas y geógrafos, técnicos ambientales, técnicos agrícolas, médico veterinario, ingeniero civil, ingeniero de sistemas, ingeniero industrial, economista, delineante de arquitectura, técnico agroforestal, técnico en recursos naturales, técnico en manejo de bosques, ingeniero de minas e ingeniero catastral.

¹¹⁶ Conversación personal con funcionarios que manejan el tema de ordenación de bosques en el país, en fecha febrero de 2009.

7.2. IDENTIFICACIÓN DE CRITERIOS PARA LA ORDENACIÓN FORESTAL SOSTENIBLE APLICABLES A LOS BOSQUES NATURALES DE COLOMBIA

Tal y como se mencionó anteriormente, en Colombia, en el año 2001 adelantó el Proyecto “Aplicación y evaluación de Criterios e Indicadores para la Ordenación Sostenible de Bosques”, mediante el cual se establecieron siete criterios con sus respectivos indicadores aplicables para el país, bajo las bases legales del Decreto 2811 de 1974 y del Decreto 1791 de 1996, Régimen de Aprovechamiento Forestal. Es de precisar que el desarrollo de los Criterios establecidos, es el producto de un ejercicio en donde se compararon los Criterios e Indicadores de la Organización Internacional de Maderas Tropicales con el proceso de Tarapoto.

Los Criterios establecidos son los siguientes:

1. Establecimiento de las condiciones necesarias para la Ordenación Forestal Sostenible.
2. Seguridad de los recursos forestales
3. salud y condiciones del ecosistema forestal
4. Producción forestal sostenible
5. Diversidad Biológica
6. Suelos y recursos hídricos
7. Aspectos sociales, culturales y económicos.

Es oportuno mencionar que cada cinco años la Organización Internacional de Maderas Tropicales, hace una evaluación a nivel de país sobre el desarrollo y avance en el tema de Criterios e Indicadores.

Una vez analizados los criterios establecidos para Colombia, con los dos procesos base con que fueron desarrollados y los contenidos sociales y laborales identificados por la Organización Internacional del Trabajo, se obtuvo la siguiente propuesta de Criterios aplicable para el país, la cual es plasmada en el grafico No. 9:

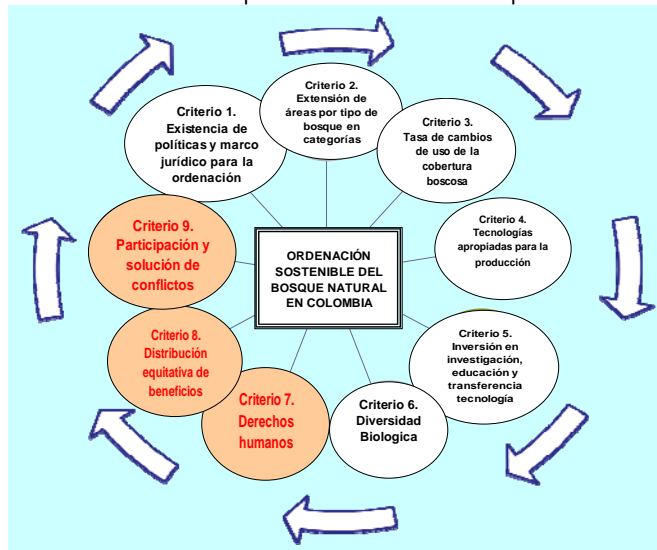
- **Existencia de políticas y marco jurídico para la ordenación:** Se considera que debe ser el primer criterio a aplicarse, en virtud a que la declaración de inexequibilidad de la Ley General Forestal, trajo como consecuencias, interpretaciones erróneas de la política y la normativa actual.
Con la promulgación de la Ley General Forestal, se establecían claramente conceptos, acciones y plazos perentorios que nunca antes habían existido en la normativa del país; una vez caída la ley, tales aspectos no son aplicables.
- **Extensión de áreas por tipo de bosques en categorías:** Aplicable en el sentido de que el reciente mapa de ecosistemas de Colombia, debe complementarse con datos de inventario forestal nacional para determinar de forma precisa las áreas por cada tipo de bosque existente en el país y especies ubicadas dentro del mismo.
- **Tasa de cambios de uso por cobertura:** Criterio muy importante, puesto que anualmente en los procesos de cultivos de palma africana, establecimiento de cultivos de coca y transformación

de los ecosistemas boscosos para uso de ganadería, se pierden hectáreas de bosques, que además nunca han sido objeto de ordenación.

- **Tecnologías apropiadas para la producción:** Referido a la implementación de tecnologías para mejorar la eficiencia en la producción del bosque natural, como impacto reducido, aprovechamiento de productos secundarios del aprovechamiento y uso de especies poco conocidas o aprovechadas para hacerlas entrar al mercado con altos valores comerciales.
- **Inversión en investigación, educación y transferencia tecnológica:** Referido al desarrollo de paquetes tecnológicos de especies, investigación en ecosistemas boscosos colombianos, los cuales a su vez están siendo impartidos en la educación en escuelas y colegios de sitios donde la actividad forestal tiene amplia cabida o potencial para su implementación. De igual manera mediante este criterio se evalúa la transferencia de tecnología a las comunidades en general que viven, trabajan y forman parte del ecosistema bosque natural.
- **Diversidad Biológica:** Este criterio, se entiende tal cual fue propuesto por el Ministerio de Ambiente en el año 2002 cuando implementa los Criterios e Indicadores para la ordenación forestal sostenible para Colombia; En tal sentido, la presente propuesta de Criterios a establecer la acoge, sumándole lo referido a suelos y recursos hídricos.
- **Derechos Humanos:** Este criterio es asumido tal y como lo establece la Organización Internacional del Trabajo; es decir, evaluando en la ordenación del bosque natural aspectos de las comunidades asentadas, como son el derecho a la sindicación y a organizarse para realizar negociación colectiva. El criterio incorpora además lo relacionado con abolición del trabajo infantil y trabajo forzado en general, en las actividades de ejecución de los planes de ordenación del bosque y el aprovechamiento forestal, bajos criterios no discriminatorios, formando las comunidades a la cultura forestal y teniendo cubierta en su totalidad la seguridad social.
- **Distribución de beneficios:** Este criterio es asumido tal y como lo establece la Organización Internacional del Trabajo; es decir, evaluando en la ordenación del bosque natural aspectos de las comunidades asentadas, como son el derecho a una remuneración adecuada por su trabajo en las labores del campo forestal, oportunidades de empleo y de formación local para las comunidades que dependen del bosque, con el respectivo respeto de los derechos tradicionales del uso de la tierra y de sus valores culturales. Todos estos aspectos finalmente deben redundar en el mejoramiento de la calidad de vida de la población local.
- **Participación y solución de conflictos:** Este criterio es asumido tal y como lo establece la Organización Internacional del Trabajo; es decir, evaluando los procesos desarrollados en torno a la planificación del bosque natural con las comunidades desde el inicio, respetando sus derechos a la información y a la toma de decisiones; de tal manera que las comunidades asentadas en los bosques o usufructuantes de los mismos puedan ejercer sus derechos de sindicación y de defensa colectiva de los derechos en general.

De igual forma se revisa la participación y consulta de las comunidades para el manejo de los conflictos, bajo las bases de búsqueda de consensos.

Gráfico No.9 Criterios para la Ordenación de Bosques Naturales



7.3 COMPARACION A TRAVÉS DE ESTUDIOS DE CASO, DE LA GESTIÓN AMBIENTAL EN EL NIVEL REGIONAL PARA LA ORDENACIÓN DE BOSQUES NATURALES.

De la revisión de los cinco planes de ordenación forestal elaborados por las cinco Corporaciones seleccionadas para cada uno de los ítems establecidos se encontró lo siguiente:

- **Titulo del Plan de Ordenación Forestal:** Cada entidad se refiere con nombre, para unas toman la denominación de Plan General de Ordenación para la jurisdicción, para otras es ordenación forestal sostenible, para el caso de la desarrollada por CDA es para la microcuenca de un río y para CORTOLIMA, son lineamientos.
- **Año de ejecución:** para todos los casos la ejecución corresponde al año 2008¹¹⁷, cabe anotar que la Ley General Forestal fue declarada inexecutable a inicios del mismo año.
- **Objetivos de desarrollo planteados:** En cada uno de los casos analizados son diferentes: algunos parten de objetivos como la georeferenciación e identificación de los ecosistemas forestales para definir unidades, en otros, se hace la zonificación ambiental para conservación y manejo sostenible; para otros es el formular una herramienta para el ordenamiento y manejo de los bosques.
- **Áreas de ordenación forestal:** Se refiere a las unidades de ordenación planteadas, que en cada caso son diferentes, pero es más común que el plan sea general y para toda el área de jurisdicción de la respectiva Corporación; sin embargo, en otros casos es desarrollado por

¹¹⁷ Como se había mencionado antes, solo CORPOAMAZONIA desarrollo su plan en el año 2003 y CORTOLIMA en el 2007.

departamentos y aún en otros, desarrollado por unidades de ordenación forestal ubicadas en tres diferentes departamentos, solo cubre la extensión de dichas unidades.

- **Superficie ordenada (has):** Se refiere al área ordenada bien sea de bosques naturales o por tierras forestales. En cada caso es diferente, por cuanto cada Corporación maneja un área de jurisdicción distinta.
- **Zonas:** Dentro de la ubicación espacial en Colombia, es decir en departamentos y municipios, siendo lo más común que el plan sea general y para toda el área de jurisdicción de la respectiva Corporación, sin embargo, en otros casos se hace por unidades de ordenación y específicamente en la CDA, se hace para la cuenca del resguardo indígena Atabapo, en el municipio de Inírida.
- **Ejecutor:** Con relación a este punto de igual manera existe variedad de ejecutores de estos proyectos, algunas corporaciones han realizado convenios con universidades que cuentan con la carrera de ingeniería forestal o institutos de investigación, dando de esta manera un sentido más técnico científico al proceso. En otros casos se ha realizado a través de licitación pública entregando el proceso a una ONG o firma que en algunos casos ni siquiera es de la región.
- **Cartografía a escala:** Referido a la escala de trabajo con que cada proceso desarrollo su cartografía. En cuanto a cartografía, dentro de los casos estudiados, de igual manera hay diferencias en las escalas de trabajo y de salida, se encontró que varían entre 1:25.000 a 1:250.00, pasando por escalas intermedias.
- **Fuente de financiación:** Referido a la proveniencia de los recursos con que fue desarrollado el plan de ordenación.
- En la mayoría de los casos estudiados los fondos para la elaboración de los documentos de plan fueron provenientes de recursos del Fondo de Compensación Ambiental –FCA-, del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, a los cuales accedieron mediante la presentación del proyecto y aprobación del mismo.
- En otros casos, las Corporaciones financian o cofinancian con fondos propios, el desarrollo de elaboración del plan, pero en el caso de las Corporaciones que cuentan con escasos recursos el proyecto es financiado exclusivamente por el Ministerio.
- En otros casos los planes de ordenación son ejecutados con recursos propios de la Corporación que desarrolla el proceso.
- **Costo:** Referido al Monto ejecutado en el desarrollo del plan de ordenación. El costo por hectárea de igual manera en cada caso es diferente, en función a que los costos regionales son diferentes en cada caso.
- En el caso de CORPOMOAJANA el costo por hectárea fue de \$1035,97, mientras que en el caso de la CDA el costo por hectárea fue de \$ 282.74

- **Metodología:** Referido a las fases desarrolladas para la elaboración del plan de ordenación. De igual forma cada metodología utilizada fue diferente, pero en algunos puntos convergen.

Todos los planes estudiados, parten de la revisión de información primaria y levantamiento de información secundaria en forma fraccionada y no información para dar resultados en el marco de la gestión del ecosistema a planificar.

Pese a que en algunos casos se revisan estudios realizados con anterioridad, ninguna toma como base zonificaciones realizadas en otros estudios, se revisan los Planes de Ordenamiento Territorial y procesos de ordenación de cuencas hidrográficas en las mismas áreas, sin que sean utilizadas como información base o de continuidad para el desarrollo del plan de ordenación. Algunas parten de la identificación de la unidad de ordenación forestal, mientras que otras realizan una serie de actividades para poder identificarla.

Algunas metodologías le dan importancia a la intensidad del aprovechamiento, los ciclos de corta, la división del bosque, mientras otras utilizan técnicas geomáticas para integrar la ordenación forestal a otras áreas del conocimiento, algunas utilizan el ordenamiento territorial propuesto por el IGAC, es decir parten del análisis de la caracterización biofísica, social y económica, para llegar al análisis fisiográfico y de aptitud del suelo, para desarrollar una zonificación ambiental de donde se desprende la ordenación del bosque natural y las plantaciones llegando al manejo silvicultural, al aprovechamiento, transformación y comercialización de productos.

En otros casos es una herramienta orientadora para el manejo de los bosques, en donde se parte de una zonificación forestal que ya había sido realizada en años anteriores, para posteriormente hacer ajustes cartográficos y a partir de eso establecer el manejo de los productos maderables y no maderables presentes en el bosque natural objeto del aprovechamiento.

- **Enfoque:** Referido a la forma particular en que se ha dispuesto desarrollar el plan de ordenación. En algunos casos se habla de un enfoque de silvicultura alternativa, la cual conlleva el análisis sobre las tierras de aptitud forestal; en otros casos se habla de un enfoque ecosistémico en donde se involucran análisis de los productos maderables y no maderables así como de la oferta de bienes y servicios ambientales que brindan los ecosistemas boscosos a las comunidades asentadas en los mismos, como al conjunto de las sociedad en si.

En otros Planes se utiliza el enfoque de análisis multicriterio, que consiste en el análisis espacial con las diferentes herramientas de sistemas de información geográfica, que conlleva un análisis fisiográfico con sensores remotos aplicados a la zonificación ambiental.

Otros casos utilizan un enfoque denominado, como “de aprovechamiento forestal no maderero” con especies de alto valor como la palma Chiqui chiqui y Flor de Inírida, en donde la premisa inicial es la preservación de los ecosistemas naturales para el beneficio de las generaciones futuras y el fortalecimiento de las comunidades indígenas, asentadas en la actualidad.

Se presentan también enfoques, que han sido denominados de aprovechamiento forestal de especies maderables y no maderables combinados con los bosques protectores, los cuales se basan en el laboratorio de sistemas de información geográfico bajo diseño multietapico.

- **Tipo de bosque a ordenar:** Se refiere a la clasificación según Holdridge del tipo de bosques presentes en el plan de ordenación. Dentro de la cobertura de bosques contenidas en los procesos de ordenación analizados se encuentran bosque húmedo tropical, bosques de galería, bosque alto andino, bosque subandino, bosque basal, bosque húmedo premontano, bosque seco tropical, vegetación de pantanos (vegetación de ciénagas, zapales y firmales), sabanas naturales y bosque muy húmedo montano bajo.
- **Base conceptual:** Establecido de acuerdo con las técnicas ambientales y técnicas forestales para procesos de ordenación y planificación del territorio. Las bases conceptuales son por unidades de ordenación forestal o por evaluación de tierras forestales las cuales a su vez llegan a la determinación de la unidad de ordenación forestal de áreas cubiertas con bosques o desprovistas de los mismos.
- **Base normativa:** Entendido como el marco jurídico en el cual la Corporación se sustenta para el desarrollo de la elaboración de la ordenación. Aunque podría pensarse que la elaboración de dichos planes deberían tener la misma base normativa, la realidad es otra, se encontraron casos en los que la base legal fue la declarada inexecutable Ley General Forestal.

En los otros casos las bases normativas son las vigentes en el momento, caso específico del Decreto 2811 de 1974 y el Decreto 1791 de 1996.

- **Relación con POT:** Referida a la vinculación directa o indirecta de lo establecido en los respectivos planes de ordenamiento territorial. En algunos casos, se da en el sentido que para la elaboración del diagnóstico o línea base se utilizó la información contenida en los mismos.

Debe indicarse que, en los casos en que se realizó revisión de los POT, la zonificación ambiental de los mismos, no fue la base de la zonificación ambiental para los planes de ordenación forestal. En otros casos no se hace ninguna alusión ni referencia a la toma de información de procesos de intervención territorial.

Se dio un caso en que muy a pesar de no utilizar como base la zonificación ni los contenidos de los planes ni esquemas de ordenamiento territorial, la propuesta de ordenamiento dentro de las unidades de manejo forestal se da de conformidad con los usos establecidos en la Ley 388 de 1997; es decir, por municipio se distribuyen las tierras forestales en usos principales, usos compatibles, usos condicionados y usos prohibidos.

- **Relación con Ordenación de Cuencas Hidrográficas:** Entendida como la vinculación directa o indirecta con procesos de ordenación de cuencas priorizadas desarrolladas por la entidad. En general no se hace alusión a procesos desarrollados en torno a la ordenación de cuencas

hidrográficas, se suscribe geográficamente a la cuenca a la que pertenece el bosque objeto de intervención

No se observó que se realizara una integración o compatibilización con estos dos tipos de instrumentos de planificación. En algunos casos se utilizan los procesos de ordenación de cuencas como base de información para el diagnóstico y zonificación ambiental que originó la realización de los inventarios de flora.

- **Derechos de propiedad:** Entendida como la forma de abordar el tema de la propiedad de los bosques de acuerdo con las situaciones encontradas en cada caso. Con relación a este tema se presentaron diferentes resultados.

En todos los casos en que los bosques se encontraban dentro de figuras como reservas forestales nacionales de Ley 2ª de 1959, comunidades campesinas, resguardos indígenas, comunidades afrodescendientes o parques nacionales, estos fueron mencionados, sin entrar en mayor detalle en cada una de estas figuras ni su afectación al proceso de ordenación que se llevaba a cabo.

En otros casos se clasificó como áreas de dominio, posesión y tenencia de las tierras cubiertas con bosques, de igual manera se clasificó la propiedad como pública, privada y colectiva, sin entrar en el análisis de la relación de esta clasificación con el proceso de ordenación que se adelantaba, ni cómo en cada caso clasificado se afectaba de una u otra manera la forma de acceder al uso y manejo del recurso.

En algunos casos la definición del régimen de propiedad de la tierra, se basó en la revisión y análisis de catastro en cada municipio de la jurisdicción, de manera que la clasificación de tenencia de la tierra se dio en las categorías de minifundistas, latifundistas y de mediana propiedad.

Mientras, en otros casos en los planes de ordenación, no aparece referenciado el aspecto de tenencia de la tierra o régimen de propiedad.

- **Componente de participación de la comunidad:** En el cual se observa si se desarrolló el proceso conjuntamente con las comunidades asentadas en los bosques, los propietarios, los usuarios de los mismos y demás actores del sector forestal.

En todos los casos estudiados en el componente de participación de la comunidad en la ordenación del bosque natural, se hace la referencia a los talleres realizados para la socialización del proceso, sin que los documentos muestren un desarrollo en la apropiación de la ordenación por parte de las comunidades dueñas, usuarias o beneficiarias del bosque.

En otros casos los talleres cumplieron con dobles fines, de un lado se socializaba el proceso y del otro sirvieron como una metodología rápida de recolección de información a través de encuestas o del desarrollo de los llamados “*diagnósticos participativos*”, en donde además se utilizó la metodología de árbol de problemas, cartografía social, ampliando el ejercicio a la elaboración de

escenarios prospectivos en donde se involucró la comunidad para indagar sobre el imaginario colectivo frente a los bosques y las relaciones con otras actividades agropecuarias, silvícolas, de educación, redes viales, saneamiento y comercialización entre otras.

- **Análisis de especies encontradas y usos:** Referido a las especies maderables y no maderables, amenazadas, en peligro, vulnerables, etc., encontradas en el análisis de los inventarios forestales realizados, identificación de especies vedadas y propuestas de uso y manejo del componente florístico de la zona.

En algunos casos se hace una buena descripción proveniente del inventario realizado de las especies encontradas clasificándolas en maderables y no maderables y sus usos potenciales.

En otros casos se llega solo hasta el punto de su mención dentro de la estructura del bosque analizado sin llegar a la determinación de su utilización, identificación del potencial o los bienes y servicios que ciertas especies pueden prestar a la sociedad en general.

- Solo en un caso se hace la mención de las especies identificadas en el inventario forestal, con la comparación de información sobre vedas regionales, vedas nacionales y estado de amenaza de acuerdo con las categorías de la UICN, de tal manera que se proponen mecanismos para su protección y restricción al aprovechamiento de los bosques objeto del plan de ordenación.
- **Análisis de producción forestal, aspectos socioeconómicos relevantes:** Referido a la forma en que se está analizando la producción económica y los aspectos sociales y económicos en el contexto del desarrollo sostenible de los bosques presentes y las comunidades.

En la mayoría de los casos este ítem se refiere a la relación de los permisos de aprovechamientos forestales otorgados por la entidad, es decir se muestra la demanda de los mismos por parte de la sociedad, sin llegar a la alusión en forma precisa de aspectos socioeconómicos relevantes en el proceso de ordenación forestal, para el establecimiento de una verdadera gestión ambiental sobre dichos ecosistemas.

De igual manera en la mayoría de los casos se identifican las principales especies con los principales productos comercializados en la jurisdicción de la Corporación donde se desarrolla el plan de ordenación de bosques.

En el caso del Plan de Ordenación para el resguardo Indígena de Atabapo, se realizó el diagnóstico socioeconómico, en donde se entró a detallar la explotación del hombre blanco a la comunidad del resguardo en torno a los productos maderables y no maderables del bosque de propiedad del resguardo asentado en el área boscosa.

- **Análisis de características socioculturales:** Revisión y análisis para detectar factores a tener en cuenta como la cultura, la visión ancestral, las costumbres, usos y de las comunidades sobre los bosques.

En todos los casos se hace la referencia a los tipos de culturas presentes y a las comunidades asentadas en el área boscosa objeto de ordenación. Para algunos este ítem es abordado de manera tal que se dedica a la referencia de las principales condiciones de salud, vivienda, educación, características viales e indicadores de necesidades básicas insatisfechas.

En el caso del resguardo indígena, el plan de ordenación de bosques tiene en cuenta este componente haciendo una amplia descripción del tema basado en el plan de vida de la comunidad indígena.

En otros casos sencillamente el tema no aparece dentro del documento de plan de ordenación.

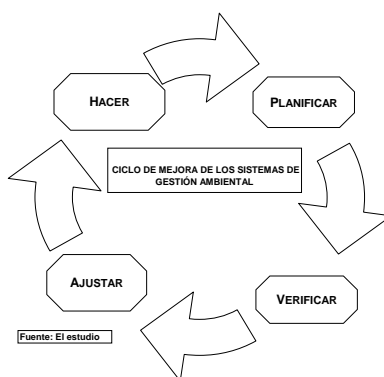
- **Observaciones:** En este aparte se anota cualquier aspecto relevante encontrado que no haya sido objeto de su descripción en ninguno de los ítems descritos anteriormente.

Las observaciones a los documentos se dieron prácticamente a manera de conclusión de lo detectado en cada uno de los planes de ordenación estudiados.

7.4. FORMULACIÓN DE UNA PROPUESTA DE LINEAMIENTOS PARA LA GESTIÓN AMBIENTAL EN LA ORDENACIÓN DE LOS BOSQUES NATURALES DE COLOMBIA.

Los lineamientos que se presentan a continuación son una propuesta en gestión ambiental, para la ordenación sostenible de los bosques naturales en Colombia, diseñada en el contexto del ciclo de mejora continua de los sistemas de gestión ambiental, tal y como se observa en el gráfico No.10¹¹⁸.

Gráfico No.10. Ciclo de Mejora de los Sistemas de Gestión Ambiental



Estos lineamientos pretenden ser una orientación que supere algunos enfoques que se han desarrollado históricamente en el país en torno al tema, principalmente los que se han adoptado bajo una visión de extracción del ecosistema, básicamente para producción de madera; es decir, no se atiende a un enfoque sectorial, se busca encontrar el punto de integración basado en la situación política, social y ambiental de los bosques naturales.

¹¹⁸ El ciclo de mejora continua de los sistemas de gestión ambiental, se desarrolla en cuatro secuenciales y dinámicas que son el Planificar, Hacer, Verificar y Ajustar (Normas ISO)

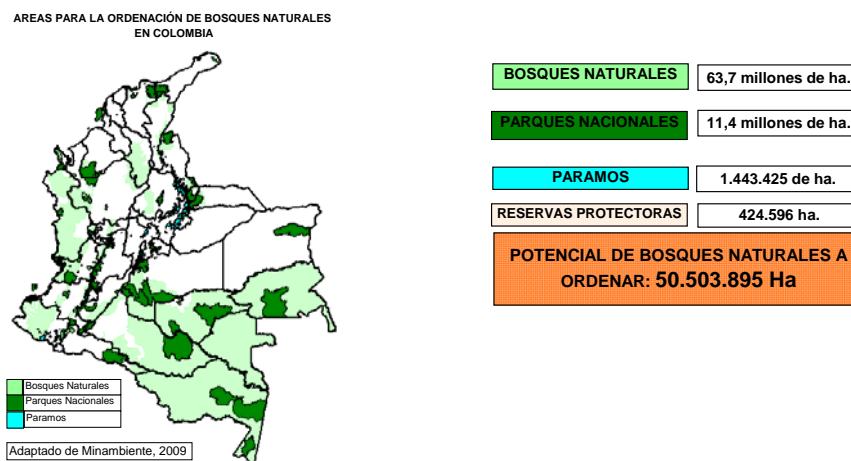
De esta manera, se centra en las relaciones entre la sociedad y el ambiente, bajo el análisis de instrumentos de planificación y ordenamiento territorial como son los planes de ordenamiento territorial, de ordenación y manejo de cuencas y de ordenamiento ambiental del territorio, entre otros, con una visión micro regional que va desde abajo hacia arriba en su construcción, pero de arriba hacia abajo en la determinación y decisión política para desarrollar dichos procesos.

Así las cosas, la ordenación se entiende como un proceso de planificación de un territorio cuya cobertura es de tipo bosque natural, con el fin de usar y manejar el ecosistema para lograr la mayor eficiencia en su aprovechamiento, para lo cual se hace una valoración económica total del bosque¹¹⁹; además de la imperante necesidad de involucrar a los diferentes actores de la sociedad, partiendo por las comunidades de base que se encuentran asentadas o usufructúan el bosque natural a ser objeto de ordenación.

La construcción de esta propuesta de lineamientos, fue un proceso en el cual se intentó conciliar los conceptos de gestión ambiental con las características propias de las ciencias forestales en el desarrollo de los planes de ordenación de bosques naturales, diferentes instrumentos de ordenamiento del territorio, con los objetivos de la gestión conjunta¹²⁰, la cual involucra los intereses de las comunidades con todos los demás actores presentes en el ecosistema a ordenar.

Para contextualizar espacialmente esta propuesta de lineamientos, es necesario mencionar que de los 63.7 millones de hectáreas de bosque natural que tiene el país, no son objeto de ordenación las áreas que corresponden al sistema de parques nacionales naturales que son 11.4 millones de hectáreas, ni las reservas forestales protectoras del orden nacional que son 424.596 hectáreas, ni los ecosistemas de páramo. Las demás áreas de bosque pese a que se encuentren bajo regímenes de propiedad diferentes o figuras distintas son objeto de procesos de ordenación de los ecosistemas boscosos, tal y como se muestra en el gráfico No. 11.

Gráfico No.11. Áreas potenciales de Ordenación de Bosques Naturales en Colombia



¹¹⁹ Valoración total del bosque se refiere a la visión multifuncional de los bosques naturales, incorporando los servicios ambientales, de acuerdo con los postulados de Pearce (1995)

¹²⁰ Basado en los conocimientos impartidos en la clase de planificación Ambiental del Territorio de la Maestría en Gestión Ambiental.

Es decir el potencial en área a ordenar en el país es de 50.5 millones de hectáreas de bosque natural, cuyo dominio se encuentra entre la propiedad pública, privada individual y privada colectiva, bosques para los cuales se establece un modelo ideal de planificación y manejo sostenible del ecosistema, el cual parte de la toma de decisión de qué se pretende con el desarrollo del proceso de ordenación y en últimas que se quiere con el bosque a ordenar.

Sobre la base anterior, se entiende la sostenibilidad en calidad y cantidad de la masa boscosa y de las especies que en el subsisten; incluyendo también las que han estado presentes históricamente y ya no están. Esto involucra el análisis retrospectivo que permitirá entender el resultado de la ocupación y transformación del territorio cubierto por bosques y prospectivo del ecosistema como uso futuro o deseado del suelo de un área determinada.

7.4.1. PRINCIPIOS DE LA ORDENACIÓN DEL BOSQUE NATURAL

Esta propuesta la ordenación de los ecosistemas boscosos se rige bajo los siguientes principios fundamentales:

- La ordenación del bosque natural debe propender por el respeto a los diferentes elementos que lo integran, de tal manera que buscará siempre mantener y mejorar el patrimonio cultural y natural del ecosistema, logrando implementar la gobernanza forestal en su planificación y manejo.
- La ordenación del bosque en el país debe trascender los límites territoriales y jurisdiccionales de las autoridades ambientales regionales de manera tal que en su proceso de construcción no se fraccione el ecosistema, sino que al mismo tiempo sea planificado siempre bajo una óptica integral.
- La ordenación del ecosistema boscoso debe ser compatibilizada con otros instrumentos de planificación ambiental como el caso de la ordenación de cuencas hidrográficas, de tal manera que el Plan de Ordenación del Bosque Natural se constituya en una norma de superior jerarquía y sea asumida como determinante ambiental para el ajuste, modificación y actualización de los Planes de Ordenamiento Territorial y/o Esquemas de Ordenamiento Territorial.
- En los casos en donde el bosque natural a ordenar sea propiedad colectiva de comunidades indígenas y afro descendientes, la autoridad ambiental será parte del proceso de ordenación del ecosistema, siendo estas comunidades quienes deben desarrollar activamente cada una de las etapas, convirtiéndose de esta manera en un instrumento de planificación de fuerza legal para dichas comunidades, así como para las Corporación que la deberá adoptar mediante Acta del Consejo Directivo de la entidad.
- Los procesos de ordenación de bosques naturales deben estar concebidos para un horizonte de mínimo 20 años, con metas a cumplir y verificar en el corto plazo (3 años), mediano plazo (10 años) y largo plazo; eso no obsta para que en el proceso de verificación se ajusten acciones en cualquier momento.

7.4.2. OBJETIVOS DE LA ORDENACIÓN DEL BOSQUE NATURAL

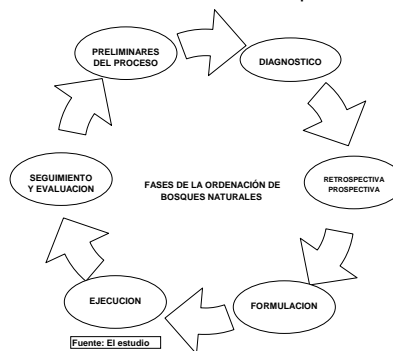
Se ordena el bosque natural como un instrumento de planificación para manejar el ecosistema; entendiendo el manejo como todas las acciones necesarias a desarrollar para cumplir con los siguientes objetivos:

- Buscar el equilibrio del ecosistema producto de la intervención del hombre y su cultura en las relaciones desarrolladas a lo largo de la historia entre la sociedad y el ambiente.
- Apropiar e interiorizar socialmente el proceso de planificación del bosque natural.
- Manejar integralmente el ecosistema boscoso intentando recuperar estados anteriores en área y estructura del mismo.
- Recuperar las costumbres y usos ancestrales del ecosistema por parte del hombre
- Aprovechar en forma regulada el ecosistema, procurando el menor impacto sobre el mismo, pero generando calidad de vida entre sus habitantes mediante las relaciones del hombre con la naturaleza, de tal manera que se generen beneficios tangibles e intangibles derivados del manejo del bosque natural.
- Lograr mayor eficiencia en el aprovechamiento de los bosques naturales, cualquiera que sea su uso o valoración del mismo.
- Visión a futuro del desarrollo de situaciones que afectan o pueden afectar el modelo que se pretende implementar, para lograr en el corto, mediano y largo plazo el bosque natural ideal.

7.4.3. FASES DE LA ORDENACION DEL BOSQUE NATURAL

La presente propuesta, a igual que los demás instrumentos de planificación, se materializa en un Plan que debe tener los mismos contenidos a semejanza de cualquier plan de ordenamiento del territorio; es decir debe llegar a una propuesta de implementación de programas y proyectos y contemplar las siguientes fases para su desarrollo¹²¹, tal y como se muestra en el gráfico No. 12:

Gráfico No.12. Fases de la Ordenación de Bosques Naturales en Colombia



Cabe anotar y en concordancia con el enfoque establecido desde el inicio de esta propuesta que las fases del plan de ordenación deberán desarrollarse de manera integral y articulada, con el fin de homologar lenguajes y unidades de manejo a nivel nacional.

7.4.4. REALIZACION DE LA ORDENACION DE BOSQUES NATURALES

Con base en lo anterior en cada fase identificada se desarrollan actividades, que deben ser plasmadas en el documento del plan de ordenación del bosque natural haciendo que el mismo contenga una descripción de los siguientes contenidos en un marco de gestión¹²².

¹²¹ Adoptado de: Decreto 1729 de 2002. sobre Ordenación de Cuencas Hidrográficas

¹²² Adaptado y complementado de las Guías para la elaboración del Plan de Ordenación del Ministerio

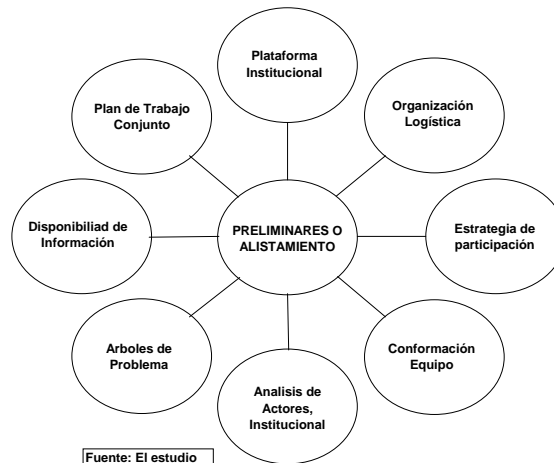
- **Preliminares del proceso o alistamiento:** Fase que a semejanza a lo establecido para los procesos de ordenación de cuencas hidrográficas, se encarga de la preparación y alistamiento de los aspectos institucionales, logísticos, identificación de estrategias de divulgación, participación de la comunidad, conformación del equipo transdisciplinario.

Es una etapa relevante en el proceso de ordenación del bosque natural, en virtud que al surtir un buen proceso de alistamiento se reduce la posibilidad de la improvisación en el desarrollo de las demás actividades.

Es en esta etapa en que se desarrollo y consolida la gestión conjunta a ser involucrada a lo largo de todo el proceso de ordenación.

Básicamente se desarrollan las actividades que se muestran en el gráfico No. 13 en forma concatenada de la siguiente manera:

Gráfico No.13. Fase Preliminar o Alistamiento



Fuente: El estudio

De la misma manera que en otros procesos de ordenación, se plantea la conformación de comisiones conjuntas para adelantar acciones a lo largo de la ordenación del bosque natural, cuyo papel fundamental radicará en un nivel de gestión ambiental para las negociaciones en el momento de elaboración del plan de ordenación, en las acciones de verificación, seguimiento y monitoreo del plan de ordenación una vez aprobado y la participación en las acciones de ajuste en el tiempo del mismo.

- **Diagnostico:** Presentado en función de información básica de gestión necesaria para la toma de decisiones, identificación de tensiones territoriales, aplicación de la matriz de evaluación para identificación preliminar de las categorías de uso y manejo del bosque. (*Anexo No. 17.*)

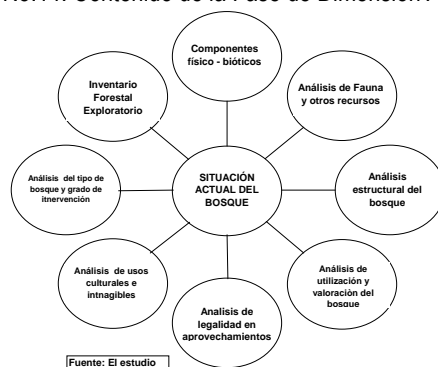
Cabe anotar que, es necesario establecer un buen diagnóstico que interrelacione todas las variables desde la transdisciplinariedad, puesto que, a partir del mismo se toman las decisiones de planificación para el manejo del bosque natural. De la misma manera es conveniente establecer la

escala de trabajo y de impresión de la cartografía, para lo cual se establecen escalas muy detalladas entre 1:10.000 y 1:25.000.

En términos generales se trata que el diagnóstico abarque las siguientes dimensiones:

- **Localización geográfica y política;** en el cual se delimita sin fraccionamientos el ecosistema boscoso que se pretende planificar, es el mapa base a que se refieren los planes de ordenamiento territorial, el cual debe contener la información necesaria respecto a coordenadas, extensión, jurisdicciones territoriales y de autoridades ambientales. Se debe detallar con qué capacidad en ciencia y tecnología, así como con qué recursos cuentan las autoridades que tienen injerencia en el bosque objeto de ordenación
- **Identificación de los derechos de propiedad o clases de tenencia sobre la masa boscosa a ordenar,** este aspecto es fundamental puesto que dependiendo del tipo de propiedad se deberá diseñar la estrategia a seguir en el proceso de ordenación. Hay que recordar que en Colombia existe la propiedad pública, privada individual y privadas colectiva.
- **Dimensión Ambiental;** o situación actual del bosque natural, básicamente debe contener en forma sistémica tal y como se muestra en el gráfico No. 14:

Gráfico No.14. Contenido de la Fase de Dimensión Ambiental



En este aparte la idea es identificar cómo ven y para que les sirve a los dueños, poseedores, usufructuarios y demás actores de la comunidad y la sociedad la masa boscosa objeto de planificación.

Adicionalmente, debe contemplar la elaboración del respectivo inventario forestal de tipo exploratorio, así como la identificación y análisis de especies endémicas, amenazadas, en peligro de amenaza, vulnerables, en vía de extinción, especies con veda nacional o regional y especies comerciales identificando en cada caso el uso de las mismas como soporte para el aprovechamiento sostenible del bosque a ordenar.

Se incluye lo referente a la fauna silvestre, identificando las interrelaciones de las especies encontradas con la flora y el hombre dentro del ecosistema a ordenar; es decir identificando especies sombrilla que serán objeto de protección, especies polinizadoras o propagadoras de la flora, identificando la relación y uso por parte de las comunidades, por ejemplo si son utilizadas para rituales, especies sagradas o parte de la base alimenticia.

De igual manera dentro del componente de fauna silvestre, debe analizarse lo referente a otros recursos como es el caso de los recursos ictiológicos y pesqueros presentes dentro del ecosistema de bosque natural; la identificación de aspectos relevantes como son corredores biológicos y el estado de los mismos, especies de fauna endémicas, raras, amenazadas, entre otras.

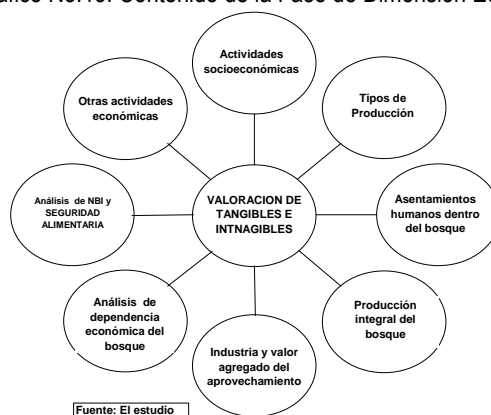
Cabe señalar que cada componente genera una cartografía de análisis y gestión hacia la planificación del ecosistema bosque natural.

A partir de la síntesis de la dimensión ambiental se obtiene la zonificación ambiental, la cual posteriormente será complementada con las demás dimensiones involucradas dentro del proceso de ordenación del territorio y finalmente es la base para la delimitación de las categorías de uso manejo del bosque a ordenar.

- **Dimensión Económica;** donde se identifican las actividades socioeconómicas de los habitantes del bosque, tipos de producción y desarrollo del mismo. De igual manera asentamientos, ubicación de la masa boscosa y su articulación en los niveles local, regional, nacional e internacional.

En este componente se determina la valoración tangible e intangible del bosque a ordenar, la producción integral del mismo, identificando sitios de acopio, precios, canales de comunicación y comercialización, potencialidad del procesamiento y generación de industrias de acuerdo con las demandas de los mercados y la sostenibilidad del ecosistema; así como, la identificación de la dependencia económica de los habitantes con el bosque objeto de ordenación tal y como se muestra en el gráfico No. 13.

Gráfico No.13. Contenido de la Fase de Dimensión Económica



Un aspecto a tener en cuenta es la identificación de actividades económicas de tipo agropecuario, hidrobiológica, artesanal entre otras, bien sea dentro del ecosistema boscoso o circundante a él, que puedan afectarlo por ampliación de la frontera agrícola, afectación por plagas enfermedades, etc.

Así mismo, en esta dimensión se deben contemplar aspectos de seguridad alimenticia de los habitantes y provisión de bienestar a los mismos y determinar cómo es la relación de estos aspectos con el bosque objeto de ordenación.

- **Dimensión Cultural;** Este es uno de los apartes más importantes en el desarrollo de la ordenación y debe quedar de tal manera plasmado de forma clara dentro del plan de ordenación, puesto que es en el que se sintetiza un proceso de concertación de situaciones actuales con los diferentes comunidades y sus culturas que coexisten dentro o circundante al bosque natural.

Es importante identificar el número de usuarios del bosque, caracterizar el tipo de intervención que hacen al ecosistema y periodicidad de la misma. También es necesario realizar la delimitación jurisdiccional de grupos étnicos y posibles asentamientos al interior o circundante al bosque, analizando la territorialidad de cada grupo étnico y si los mismos trascienden los límites del ecosistema boscoso a ordenar.

En este aparte debe tenerse en cuenta entre otros los Planes de Vida, Planes de Etnodesarrollo, Planes de Desarrollo Sostenible, Planes de Ordenamiento territorial indígena, así como la identificación de valores arqueológicos, culturales y paisajísticos del bosque.

- **Dimensión Social;** Referida a aspectos de población, crecimiento de la misma, movilidad y migraciones, y caracterización de la infraestructura presente dentro del ecosistema; vivienda, servicios básicos, tipos de equipamiento, saneamiento, de los habitantes dentro o circundantes al bosque e infraestructura rural.
- **Dimensión Administrativa;** Donde se analiza el entorno local, regional, municipal, provincial, nacional que a su vez permite la identificación de la distribución de la inversión, la gestión y la administración pública que tiene injerencia de diferentes formas en el bosque natural a intervenir. Es decir, la identificación de presencia y coordinación institucional entre las diferentes entidades de distintos órdenes (autoridades nacionales, departamentales, regionales, consejos comunitarios, cabildos indígenas, organizaciones campesinas, ONGs, etc)
- **Dimensión Funcional;** Donde se detalla la interacción entre los sistemas de producción, la cultura de las comunidades, la promoción y mejoramiento de las relaciones sociales, integración y convivencia entre el ecosistema y la sociedad
- **Fase Retrospectiva,** desarrollada con la comunidad que habita o que usufructúa el bosque objeto de planificación, con el fin de analizar los procesos de evolución y transformación de dicho ecosistema, o también llamada historia del bosque, el cual debe ser aplicado para cada dimensión a analizar. En este aparte se pretende desarrollar el levantamiento de información de tipo histórico en cuanto a colonización, manejo, uso y aprovechamiento que se ha dado al ecosistema desde épocas remotas;

- **Fase Prospectiva:** Al terminar la fase de diagnóstico y teniendo en cuenta los resultados de la fase preparatoria, se debe contar con la evolución de la situación actual del ecosistemas boscoso, identificando plenamente las interrelaciones entre las diferentes dimensiones, de tal manera que conjuntamente con la comunidad se determinen los escenarios deseados en el corto, mediano y largo plazo . Se trata de establecer con la comunidad qué es lo que se quiere del bosque a ordenar, hacia qué estado lo quieren llevar, cómo lo quieren lograr y qué están dispuestos a sacrificar para lograrlo; igualmente se diseñan los escenarios tendenciales de continuar la situación encontrada en dicho ecosistema.

A partir de la comparación entre los escenarios tendenciales y los deseados, se inicia un proceso de acuerdos y negociaciones para dirimir conflictos entre los dos y de esta manera identificar sobre cada unidad establecida de manejo qué acciones o estrategias deben seguirse para cumplir el objetivo de la planificación y el manejo del bosque natural.

- **Fase de Formulación:** A igual que en los procesos de ordenamiento territorial, a partir de la definición final de las unidades de síntesis, es decir de la zonificación del bosque objeto de ordenación y de la cartografía de gestión elaborada, se arman las unidades administrativas de planificación y gestión para el ecosistema a manejar.

De acuerdo con los principios de la ordenación del bosque natural, el plan de ordenación se formula para un horizonte de 20 años con metas cumplibles y verificables a través de la construcción de indicadores en el corto, mediano y largo plazo, los cuales a su vez parten del desarrollo de los criterios enunciados en numeral 7.2 del presente documento. De igual manera se establecen los responsables en la implementación y ejecución del plan de ordenación a lo largo del tiempo.

Es en esta fase en que se concretan los objetivos, líneas de acción, planes, programas, proyectos y actividades, con sus correspondientes cronogramas, costos estimados y posibles fuentes de financiación, los cuales deben ser plasmados a manera de plan de acción, con la respectiva estrategia financiera del proceso de ordenación del bosque natural, el cual es previamente armonizado con otros instrumentos de planificación y del proceso de ordenación del bosque natural.

De acuerdo con lo establecido en el Código Nacional de los Recursos Naturales, las unidades gruesas de clasificación serán, áreas de protección, producción y mixtas; sin embargo y en desarrollo de esas tres categorías, la presente propuesta contempla las siguientes categorías de manejo, las cuales parten de la clasificación de la matriz de evaluación desarrollada en el diagnóstico con base en acuerdos a que se llegue entre los diferentes actores.

7.4.4.1. CATEGORIAS DE USO Y MANEJO DEL BOSQUE NATURAL

Con base en los resultados obtenidos del diagnostico y con la matriz de evaluación para enfocar el tipo de categorías de uso y manejo, el inventario forestal del bosque a ordenar, se elabora la zonificación sobre la base de que cada unidad identificada para su planificación y manejo, cuente con un objetivo general y varios específicos, los cuales serán la base del establecimiento y diseño de

acciones a desarrollar como por ejemplo, enriquecimientos vegetales en las áreas boscosas identificadas, determinados tratamientos silviculturales, planes de manejo y el mismo tipo de uso y manejo para el aprovechamiento del bosque natural.

Las categorías de uso y manejo propuestas son las siguientes:

Aprovechamiento sostenible de Alta escala productos maderables y/o no maderables: Categoría de manejo para aprovechamiento sostenible en forma constante y en el tiempo que implica la extracción fuerte de los productos maderables y/o no maderables del bosque sin que exista un cambio de uso del suelo, ni el agotamiento o cambio de estructura del bosque a ser manejado.

Los volúmenes aprovechables maderables y/ o no maderables están en los rangos del 50 al 70% del volumen total determinado en el diagnostico mediante la realización del inventario forestal.

Aprovechamiento sostenible de Mediana escala productos maderables y/o no maderables: Categoría de manejo para aprovechamiento sostenible en forma constante y en el tiempo que implica la extracción media de los productos maderables y/o no maderables del bosque sin que exista un cambio de uso del suelo, ni el agotamiento o cambio de estructura del bosque a ser manejado.

Los volúmenes aprovechables maderables y/ o no maderables están en los rangos del 30 al 50% del volumen total determinado en el diagnostico mediante la realización del inventario forestal.

Aprovechamiento sostenible de Baja o condicionada escala productos maderables y no maderables: Categoría de manejo para aprovechamiento sostenible en forma constante y en el tiempo que implica la extracción baja de los productos maderables y/o no maderables del bosque sin que exista un cambio de uso del suelo, ni el agotamiento o cambio de estructura del bosque a ser manejado.

Los volúmenes aprovechables maderables y/ o no maderables están en los rangos del 10 al 30% del volumen total determinado en el diagnostico mediante la realización del inventario forestal.

Aprovechamiento sostenible de productos no maderables: Categoría de manejo para el aprovechamiento de productos no maderables y de valores intangibles como son la producción de biodiversidad, belleza escénica, paisajismo, reducción de contaminación, regulación de microclimas, captura de carbono, protección de fuentes de agua, etc.

En esta categoría de manejo no se permite el aprovechamiento forestal de productos maderables

Aprovechamiento sostenible de valor intangible: Categoría de manejo para el aprovechamiento de valores intangibles como son la producción de biodiversidad, belleza escénica, paisajismo, reducción de contaminación, regulación de microclimas, captura de carbono, protección de fuentes de agua, etc. Es decir el aprovechamiento de bienes y servicios que ofrece el bosque natural.

En esta categoría de manejo no se permite el aprovechamiento forestal de productos maderables o no maderables.

Es de señalar que dentro del mismo bosque pueden existir una o más categorías de manejo.

7.4.4.2. FASE DE EJECUCION DEL PLAN DE ORDENACION DEL BOSQUE NATURAL

La fase de ejecución se concentrará en poner en marcha los planes, programas y proyectos establecidos en la etapa de formulación, dentro de los cuales se contempla el desarrollo de los planes de aprovechamiento y manejo del bosque natural que serán presentados por los interesados en intervenir el bosque en ordenación.

Una vez adoptado el plan de ordenación del bosque natural, la Corporación Autónoma Regional y de Desarrollo Sostenible debe tener dentro de su plan cuatrienal un proyecto con la denominación de Ordenación del Bosque Natural, del cual se desprende el plan operativo anual para el desarrollo de las acciones establecidas en la fase de formulación en el corto, mediano y largo plazo.

Para cumplir con las acciones en el corto, mediano y largo plazo a través de la ejecución de los planes operativos anuales, la Corporación Autónoma Regional y de Desarrollo sostenible, debe prever además de los aspectos financieros, las necesidades de personal técnico y administrativo y las alianzas preestablecidas con las comunidades y demás entidades involucradas en el proceso.

7.4.4.3. SEGUIMIENTO Y EVALUACION DEL PLAN DE ORDENACION DE BOSQUE NATURAL

Este componentes es de gran relevancia, puesto que es el que dará los elementos de juicio a futuro para la toma de decisiones sobre situaciones detectadas en la ejecución e implementación en el corto, mediano y largo plazo del proceso de ordenación del bosque natural. Por tal motivo y como se estableció anteriormente, la conformación de las comisiones conjuntas juegan un papel importante para el desarrollo de las actividades de seguimiento, monitoreo y control a la ejecución a cada una de las etapas o actividades que fueron acordadas desarrollar para la ordenación del ecosistema.

Otro aspecto a tener en cuenta es el desarrollo de los Criterios establecidos en el numeral 7.2., del presente documento los cuales deben ser desarrollados en indicadores y actividades para el seguimiento monitoreo y control a los procesos de ordenación de bosques en un nivel nacional, regional y por unidad de ordenación.

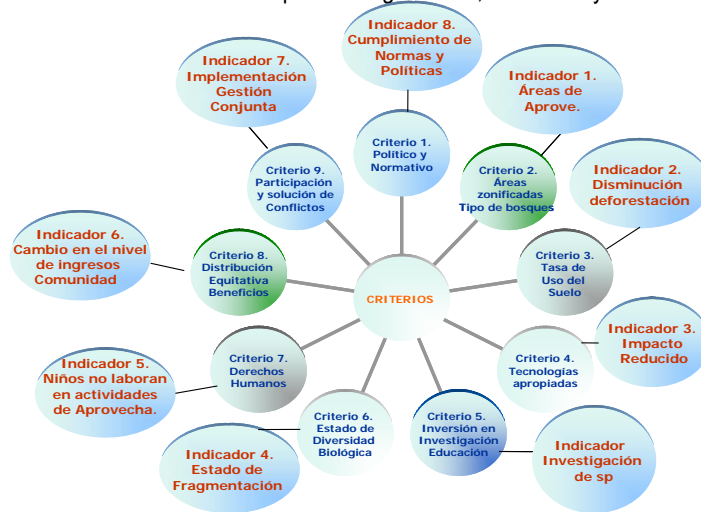
Así las cosas, una vez conformadas las comisiones conjuntas para ordenación del bosque natural, en cabeza de la Corporación Autónoma Regional y de Desarrollo Sostenible, se citan a las reuniones que de acuerdo con los tiempos establecidos se realizarán en el marco de la verificación anual, en el corto, mediano y largo plazo del plan de ordenación.

De igual manera los resultados de las actividades de seguimiento y evaluación del plan de ordenación del bosque natural, deben ser ampliamente divulgados, prestando especial atención en los aspectos que conjuntamente son necesarios ajustar y donde vuelve y juega un papel primordial las comisiones conjuntas como espacios de concertación y toma de decisiones sobre la planificación del ecosistema boscoso.

Los ajustes a realizar en el plan de ordenación del bosque natural, deben ser de igual forma enmarcados en el ciclo de mejoramiento continuo de la gestión ambiental, es decir se ajusta el plan de ordenación, iniciando nuevamente por el ciclo -APHV- ajustar, planificar, hacer y verificar, las cuales inician con el alistamiento, diagnóstico y demás etapas.

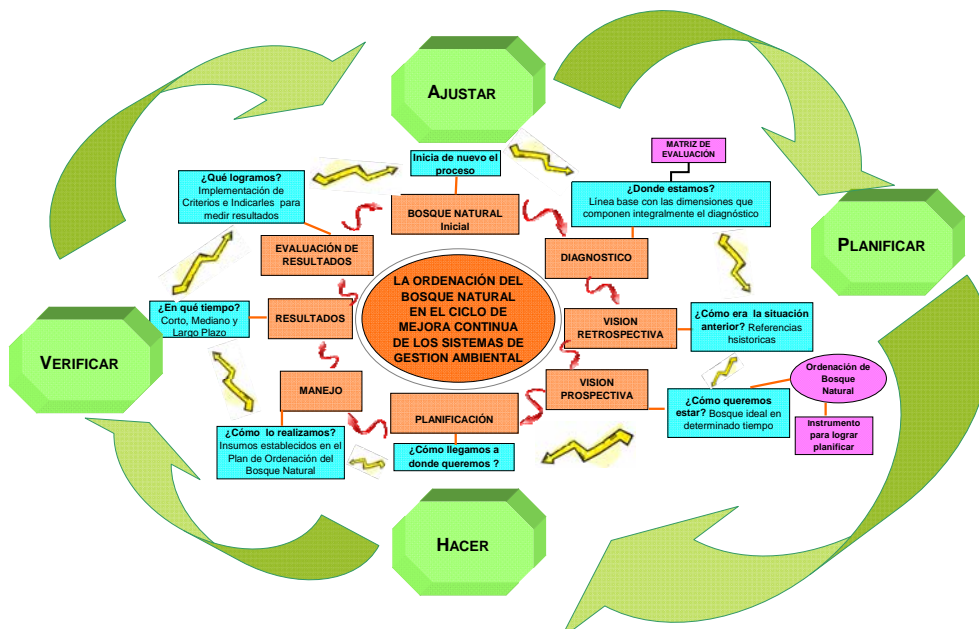
A manera de ejemplo en el Grafico No. 16 se observa el desarrollo de un indicador para cada uno de los criterios establecidos anteriormente.

Gráfico No.16. Desarrollo de indicadores para el Seguimiento, Monitoreo y Control del Plan de Ordenación



A partir de todas las etapas y acciones descritas anteriormente la propuesta de lineamientos para la ordenación del bosque natural en el sentido de involucrar la ordenación del bosque natural en el ciclo de mejora continua de los Sistemas de Gestión Ambiental, puede representarse, tal y como se muestra en el grafico No. 17.

Gráfico No.17. Propuesta de Ordenación del Bosque Natural en el Ciclo de Mejora de los Sistemas de Gestión Ambiental



8. DISCUSIÓN Y ANALISIS DE RESULTADOS

8.1. CARACTERIZACION DEL ESTADO DE LA GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA ORDENACIÓN DE LOS BOSQUES NATURALES EN COLOMBIA

En términos generales, se puede decir que la gestión ambiental para la ordenación del bosque natural en Colombia, se caracteriza básicamente por seis aspectos fundamentales que son: el ser producto de un desarrollo histórico a través del tiempo, ser compleja, vulnerable, ineficiente, descoordinada y corto placista.

8.1.1. PRODUCTO DE UN DESARROLLO HISTORICO A TRAVES DEL TIEMPO

Tal y como se observó los procesos de gestión ambiental, como de ordenamiento del territorio y de ordenación de los bosques naturales en particular, han ido evolucionando históricamente a través del tiempo, logrando desarrollos que van desde la visión netamente de extracción de madera, hasta el concepto de biodiversidad y enfoque ecosistémico.

Tal y como se mostró a través del recorrido histórico de la gestión ambiental para los bosques naturales en este país, muy a pesar de las diferentes influencias de tipo internacional, el desarrollo de dicha gestión ha estado fuertemente marcado por la relación del hombre con su entorno, la concepción del mismo hacia el ambiente y las transformaciones que realiza la raza humana a los ecosistemas en función de suplir sus necesidades y deseo de bienestar.

El crecimiento demográfico demanda la utilización de mayor demanda en el uso del ambiente y de los ecosistemas que lo conforman. Tal y como lo describen los autores citados en los apartes anteriores del presente documento, a través del tiempo han predominado diferentes tipos de aprovechamiento hacia los bosques naturales y los recursos en general.

Los bosques han sido históricamente aprovechados, desde los mismos habitantes prehispánicos hasta la actualidad, siendo innegable los modelos de aprovechamiento copiados de otros países e implementados en forma indistinta en Colombia, caso específico de modelos silviculturales como el sistema uniforme malayo en la costa Pacífica, en donde las empresas practicaban el manejo del bosque evitando la regeneración natural y envenenando los árboles de especies que no eran en su momento deseadas comercialmente o cuyo valor en el mercado no era significativo o mediante el uso de sistemas de aprovechamiento selectivo sin análisis de la valoración total del ecosistema.

Sin embargo la evolución a nivel mundial ha ido de la tendencia extractiva a la de conservación de la diversidad de especies y valoración económica total de estos ecosistemas intentando dar valor en forma integral a los bienes y servicios entregados a la humanidad y en la escala regional y local a la sociedad y comunidades de base en general. Colombia no escapa a dichas tendencias mundiales, pero lejos estamos de obtener los resultados esperados en esta materia.

8.1.2. COMPLEJA

A la luz de la situación actual del Sistema Nacional Ambiental, en lo que se refiere al tema de la ordenación de los bosques naturales el panorama no es el mejor; puesto que como se observó a inicios de los años 2008, el ente regulador no ha tenido la capacidad suficiente de generar un marco político y normativo estable en torno al manejo de estos ecosistemas y en el nivel regional la llamada autonomía de las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible ha permitido que las mismas desarrollen su gestión ambiental de los bosques naturales bajo la visión de la administración de turno, la cual en la mayoría de los casos no va más allá de los tres o cuatro años del periodo del Director General.

A lo anterior, en un nivel interno de país se suma la complejidad del territorio en cuanto a relieve, cultura y biodiversidad haciendo que la gestión para la planificación del bosque natural sea de igual manera compleja y en un nivel externo, la situación social, política, económica, de presencia de grupos al margen de la ley y establecimiento de cultivos ilícitos que se imponen directamente en los bosques naturales del país dificultando ostensiblemente la labor del manejo del ecosistema.

Otro factor que aumenta la dificultad de la capacidad de gestión entorno a la planificación del bosque natural, es el conflicto de uso en un país que tiene una vocación de más del 70% forestal, pero que en la realidad la cobertura boscosa, escasamente llega a cubrir el 49% del territorio nacional, bosques que además se encuentran sustentados bajo regímenes de propiedad distintos y en muchos casos contradictorios para desarrollar gestión en torno a ellos.

Además hay que tener en cuenta que el país se divide en seis grandes regiones naturales, dentro de las cuales existen diferencias significativas de clima, alturas, ecosistemas, cultura, tradiciones, tipos y extensiones de bosques, lo cual de la misma manera dificulta la estandarización en el ejercicio de la gestión ambiental y en la ordenación para la planificación del uso y manejo de los bosques naturales del país.

8.1.3. VULNERABLE

A pesar que a nivel mundial en diferentes países se ha aprendido por los métodos de ensayo y error, volviendo a empezar la gestión para el manejo del bosque natural por factores que impiden la implementación de la ordenación de estos ecosistemas, como son los problemas de orden político, social y económico de los mismos y de eventos o situaciones ajenas a este; en Colombia no se observan dichos factores para reducir el error en la gestión, incurriendo en aspectos superados en otros lugares hace más de 20 años.

La gestión ambiental en torno a la ordenación del bosque natural es muy vulnerable desde el punto de vista institucional y de poco peso frente a otros sectores o políticas del gobierno, que parecieran ser más fuertes por su connotación de desarrollo económico y ventajas de este tipo que traen al país y a las comunidades de base, pero que solo con el transcurso del tiempo se podrá determinar si alcanzaron los objetivos y beneficios en que se justificaba su adopción.

A lo anterior se suman la presencia de grupos al margen de la ley y siembra de cultivos ilícitos en las zonas boscosas, aspectos que hacen difícil desarrollar las acciones de las entidades del nivel regional y local en torno a estos ecosistemas, haciendo no solo vulnerable la gestión de las

entidades, sino la vida misma de los funcionarios que desarrollan acciones al interior de estos ecosistemas.

De igual manera el sistema de tenencia y propiedad de la tierra implantado en Colombia hace vulnerable la gestión a procesos como la consulta previa con comunidades indígenas, afro descendientes y otras, que por sí mismas no cuentan con un procedimiento establecido para ser desarrollado y desde ese punto de vista la gestión ambiental pública queda en ceros, dándose cabida a la gestión ambiental de base que en muchos casos cuentan con pocas posibilidades de desarrollo de acciones en el marco de la ordenación del ecosistema que por mandatos de la Constitución Política le corresponde al Estado.

8.1.4. INEFICIENTE

Autores reconocidos atribuyen la situación de ineficiencia a las políticas de reducción de personal en las distintas entidades y búsqueda de mayor eficiencia en la administración pública del actual gobierno, que afectaron directamente al Ministerio de Ambiente, el cual fue fusionado con otra cartera, tomando la denominación de Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial y en el nivel regional a las reestructuraciones inducidas por el gobierno central, que conllevaron a una drástica reducción del personal técnico que desarrollaba actividades en el campo.

Pero todo no puede ser atribuido a este motivo, de igual forma en el país se han venido desarrollando normas tendientes a la protección del bosque natural desde hace aproximadamente doscientos años; es así como la normativa ha ido evolucionando en función de las tendencias mundiales y las decisiones de tipo internacional y con ella se han establecido los modos de administración de los bosques naturales del país.

Sin embargo a pesar del desarrollo normativo, pareciera que el marco legal es ineficiente para la puesta en marcha de procesos de ordenación de bosques, lo cuales no han iniciado desde hace cincuenta años cuando se promulgo la primera ley que los establecía. A esto se suma la tramitología y burocracia de las entidades en el nivel central y regional en donde las acciones de planificación, uso y manejo del bosque son de tiempos lentos, haciendo inmanejable la administración de dichos ecosistemas y coadyuvando de esta manera a un aumento en la ilegalidad del uso y aprovechamiento del bosque.

Pese a las políticas de reducción del gasto del gobierno nacional, los recursos para la planificación y manejo del bosque natural no han sido reducidos, existiendo líneas de financiación para el desarrollo de estos procesos, sin que se vea la eficiencia de los recursos invertidos, que en muchos casos se convierte en formas de contratación sin resultados aparentes en la administración del ecosistema.

8.1.5. DESCORDINADA

Una de las primeras normas que estableció la ordenación forestal y que en la actualidad se encuentra vigente es la Ley 2ª de 1959 por la cual se crean las 7 grandes Zonas de Reserva Forestal del país; claro está, a 50 años de su promulgación no se ha visto aun en el país la ordenación completa de la primera de ellas; aspecto que no significa, que no se haya avanzado en el tema de ordenación del bosque natural pero en áreas pequeñas dentro o fuera de las mismas, que

sin ser representativas en área ordenada sí dejan un sin numero de experiencias para avanzar en los procesos de planificación del bosque.

Otra norma que aun se encuentra vigente es el Código Nacional de Recursos Naturales, expedido en el año 1974, que de igual manera establece los modos de acceder a los bosques naturales y la definición expresa para adelantar la planificación de los mismos.

De igual manera el Decreto 1791 de 1996, que inicialmente tenia una connotación de régimen de aprovechamiento transitorio con miras a expedir un régimen único, hoy más que nunca continua vigente. Además es el régimen actual de aprovechamiento forestal.

Hoy por hoy las normas anteriores son muy difíciles modificar si no se adelantan procesos de consulta previa con las comunidades indígenas, afro descendientes y minorías étnicas, para lo cual el país en este momento no solo no ha desarrollado estos procesos más allá de lo establecido para licenciamiento ambiental, sino que además, no se encuentra reglamentado dicho procedimiento.

Como puede observarse normas existen, solo que no se han puesto en practica y unas con otras en algunos casos son contradictorias y descoordinadas entre los niveles central que las generan y el regional que las ejecutan.

A la par del desarrollo normativo, el país igualmente ha evolucionado en su organización administrativa del ambiente y los recursos naturales. En el año 1969 se crea el INDERENA como instancia del nivel nacional, con presencia en los niveles regionales y locales para la gestión ambiental, administración y el manejo de los bosques naturales. Dicha entidad fue liquidada hacia los años noventa con la expedición de la Ley 99 de 1993 y creación del Sistema Nacional Ambiental, cuya cabeza visible era en aquel entonces el Ministerio de Medio Ambiente.

En su momento se dijo que el INDERENA, no contaba con la capacidad suficiente para poder atender adecuadamente los niveles nacional, regional y local. En parte, en respuesta a dichas críticas se separó la función reguladora de la ejecutora en los niveles regional y local. Habría que ver si después de quince años la situación ha mejorado con relación a como estaba hacia los años ochenta y en verdad el Sistema Nacional Ambiental funciona con la concepción que fue creado.

Autores como Rodríguez Becerra y Carrizosa Umaña han descrito un periodo del 94 al 2002 en que el sistema funcionó, ya que el ente regulador expidió diversidad de normas en materia ambiental y las entidades del nivel regional y local se fortalecieron en el manejo de los recursos naturales y el medio ambiente.

Los anteriores autores tienen razón, si fue un periodo de promulgación de políticas y normas que hoy se encuentran vigentes, la pregunta que habría que hacer es, son aplicables, son suficientes, permiten los objetivos plateados en su promulgación, la situación del país ha cambiado o evolucionado mejorando o empeorando la situación ambiental y de los bosques naturales.

Una de las grandes fallas en descoordinación en los procesos de ordenación de bosques ha sido el fraccionamiento de estos ecosistemas a los límites administrativos y territoriales, con llevando a su

vez en la fractura en el manejo dejando la visión integral de un ecosistema complejo, el cual es más que la suma de sus partes y como acciones adelantadas en diferentes puntos o áreas afectan el sistema en equilibrio natural.

Al haberse dividido los bosques por jurisdicciones de igual manera los recursos invertidos en las partes del ecosistema fraccionado son descoordinadas, se encuentran casos de masas boscosas administradas por dos corporaciones o más en donde para un caso es protección con veda de especies para el otro lado es aprovechamiento comercial y hasta cambio de uso del suelo. Aspectos que por demás son incomprensibles e injustificables desde el punto de vista de la gestión ambiental.

8.1.6. CORTO PLACISTA

Pese a que el país, cuenta con un Plan Nacional de Desarrollo Forestal publicado en el año 2001 con una visión a 25 años, en el nivel regional y local, salvo contadas excepciones, no se desarrolla una planificación del bosque natural que se derive de una política de Estado y que trascienda en el tiempo y en el manejo de los demás componentes del ambiente y los recursos naturales en su jurisdicción.

De igual forma la visión de enfoque del manejo y uso del bosque natural se ha limitado al aprovechamiento del mismo con consideraciones de tiempos cortos que en la mayoría de los casos no superan el año. Acción que es totalmente contraproducente en el sentido que se esta interviniendo un ecosistema cuya resiliencia es apreciable a partir de los diez años o más.

Así mismo, en la mayoría de los casos la ordenación del bosque natural se convierte en un proyecto inmerso dentro del Plan de Acción Cuatrienal de la entidad que lo administra y en función a ello se da el enfoque para dicho periodo, sin trascender en el tiempo. Claro esto paso por la situación política del Director de turno.

8.2. IDENTIFICACIÓN DE CRITERIOS PARA LA ORDENACIÓN FORESTAL SOSTENIBLE APLICABLES A LOS BOSQUES NATURALES DE COLOMBIA

La discusión con respecto a los criterios para la ordenación forestal sostenible se da en dos vías: la primera, que tiene que ver con una buena asimilación de los criterios e indicadores establecidos por la Organización Internacional de Maderas Tropicales, entidad que financió mediante donación al país en el año 2001, el Proyecto “Aplicación y evaluación de Criterios e Indicadores para la Ordenación Sostenible de Bosques” los cuales fueron complementados por el proceso de Tarapoto.

Y la segunda es que, pese al ejercicio juicioso y valido en su momento para la implementación de los criterios adoptados, se dejó de lado lo referente a criterios sociales y laborales específicamente en cuanto a derechos humanos y participación de las comunidades de base en la resolución y manejo de conflictos y distribución equitativa de los beneficios producto de la ordenación, manejo y aprovechamiento de los bosques naturales, los cuales fueron establecidos para el tema por la organización internacional del trabajo.

La pregunta que hay que formularse es si los criterios establecidos en el año 2001 por el Ministerio de Ambiente, son aplicables en el momento, es más sí dicha entidad ha realizado una revisión de los

mismos después de su formulación; más aun, si lo ha aplicado últimamente en los niveles nacional regional o de unidades de ordenación con miras a tomar decisiones sobre el tema.

Hay que recordar que en varios apartes del presente documento se establece que el desarrollo en indicadores de los criterios establecidos en el numeral 7.2, son la base fundamental para la implementación del sistema de seguimiento, monitoreo y control a las acciones de los planes de ordenación de bosques naturales.

De igual manera hay que tener en cuenta algunos aspectos a considerar antes de aplicar los criterios para el seguimiento de la ordenación del bosque natural, como son las situaciones por las cuales está atravesando el país actualmente y que se pueden resumir en lo siguiente:

- La declaratoria de inexecutable de la Ley General Forestal deja en entre dicho el marco político y normativo en el tema forestal del país. Cualquier cambio en las políticas o normativa debe desarrollar como ya se mencionó procesos de consulta previa con las comunidades. Lo anterior quiere decir que se deben adelantar los procesos de ordenación de bosques naturales con las reglas que actualmente están, porque que existen vacíos y confusión en algunos casos.
- El país acaba de publicar el mapa de ecosistemas de Colombia, un ejercicio de un gran esfuerzo y coordinación entre varias entidades; sin embargo, el mismo, sin que exista en el país el inventario nacional forestal no dejará ver concretamente qué tanto es el potencial de especies y de tipos de bosques con que se cuenta, como base de información esencial para determinar qué quiere el país con sus bosques naturales.
- Lo anterior además conlleva a la falta de información rigurosa y estadística sobre el tema de bosques naturales que en algunos casos son indefendibles ante políticas de gobierno que redundan en el cambio de uso del suelo para la implementación de proyectos productivos como son los de palma africana y la misma minería.
- La falta de tecnologías apropiadas y déficit en la infraestructura para mejorar la producción de los bosques, la cual pasa por la valoración económica de los mismos con sus valores tangibles e intangibles que produce.
- El país, no adolece de tecnologías por la misma situación tecnológica, sino porque no existe la suficiente investigación en el campo forestal. Hay que recordar que la Corporación Nacional de Investigación Forestal -CONIF-, dejó de ser una entidad de carácter mixto para ser del tipo privado únicamente y a manera de ONG privada intenta subsistir haciendo contratos de consultoría que lejos están de la investigación necesaria para la ordenación de los bosques naturales.
- La investigación ha sido relegada a lo fitosanitario y de sanidad vegetal que desarrolla el ICA y aunque existen cinco institutos de investigación creados por la Ley 99 de 1993, dichas entidades, salvo algunos avances del SINCHI en la Amazonia y del IIAP en el Pacífico, no han desarrollado

acciones puntuales y específicas en torno al tema de la ordenación del bosque natural, aspecto que además genera que no exista transferencia de tecnología a las comunidades.

- Además de lo anterior, los temas sociales y culturales que tienen que ver con los derechos humanos de los habitantes de los bosques, en situaciones de manejo y aprovechamiento del ecosistema, aspectos como trabajo infantil, trabajos forzados, falta de seguridad social, derecho a ejercer sus derechos a agremiarse y a participar en las decisiones que tienen que ver con estos ecosistemas. Habría que analizar cómo es la situación de sus derechos humanos sin el componente bosque, es decir, como es su situación real en el tema a raíz de los cultivos de hoja de coca y de presencia de grupos al margen de la ley.

8.3. COMPARACION A TRAVÉS DE ESTUDIOS DE CASO, DE LA GESTIÓN AMBIENTAL EN EL NIVEL REGIONAL PARA LA ORDENACIÓN DE BOSQUES NATURALES.

La evaluación de la gestión ambiental para la ordenación de los bosques naturales, a través de los estudios de caso en la formulación de los planes de ordenación forestal, conllevan a establecer el siguiente análisis por componentes:

8.3.1. ASPECTOS NORMATIVOS

- La situación de declaratoria de inexequibilidad de la Ley General Forestal, generó mayor desorientación en el tema en los niveles regional y local. Tal y como se pudo observar cada entidad ve el proceso de ordenación forestal desde su propia óptica sin que el mismo obedezca a una visión sistémica que trasciende límites geográficos y por lo tanto requiere de alianzas interinstitucionales y con las comunidades de base que viven o usufructúan el ecosistema.
- Un aspecto que llama mucho la atención es el encontrar planes generales de ordenación forestal no solo bajo el esquema metodológico de la Ley General Forestal, sino que las unidades de ordenación y manejo del suelo corresponden a las categorías que establecía tal normativa y que por obvias razones ya no se encuentran vigentes.

8.3.2. ASPECTOS CONCEPTUALES Y METODOLOGICOS

- Partiendo del título de los documentos de plan de ordenación de bosques se evidencia tangiblemente la diferencia de enfoques en el desarrollo de los mismos; para algunos, la visión continúa siendo desde la óptica de la identificación de unidades de bosque a ordenar, mientras que para otros, siguiendo los postulados de la Ley General Forestal, es decir la ordenación forestal del área que involucra no solo los bosques en conjunto sino las tierras que aunque de vocación forestal, no se encuentran en un uso adecuado por estar desprovistas de dicha cobertura.
- Con relación a la metodología, se observó que en función al título y al objetivo que se perseguía, cada plan analizado usa metodologías propias y en muchos casos adaptadas de otras entidades; sin embargo, convergen en el levantamiento de la información primaria que contempla la elaboración del inventario forestal en diferentes porcentajes de intensidad y de una zonificación para generar las unidades de uso y manejo forestal.

Todas adolecen de información primaria y secundaria en un ámbito de la gestión que conlleve a procesos de planificación del territorio desde una gestión conjunta que involucre a todos los actores interesados o vinculados al proceso de toma de decisiones que diriman los conflictos de uso y manejo del ecosistema.

Pese a que el Ministerio de Ambiente desde el año 2002 publicó unas guías metodológicas para la elaboración del Plan de ordenación de bosques naturales, los resultados del análisis de los estudios de caso arrojaron que ninguno de los cinco planes estudiados se guía por las mismas. Sino por el contrario cada entidad ve el manejo del bosque en forma totalmente distinta.

Un aspecto a destacar, es la mención en todos los casos, del uso de los planes de ordenamiento y planes básicos de ordenamiento territorial, como parte de la información secundaria utilizada para la elaboración del plan de ordenación del bosque natural, sin que se utilice la zonificación ambiental que se desarrolla a nivel de municipio en los procesos para ordenar tal ecosistema. Así, se parte de una nueva zonificación única para este proceso, que tampoco es utilizada en otros ejercicios de ordenamiento del territorio.

8.3.3. ASPECTOS ECONOMICOS

- En cuanto a los costos de elaboración de los planes de ordenación, de igual manera existen diferencias abismales, que no obedecen a las características del ecosistema a ordenar, sino al tipo de contratación o administración desarrollada para realizar el proceso.

Así por ejemplo, mientras que una entidad decide hacerlo por administración directa, es decir, a través de sus propios recursos humanos y técnicos con los que cuenta, logrando además mayor apropiación por parte de los funcionarios vinculados al proceso, otras los desarrollan a través de contrato, haciéndose más onerosos los costos, así como, dejando de lado la apropiación del proceso por parte de la entidad en general.

- El tema de la escala es otro aspecto que debe ser analizado, puesto que las grandes masas boscosas de este país se encuentran administradas por diferentes entidades, las cuales de acuerdo con su experiencia y determinación asumen la escala que más les convenga sin tener en cuenta que los ecosistemas deben ser vistos como una sola unidad y no fraccionados por jurisdicciones político administrativas.

En esos casos, y para el mediano plazo debe preverse la compatibilización de dichos planes de ordenación del ecosistema, así como la integración de los mismos con otros instrumentos de planificación existentes en la zona.

- Otro aspecto para discusión es la valoración del ecosistema y los aspectos socioeconómicos relevantes. En todos los casos estudiados estas dos variables, son abordadas desde un punto que se refiere a la relación de permisos de aprovechamiento de bosque natural otorgados por la autoridad ambiental; es decir, más hacia la demanda del recurso que hacia la integración de la oferta y la demanda, el mercado y la valoración total del ecosistema, la cual debe incluir la

valoración de tangibles e intangibles de los bienes y servicios que ofrece en conjunto el bosque natural.

8.3.4. ASPECTOS SOCIALES

Con relación a la vinculación de la comunidad en los procesos de ordenación del bosque natural se observó que ninguna lo desarrolla más allá de ser una vinculación de tipo informativo o de conocimiento de las acciones que se pretenden adelantar para lograr un documento de plan. En otros casos la participación comunitaria se dio en el sentido de las reuniones doble propósito que de un lado pretendían informar y del otro buscaban la realización de diagnósticos rurales rápidos que sirvieran para obtener de forma inmediata y de primera mano de las comunidades.

De esta manera la participación comunitaria no se observa dentro de los procesos desarrollados, impidiéndose una verdadera apropiación social en la ordenación de dicho ecosistema, acción que es contraproducente tal y como quedó demostrado en las experiencias citadas de otros países, que atribuyen muchos de los fracasos a la falta de integración de las comunidades de base al proceso.

- Todos los planes analizados adolecieron de la formulación de líneas de acción a seguir, de programas y proyectos para la implementación y ejecución del documento de plan de ordenación del bosque natural desarrollado. Es decir un plan de ordenación que no va más allá de la identificación de especies a aprovechar, volúmenes a extraer, potencialidad del aprovechamiento, identificación de unidades de manejo, pero que no incluye instrumentos para ser desarrollado en virtud de acciones propuestas para el manejo del territorio cuya cobertura es del tipo bosque natural.

Adicionalmente, al no contar con líneas de acción el documento adolece de un presupuesto o estrategia financiera para su implementación, puesta en marcha y seguimiento.

8.4. FORMULACIÓN DE UNA PROPUESTA DE LINEAMIENTOS EN GESTIÓN AMBIENTAL PARA LA ORDENACIÓN DE LOS BOSQUES NATURALES DE COLOMBIA.

A partir de los fundamentos teóricos expuestos en el presente documento y de los resultados obtenidos en los tres primeros objetivos específicos, a continuación se describe por componente los análisis que dieron la base para el desarrollo de una propuesta de lineamientos en gestión ambiental para la ordenación de bosques naturales de Colombia:

8.4.1. TRANSFORMACION Y PERTURBACION DEL ECOSISTEMA

- Uno de los primeros aspectos tenidos en cuenta en el análisis es la relación entre el hombre y la naturaleza y como este poco a poco transforma el ecosistema en función a su cultura y a sus necesidades, acciones que generan para este caso el desequilibrio y conflicto en el uso y manejo del bosque natural.

Bajo esta premisa es que entra el tema de la ordenación del bosque natural teniendo en cuenta que es el hombre quien ha desordenado el ecosistema y sin pretender tener un enfoque netamente antropocentrista, es por el bien del mismo hombre y con el fin de asegurar su existencia que se hace necesario planificar el manejo y uso de dicho ecosistema.

8.4.2. ENFOQUE DESDE EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL

Dentro de la teoría analizada ni dentro de los planes de ordenación de bosques naturales estudiados, se observa un enfoque conceptual que permita establecer que dichos procesos son cíclicos, cambiantes en el tiempo y dan origen a planes programas, proyectos y líneas de acción que permitan la adecuada implementación y ejecución del mismo; por tal motivo es que se propone involucrar estos procesos dentro del ciclo de mejoramiento continuo de los sistemas de gestión ambiental.

Es decir, el plan de ordenación de cualquier bosque natural se debe someter a las actividades de Planificar, Hacer, Verificar y Ajustar en cualquier momento; aspecto que genera, el cambio a los sistemas tradiciones de elaboración de dichos planes de una baja implementación y sin mayor enlace con actividades que generen cambios necesarios en los mismos a un constante mejoramiento de las acciones adelantadas.

De igual manera, se toma el desarrollo de los procesos que al parecer han tenido éxito en el nivel regional y que han venido siendo implementados para la ordenación de cuencas hidrográficas, adaptando lo que corresponde a los procesos de ordenación de bosques naturales.

De esta manera, se incluye dentro del proceso de ordenación de bosques naturales el análisis retrospectivo y prospectivo que a través de la gestión conjunta se desarrolla en función de ver cómo ha sido la evolución del bosque a ordenar bajo escenarios pasados y sucesos representativos que han generado la situación actual, así como la construcción de escenarios futuros deseables y compatibles para el bosque natural a ordenar.

Otro aspecto de análisis en esta materia es el tiempo previsto de ejecución, desarrollo o vida útil del plan de ordenación del bosque natural; variable que no fue incluida en algunos planes de ordenación analizados, pero en función a las bases conceptuales de la presente propuesta es necesario establecerlo para un periodo no menor a 20 años, con actividades y metas a desarrollar en el corto, mediano y largo plazo, así como con un sistema de criterios e indicadores que desarrollen las acciones del seguimiento y evaluación en los mismos periodos de tiempo, de tal forma que el plan de ordenación se convierte en un instrumento dinámico de planificación de fácil verificación y ajuste.

8.4.3. INSTRUMENTOS DE ORDENAMIENTO AMBIENTAL DEL TERRITORIO

- El análisis de los instrumentos de planificación y ordenamiento territorial de igual forma genera la incompreensión de las razones por las cuáles se han fraccionado los ecosistemas para ser planificados desde la sectorialidad de cada uno de sus componentes y con el agravante de la incompatibilidad entre ellos mismos.

No se entiende cómo se ordena una cuenca hidrográfica en donde existen masas boscosas contenidas, sin tener en cuenta de una vez la ordenación de dichos bosques naturales, de igual manera sucede con el ordenamiento territorial de un municipio que también contiene dentro de su jurisdicción un bosque natural, pero que desde ninguna perspectiva se incluye para la reglamentación del uso de la tierra en forma de ordenación de tal ecosistema.

Más aun, es incomprensible cómo sobre un mismo territorio se trazan diferentes instrumentos de planificación, los cuales en ningún caso parten de la misma zonificación ambiental, que se supondría debe ser la elaborada en el proceso de ordenamiento territorial municipal. Por el contrario cada ejercicio de planificación parte de una zonificación ambiental diferente de acuerdo a su objetivo propuesto, siendo la situación en algunos casos tan grave que una zonificación va en contra de lo establecido por otra y por el plan de ordenamiento territorial del municipio en que se encuentra el recurso a planificar.

- Se parte del concepto que la ordenación de cualquier territorio, con la cobertura que sea debe tener como fin el planificar su uso y manejo de la forma más adecuada; sin embargo, los procesos de ordenación no parten de estas premisas técnicas, sino de una decisión política, por lo tanto y para el caso de la ordenación de los bosques naturales, la visión del proceso debe ser de tipo micro regional, es decir, desde abajo hacia arriba, ya que está comprobado que estos procesos impuestos a las comunidades por las instituciones no llegan a feliz término y su desarrollo e implementación no se logra.
- Dentro del contexto conceptual se identificó el avance que existe en el país para los procesos de ordenación de cuencas hidrográficas, los cuales distan mucho del avance para la ordenación de bosques; razón por la cual, se adaptan las fases metodológicas desarrolladas para cuencas para la propuesta de lineamientos de gestión ambiental para los procesos de ordenación de bosques naturales.

Es así como la fase de aprestamiento, denominada así en los procesos de cuencas, para este caso toma la denominación de fase preliminar o alistamiento, pero que de igual forma desarrolla toda la preparación de todas las variables a desarrollar propiamente en el proceso, con el fin de reducir posibles errores por improvisación en la realización de actividades.

Como pilar fundamental de la gestión ambiental se encuentra la vinculación de los actores sociales en el proceso, por lo tanto a igual que en la ordenación de cuencas, se plantea en esta propuesta la conformación de comisiones conjuntas para la ordenación del bosque natural, las cuales a semejanza de las de cuencas, se encuentran integradas por miembros de las comunidades asentadas dentro y fuera del bosque objeto de ordenación, así como de los demás actores involucrados en el sector forestal y la sociedad en general. Es a través de ésta comisión que se materializa la gestión conjunta, en el sentido de la toma de decisiones y de dirimir conflictos en torno al manejo y uso del ecosistema.

Un aspecto a anotar es que, los planes de ordenación de bosque natural, así como los demás instrumentos de planificación, caso específico de los planes de ordenamiento territorial, se limitan a la elaboración de un diagnóstico y cartografía sin mayor análisis en el contexto de la gestión, es decir de enlace e integración de las diferentes dimensiones que conforman un territorio, que para el caso posee una cobertura de tipo bosque natural.

Al no existir información de gestión, los mismos instrumentos terminan siendo buenos diagnósticos con información de gran importancia, pero que en el momento de la toma de decisiones no aportan muchos elementos de juicio para un acertado manejo del bosque natural.

8.4.4. TRANSDICIPLINARIEDAD

Un aspecto controvertido desde el punto de vista disciplinario es que los planes de ordenación de bosques naturales tradicionalmente son elaborados por equipos que adolecen o es muy baja la interdisciplinaria, conformándose equipos prácticamente de buenos técnicos en el nivel de ingeniería forestal.

- No se debate la capacidad ni la calidad de los ingenieros forestales en desarrollar estos procesos; puesto que es la única profesión con bases y rigor técnico para desarrollar los inventarios forestales, la planificación del bosque y el manejo silvicultural a establecer dentro del ecosistema; Sin embargo, se analiza la visión de la ordenación del ecosistema, desde una sola disciplina, aspecto que no es el más recomendable.
- La ordenación de los bosques naturales, no pueden ser solo inventario forestal, planificación del bosque y manejo silvicultural, existen otras variables de igual o mayor importancia como son la social, la económica, cultural y jurídica que entran a formar parte del proceso y las cuáles deben ser compatibilizadas de forma coherente en torno al ecosistema, es por esto que se propone superar la interdisciplinaria que de igual forma no se ha logrado con la transdisciplinaria.

8.4.5. VALORACION ECONOMICA TOTAL

- De acuerdo con la revisión bibliografía del nivel nacional e internacional, el manejo de los bosques naturales tiende a la valoración económica total del ecosistema en donde se tenga la previsión de incluir los bienes y servicios en forma tangible e intangible, aspecto que dentro de la revisión de los casos estudiados no se observó; esto, por cuanto, a pesar de los adelantos en la inclusión de temas como la biodiversidad y enfoque ecosistémico para el manejo del bosque natural, aun no se concibe en forma integral la ordenación de dicho ecosistema, predominando aun el aprovechamiento de productos preferiblemente maderables y no maderables altamente comerciales.
- Un aspecto de análisis, tiene que ver con la forma de valorar los bosques naturales, que al igual que la valoración de los demás recursos naturales, adolece de la valoración económica por falta de cuentas ambientales establecidas, para lo cual se propone una valoración económica total, que de acuerdo con autores reconocidos de economía ambiental, se refiere a los bienes y servicios ofrecidos por los bosques a la comunidad y en forma específica es lo que se denomina la valoración de tangibles e intangibles.

8.4.6. ANALISIS NORMATIVO E INSTITUCIONAL

- De la misma manera el análisis desde el nivel normativo, solo se da usualmente en función de tres categorías de uso y manejo forestal que son las áreas de tipo protector, las de tipo productor y las de carácter mixto; cuando en la realidad no existen esas diferenciaciones, todos los bosques naturales pueden ser considerados áreas de tipo protector, desde que el aprovechamiento del bosque no cambie el uso de suelo, de igual manera todos los bosques pueden ser considerados de tipo productor, no solo de madera sino de bienes y servicios que en algunos casos representarán mayores ingresos a las comunidades que se benefician de los mismos.

- Aspectos políticos y normativos que son vigentes en el momento no permiten la realización de la participación de la comunidad en los procesos de ordenación del bosque y específicamente en los procedimientos para desarrollar la consulta previa con comunidades indígenas, afro descendientes y minorías étnicas en el desarrollo de nuevas normas para el manejo del bosque.
- Desde lo institucional, de igual manera no existe en la actualidad un marco de gestión que permita desarrollar las funciones de las autoridades ambientales en el nivel regional de tal manera que elaboren procesos coherentes en el tema de ordenación, los cuales a su vez tienen poca capacidad para la implementación y ejecución de la planificación y manejo del bosque natural

8.4.7. CONSIDERACIONES ADICIONALES

- La presente propuesta de lineamientos a su vez, en la fase de diagnóstico desarrolla una matriz de evaluación, que a través de la utilización de diez variables físicas, de biodiversidad, económicas y de transformación permiten en primera instancia llegar a establecer unas categorías preliminares de manejo del bosque a ordenar, las cuales a su vez son puestas bajo consenso.
- Finalmente la ordenación del bosque natural no se logra con todos los aspectos anteriormente mencionados porque aunque parecen extensos y de alguna dificultad de lograr, se necesitan condiciones adicionales que generen situaciones propicias para desarrollar en el país verdaderos procesos de ordenación de bosques naturales.

9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

9.1. CONCLUSIONES

En lo político y normativo

- A pesar de existir el mandato legal de elaborar la ordenación de los bosques naturales del país desde hace cincuenta años, a la fecha no se ha cumplido tal obligación por parte del Estado. Pese a que hay ejercicios puntuales que intentan desarrollar procesos de ordenación, aún no se ha ordenado en su totalidad ninguna de las grandes zonas de reserva forestal de Colombia.
- Se observa cómo a raíz de la promulgación de la ley 1021 de 2006, hubo un vuelco en la concepción de la ordenación forestal en el país; antes del 2006 la ordenación de bosques naturales se concebía por unidades de ordenación que comprendían extensiones de bosques, básicamente para su aprovechamiento en virtud a su oferta de recursos. Con la nueva ley se entendía la ordenación para tierras de vocación forestal, estuvieran o no cubiertas con bosques. Luego de la declaratoria de inexequibilidad de la Ley 1021, se generaron interpretaciones equívocas en el desarrollo de los planes de ordenación forestal.

En lo Técnico e Institucional:

- Pese a la normatividad expedida para el aprovechamiento de los bosques naturales, en el país se ha desarrollado la actividad de manera informal, por lo cual la madera es aprovechada y comercializada generalmente sin planes de manejo aprobados por la autoridad ambiental respectiva. Además, la mayoría de los aprovechamientos que sí son legales conllevan a efectos

similares de sobre explotación del bosque, debido a que proliferan los permisos otorgados por la autoridad ambiental en pequeñas áreas y por cortos tiempos.

- Pese a las obligaciones técnicas asignadas por la legislación a las entidades encargadas de la administración y el manejo del bosque, el accionar de dichas entidades se queda corto cuando de realizar las visitas de campo se trata y específicamente en el tema de verificación de planes de manejo y aprovechamiento con sus respectivos inventarios forestales, los cuales en su gran mayoría no contemplan el rigor técnico y normativo que deberían tener. Esto da origen a equivocaciones por parte de la autoridad ambiental en el otorgamiento de volúmenes de aprovechamiento, los cuales terminan siendo poco o nada acordes con la realidad, contribuyendo de esta manera a la destrucción de la masa boscosa y a dejar de lado lograr el objetivo del aprovechamiento y manejo sostenible del bosque a intervenir.
- La ordenación del ecosistema boscoso no ha sido entendida como un proceso de ordenamiento y planificación de un territorio con cobertura de tipo bosque natural, la cual debe ser planificada de acuerdo a su vocación y uso del suelo, bajo esquemas similares a procesos de ordenamiento territorial municipal. Adicionalmente, su implementación no se ha realizado a través de programas, proyectos y líneas de acción que desarrollen en el tiempo los aspectos plasmados en el documento del plan.
- Pese a que en el país se ha dado un desarrollo en algunos casos puntual de los procesos de ordenación de bosques, no se han surtido pasos fundamentales como visión de desarrollo territorial desde la planificación integrada, que analice en forma retrospectiva lo que ha sido ese territorio y cómo ha sido su transformación a través del tiempo.
- Pese al amplio desarrollo e historia en la institucionalidad ambiental del país, factores externos e internos influyen de manera negativa generando dificultades en el desarrollo de la gestión ambiental pública en torno a la ordenación, planificación, uso y manejo del bosque natural.

En lo Social:

- En Colombia la ampliación de actividades como la ganadería, presencia de cultivos ilícitos y grupos al margen de la ley, son las mayores causas de deterioro, fraccionamiento y destrucción del bosque natural, que sumados a factores como la poca o nula vinculación de las comunidades a los procesos de ordenación de bosques hacen que no se tenga en el corto plazo una percepción optimista sobre el manejo sostenible de los bosques naturales en el país.
- El bosque natural no se ordena por ser bosque natural *per se*, se ordena en beneficio del hombre y la sociedad en general, por lo tanto las entidades no pueden excluir las comunidades de base de estos procesos; todo lo contrario, deben acercarse para desarrollar procesos de gestión conjunta en pro de lograr una adecuada planificación que redunde en la calidad de vida de los habitantes presentes en la zona y de la sociedad en general.
- En general los estudios de caso analizados, conservan una base conceptual sobre el tema de planificación para el mejor rendimiento del aprovechamiento de los bosques naturales,

básicamente para la extracción de madera, dejando de lado la participación social, el componente cultural y la valoración económica integral de estos ecosistemas. Estos aspectos podrían hacer de dicha planificación un instrumento que guíe el desarrollo del hombre, la sociedad y el ecosistema.

- La ordenación del bosque natural no se logra por sí sola con unas buenas bases conceptuales, con las técnicas más modernas y apropiadas de inventario, zonificación y manejo del ecosistema; solo se tendrá éxito en este tipo de procesos, en la medida en que el mismo sea apropiado socialmente por parte de las comunidades asentadas en el área, las cuales viven en función del bosque.

En lo Económico:

- En el caso de Colombia, no se ha avanzado en la valoración económica total de los bienes y servicios que generan los bosques naturales a intervenir en procesos de ordenación, dejando la valoración en un aspecto de cuantificación económica de la masa boscosa orientado hacia la madera y algunos productos tangibles derivados del bosque de acuerdo con la clasificación establecida, con precios de mercado que muchas veces no reflejan ni siquiera los costos de extracción, movilización o comercialización de los productos, como tampoco representan del impacto que ocasiona el aprovechamiento de dichos ecosistemas.
- Un concepto para implementar como enfoque de desarrollo en la ordenación y manejo del bosque natural es el de desarrollo económico local, el cual se fundamenta en la idea de determinar cuál es el potencial de los recursos con que cuenta el ecosistema, cuáles de estos los están siendo utilizándose o subutilizados, así como la identificación precisa de cuáles son las necesidades que se requiere satisfacer de las personas, las comunidades, localidades, municipios y de la sociedad en conjunto.
- El éxito en este tipo de procesos no es solo un logro de la capacidad científica y técnica; por el contrario, pesan más aspectos que tienen que ver con las fallas del mercado cuando los mismos no ofrecen una inversión económicamente rentable en la ordenación (externalidades y bienes públicos, propiedad común, competencia imperfecta); fallas en materia política cuando otras políticas externas al sector forestal neutralizan o reducen el efecto de las mismas y por último, las fallas de tipo institucional, cuando la estructura organizacional del país no es suficiente o adecuada para aplicar las políticas establecidas.
- Un aspecto que complica el manejo forestal sostenible, es que los diferentes actores involucrados como comunidades y empresarios en las zonas boscosas ven el negocio forestal como una actividad de corto plazo, ignorando que la silvicultura es una actividad de muy largo plazo. Esta situación y la falta del manejo, conllevan a la inadecuada renovabilidad del bosque, haciendo que éste pierda poco a poco su valor comercial, aspecto que además conlleva a buscar otras opciones de ingreso en esos suelos.

En los términos de gestión propiamente:

- En términos generales la gestión ambiental para la ordenación de los bosques naturales en Colombia es insuficiente para cubrir todos los requerimientos para el manejo de dichos ecosistemas; aspectos que la caracterizan como son su desarrollo histórico marcado por tendencias mundiales, la complejidad de sus territorios, cultura e institucionalidad, la vulnerabilidad económica, financiera, social y política, la ineficiencia en el marco regulatorio, tramites burocráticos y aspectos económicos y financieros, la descoordinación entre entidades dentro de un mismo ecosistema y la visión corto placista hacen difícil el desarrollo de la gestión ambiental publica en estos procesos.

9.2. RECOMENDACIONES

En lo político y normativo

- Desde lo político y normativo el país debe revisar y ajustar las políticas y el marco jurídico existente en función de los siguientes aspectos:
 - El país debe revisar y ajustar las políticas y el marco jurídico existente en función de involucrar en forma concreta la participación de la comunidad en los procesos de ordenación del bosque natural.
 - Creación de comisiones conjuntas para la ordenación de bosques de similares características a las del Decreto 1729 de 2002.
 - Establecer lineamientos generales de los contenidos de los planes de ordenación del bosque natural.
 - Ordenación, manejo y aprovechamiento de bosques que incluya los bosques de propiedad privada individual y colectiva.
 - Valoración económica total de acuerdo con las bases de economía ambiental, que involucre aspectos como la valoración de tangibles e intangibles, deforestación cero; beneficios externos de la ordenación del bosque tales como la biodiversidad y la captura de carbono deben ser incluidos en las políticas y legislación para los bosques naturales.
 - A partir de un estudio técnico social de la situación real de las masas boscosas del país, expedir las normas específicas para el tema del manejo forestal comunitario.
 - Homologar lenguajes a nivel nacional para entender y unificar enfoques en los procesos de ordenación del bosque natural.
 - Diseño a nivel normativo y de forma integral, del seguimiento a toda la cadena de custodia en el manejo y aprovechamiento de tangibles e intangibles del bosque ordenado.
- De igual forma para poder realizar la implementación y ejecución de los planes de ordenación de bosques naturales, es necesario que el documento de plan se constituya en una norma de carácter regional sobre uso de ese suelo cuya cobertura es el tipo bosque natural y para ello la forma de constituirlo es a través de su aprobación mediante Acta del Consejo Directivo de la corporación autónoma regional o de desarrollo sostenible que ejerza jurisdicción sobre el bosque ordenado.

En lo Técnico e Institucional:

- Desarrollar el fortalecimiento en personal técnico y profesional para la planificación del bosque natural, así como capacitación y actualización de conceptos sobre el tema a los funcionarios y

contratistas de las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible que adelantan en el nivel local las acciones de ordenación del bosque natural.

- Realizar un estudio profundo en donde se analice el desarrollo económico forestal de los bosques a nivel local, regional y nacional, de tal manera que se definan núcleos o polos de desarrollo, los cuales a su vez deben generar acuerdos de competitividad y desarrollo de los niveles de la cadena forestal.
- Implementación de la transdisciplinariedad en los equipos que desarrollan los procesos de la ordenación de los bosques naturales.
- Sistematización de los procesos que aportan al desarrollo de la ordenación de los bosques naturales y que han venido ejecutándose con anterioridad.
- Se deben entender las fases del plan de ordenación del bosque natural como un desarrollo integral y totalmente articulado, con el fin de homologar lenguajes y unidades de manejo a nivel nacional, las cuales deben ser desarrolladas e implementadas en el nivel regional y local de la misma manera.
- Es conveniente que la ordenación del bosque natural parta de un proceso de evaluación de uso y conflictos de uso del suelo, el cual a su vez debe estar inmerso en un proceso mayor de planificación del territorio, teniendo como base los resultados de otros instrumentos de planificación adelantados en el área, caso específico de los planes de ordenamiento territorial municipal y planes de ordenación de cuencas hidrográficas donde existieren.
- La ordenación para la planificación y el manejo del bosque natural, debe ser de largo plazo y no con visión corto placista, mucho menos puede terminar con la elaboración del documento de plan de ordenación, ya que este es apenas el punto de partida. La misma, debe ser concebida como un medio y un fin para la correcta planificación y manejo de estos ecosistemas.
- El país debe tender hacia el ordenamiento ambiental de uso del territorio, tal y como lo establece la Ley 99 de 1993, en donde converjan todos los instrumentos de planificación realizados en una determinada área permitiendo una planificación integral del mismo y no sectorizada como hasta el momento se ha adelantado.
- La ordenación de cualquier ecosistema boscoso debe partir o estar plenamente integrada con un objetivo de ordenación de los demás recursos previamente ordenados o del ordenamiento ambiental del territorio, que en términos prácticos tiene un mayor alcance en lo ambiental; así por ejemplo, el bosque a ordenar puede ser de protección de una cuenca hidrográfica, de conservación de una determinada cultura ancestral o grupo étnico, de desarrollo económico de determinada comunidad campesina, indígena o afrodescendiente y de protección del patrimonio ecológico y forestal del país, entre otras es decir, no debe ir dirigida al solo objetivo de la extracción o aprovechamiento de madera del bosque.
- Un aspecto que ha sido un poco descuidado y que no debe olvidarse, ya que es la base del conocimiento para desarrollar procesos de planificación, es la implementación de programas de investigación y generación de paquetes tecnológicos necesarios para la toma de decisiones en planificación y manejo del bosque natural, de las especies de flora y fauna en él contenidas y en el funcionamiento de cada tipo de ecosistema.
- Dentro de la propuesta de lineamientos se establece que cada unidad de planificación y manejo identificada, debe contar con un objetivo general y varios específicos, los cuales serán la base del establecimiento y diseño de acciones a desarrollar; por ejemplo, enriquecimientos vegetales en las áreas boscosas identificadas, determinados tratamientos silviculturales, planes de manejo y

tipo de aprovechamiento de acuerdo con la valoración económica total de lo tangible e intangible del bosque natural.

- Para la implementación del sistema de seguimiento, monitoreo y control del desarrollo de la ordenación forestal, se deben involucrar indicadores que desarrollen los criterios propuestos en el presente documento, prestando especial atención a los criterios de tipo social en lo que respecta a derechos humanos, distribución equitativa de beneficios y participación y solución de conflictos.

En lo Social:

- En cualquier proceso de ordenación deben involucrarse las comunidades desde el principio, haciéndolas partícipes en la toma de decisiones y logrando así la apropiación del manejo del ecosistema
- Voluntad para asociarse y trabajar conjuntamente con las instituciones y actores privados en torno a los procesos de ordenación del bosque natural.
- Las comunidades locales son la base al igual que lo ecológico, lo económico, lo social y lo cultural del ecosistema, por tal motivo deben estar involucradas desde el inicio del proceso.
- La ordenación del bosque natural no puede dejar de lado aspectos sociales importantes del entorno del ecosistema, tales como la seguridad alimentaria, provisión de bienestar y estabilidad económica de las comunidades asentadas dentro de los bosques y/o circundantes a ellos; son factores determinantes en el manejo del recurso y preponderantes para el logro de los objetivos propuestos en los planes de ordenación de los bosques naturales. No hay que olvidar “una comunidad con hambre no tendrá como prioridad la conservación y el manejo del ambiente”
- Es importante conocer a través de la retrospectiva la situación de diversidad cultural actual e histórica de las comunidades asentadas en los ecosistemas boscosos que se pretenden ordenar, sin olvidar la existencia de la mente colectiva, las costumbres sociales, sentimientos y expresiones las cuales vienen dadas en el caso de Colombia de acuerdo a las diferentes zonas o regiones del país; en donde, cada una tiene diferentes orígenes y diferentes pensamientos y sobre todo diferente concepción sobre los bosques naturales y el ambiente.
- Antes de intentar ordenar cualquier territorio, se debe atender el hombre y sus necesidades, por lo tanto se deben desarrollar ejercicios que convoquen e involucren a la sociedad en general, en la toma de decisiones de tal manera que sea la misma comunidad o habitantes del territorio quienes expresen qué es lo que quieren hacer con sus bosques naturales, hacia donde los quieren llevar, cómo lo quieren lograr y qué están dispuestos a hacer para lograrlo.
- Cabe anotar que ese proceso de convocatoria e involucramiento de las comunidades a la ordenación de los bosques naturales, debe ser transparente, interactivo, además de tener en cuenta la integración de nuevos conocimientos, datos y de involucrar las perspectivas de los involucrados en el proceso del manejo forestal.

En lo Económico:

- Debe realizarse un estudio especializado o integral o profundo, en el que se analice el desarrollo forestal a nivel local, regional y nacional, de tal manera que se definan núcleos o polos de desarrollo, los cuales a su vez deben generar acuerdos de competitividad y desarrollo de los diferentes niveles de la cadena forestal.
- Una vez identificada la cadena de producción y comercialización para el aprovechamiento de las potencialidades del bosque natural, debe diseñarse de manera integral el seguimiento a lo largo

de dicha cadena de tal manera que se incluya dentro del uso y manejo de tangibles e intangibles del bosque ordenado.

- Se debe involucrar dentro de los procesos de ordenación de bosques la valoración económica total de los bienes y servicios que generan dichos ecosistemas, para así determinar una visión integral desde lo tangible y tangible.
- Se debe implementar el concepto de desarrollo económico local en los procesos de ordenación y manejo del bosque natural, el cual permita determinar el potencial de los recursos con que cuenta el ecosistema boscoso, cuáles de estos están siendo utilizados o subutilizados, así como la identificación precisa de cuáles son las necesidades que se requiere satisfacer de las personas, las comunidades, localidades, municipios y de la sociedad en conjunto.

En los términos de gestión propiamente:

- El desarrollo del proceso de ordenación para la planificación y el manejo del bosque natural debe contemplar la posibilidad de establecer alianzas entre todos los actores involucrados en los niveles local, regional y nacional, para de esta forma conjugar y concertar los diferentes intereses de tal manera que conjuntamente se identifiquen salidas desde lo institucional, lo privado, lo público, la sociedad, las empresas o industrias, sobre la base ecológica del ecosistema boscoso a intervenir.
- Los procesos de ordenación de bosques naturales deben buscar la gestión conjunta entre los diferentes actores a fin de reducir los conflictos económicos actuales y eliminar la intermediación de los productos comerciales obtenidos de los bosques, generando valor agregado en los sitios de aprovechamiento.

BIBLIOGRAFIA

- Acosta, Israel. 2004. Estudio de Tendencias y Perspectivas del Sector Forestal en América Latina. Documento de Trabajo. *Informe Nacional Colombia*. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación FAO – CONIF. Roma
- Alarcón, M. Jenny P. 2007. Análisis de las Encuestas a las corporaciones con relación a las dependencias especiales forestales que dicta la Ley 1021 de 2006. Trabajo de Pasantía para optar al título de Ingeniera Forestal. Convenio Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (Dirección de Ecosistemas) - Universidad Distrital Francisco José de Caldas (Facultad de Medio Ambiente). Bogotá.
- Amaral. Pablo y Amaral. Manuel. 2005. MANEJO FLORESTAL COMUNITARIO: Processos e aprendizagens na Amazônia brasileira e na América Latina. Instituto Internacional de Educação do Brasil. Brasília, Brasil.
- Arrojo, Agudo Pedro. 2006. Planificación Hidrológica y Sostenibilidad: Nuevas Claves en Materia de gestión de Aguas. En: El Agua en el Siglo XXI. Gestión y Planificación. José Maria Cuadrad Prast. Zaragoza- España.
- A.W. Ingles, A. Musch y H. Qwist-Hoffmann. 1999. The participatory process for supporting collaborative management of natural resources: an overview.. Roma, FAO. Fomento de la Ordenación Conjunta de los recursos naturales En: <http://www.fao.org/DOCREP/X7273S/x7273s12.htm>
- Banco Mundial. 2006. Fortalecimiento de la Gobernabilidad y la Aplicación de la Legislación Forestal. *Confrontando un Obstáculo Sistémico al Desarrollo Sostenible*. Departamento de Ambiente, y de Agricultura y Desarrollo Rural. Red de Desarrollo Sostenible. Washington.
- Barrera, Katalina. Propuesta de Términos de Referencia para la Elaboración de Planes de Manejo Forestal en Colombia. Informe Final de Pasantía para optar al título de Ingeniera Forestal. Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Facultad de Medio ambiente y Recursos Naturales. Ingeniería Forestal. Bogotá, 2002.
- Botero, Villa. Juan José. 1994. Adjudicación, Explotación y Comercialización de Baldíos y Bosques Nacionales. *Evolución Histórica – Legislativa 1830-1930*. Banco de la republica. Bogotá.
- Brand, David G. y Le Claire, Alison M. 1994. Programa de Bosques Modelo: cooperación internacional para definir la ordenación sostenible. En: Parques y Zonas Protegidas. Unasylva Volumen 45 No.176 1994/1
- Burneo Diego e Izko Xavier. 2003. Herramientas para la valoración y manejo forestal sostenible de los bosques Sudamericanos. Unión Mundial para la Naturaleza -UICN-.

Carrizosa Umaña Julio, 1992. Gestión Ambiental de los Organismos Gubernamentales. En: Gestión y Ambiente, Experiencia de los Países del Convenio Andrés Bello. SECAB- Fundación Honrad Adenauer. Bogotá.

_____, 2006. Desequilibrios Territoriales y Sostenibilidad local. Conceptos, Metodologías y Realidades. Universidad Nacional. Bogotá.

_____, 2008. "Algunas Lecciones de la experiencia Institucional Ambiental Colombiana. Foro Nacional Ambiental. Bogotá.

_____, Algunas Lecciones de la Experiencia Institucional Ambiental Colombiana, tomado de: <http://www.foronacionalambiental.org.co/libreria/pdf/Carrizosa-Institucionalidad.pdf>

Ciesla. William. Cambio Climático, Bosques y Ordenación Forestal. Una Visión de Conjunto. Estudio FAO Montes No. 126. Organización de la Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. 1996

Colombia. Plan Nacional de Desarrollo 2002-2006: *Hacia un Estado Comunitario*

_____. Plan Nacional de Desarrollo 2006-2010: *Estado Comunitario Desarrollo para Todos*.

Contraloría General de la Republica. Estado de los Recursos Naturales y del Ambiente 2006-2007. Colombia. Mayo de 2007.

Cooperación Alemana al Desarrollo -GTZ- y Ministerio del Medio Ambiente. *Proyecto somos SINA*. 2003. Guía de Planificación Ambiental Regional. Bogotá.

Corpoamazonia. Plan de Acción Trienal 2007-2010

Corporación Nacional Forestal -CONAF-. Ordenación Forestal. Gobierno de Chile. En: http://www.conaf.cl/?seccion_id=19b7ce3fe7911e375bacd8db5d3b3662&unidad=0&PHPSESSID=eab6db71521585344478ac119b0f6a8b

Centro para la Investigación Forestal Internacional -CIFOR-. 2007 Hacia el bienestar de las comunidades forestales: Guía para la acción de los gobiernos locales. CIFOR, Bogor, Indonesia. 90p.

De Las Salas, Gonzalo. Los Bosques Secundarios de América Tropical: Perspectivas para su Manejo Sostenible. En: Colombia Forestal. Volumen 6, No.13. Nueva Época, Bogotá. Septiembre de 2000.

De Las Salas, Gonzalo. 2002. Los bosques secundarios de América tropical: perspectivas para su manejo sostenible. Revista BOIS ET FORÊTS DES TROPIQUES, 2002, N° 272 (2). En : http://bft.cirad.fr/cd/BFT_272_63-73.pdf

- Departamento Nacional de Planeación –DNP-. 2007. 2010 VISION COLOMBIA II CENTENARIO. Consolidar una Gestión Ambiental que Promueva el Desarrollo Sostenible. Propuesta de discusión.
- Devia, Carlos, et all. 2001. El Consejero y su papel en la Gestión Ambiental Regional. En: Herramientas para la Participación en la Gestión Ambiental. Colombia.
- Dijk, Kees van y Herman Savenije. 2008. Hacia estrategias nacionales de financiamiento para el manejo forestal sostenible en América Latina: Síntesis del estado actual y experiencias de algunos países. Documento de trabajo sobre política e instituciones No. 21. FAO. Roma.
- Dourojeanni, Axel. 2000. Procedimientos de Gestión para el Desarrollo Sustentable. Manual No. 10, Series CEPAL, Agosto.
- Echeverri A., Carlos Alberto y Echeverri G., Sandra Isabela. 2007. Ordenación Forestal en Colombia. *Informe Preventivo*. Asuntos Ambientales No. 2 Procuraduría delegada para asuntos ambientales. Bogotá.
- Fals Borda, Orlando. 1996. Región e Historia. Elementos sobre ordenamiento y equilibrio regional en Colombia. Tercer Mundo Editores en coedición con el Instituto de Estudios Políticos y Relaciones Internacionales – Universidad Nacional de Colombia. Colombia.
- Forero. Jaime. 2008. Problema Agrario y Conflicto Territorial en Colombia. En: Revista Javeriana. Septiembre de 2008, Número 748. Tomo 144. Año de publicación 75. ISSN 0120-3088
- Foro Nacional Ambiental, 2008. En:
<http://www.foronacionalambiental.org.co/libreria/pdf/Carrizosa-Institucionalidad>
- Gabalton, Arnoldo y Rodríguez B., Manuel. Evaluación de las Políticas e Instituciones Ambientales: ¿Hay motivos para estar Satisfechos??
- Gadow Klaus, Sanchez Orois, Aguirre Calderón Oscar Alberto, 2004. Manejo Forestal con Bases Científicas. En Revista Madera y Bosques (10)2, 2004:3-16 Instituto de Ecología. México.
- González Yolanda. 2002. Estado de la Información sobre Productos Forestales. En: FAO. Estado de la Información Forestal en Colombia.
- Gruoso Castiblanco, Libia Rosario. 2007. Documento Propuesta para la Formulación del Plan Integral de Largo Plazo de la Población Negra/Afrocolombiana, Palenquera y Raizal 2007-2019. Documento Final de Consultaría para el DNP. Bogotá. Mayo.
- Grun Technik. Medio Ambiente, Ordenación de Montes. En:
<http://www.gruntechnik.com/ordenacionmontes.htm>

Grupo de Trabajo para la Certificación Forestal Voluntaria en Colombia- GTCFV-, Proyecto de Plan de Ordenación y Manejo Forestal de la OIA. En Voces del Bosque. Mayo 2005. Número 21. Comunidades hacia el Manejo Forestal Sostenible. "Queremos conocer nuestro territorio" En: www.fsccolombia.org/vocesdelbosque/2005-05/02.php

Guía para el desarrollo del Bosque modelo. Septiembre de 1999. Ottawa, Canadá (Documento 1 de 2). En: http://imfn.modelforest.ca/es/ev-22942-201-1-DO_TOPIC.html

Hurtado de Berrera, Jacqueline. 2006. El Proyecto de Investigación. "*Metodología de la Investigación Holística*" Cuarta Edición, Ediciones Quirón Sypal, Servicios y Proyecciones para América Latina. Bogotá.

IDEAM, IGAC, IAvH, Invemar, I. Sinchi e IIAP. 2007. Ecosistemas continentales, costeros y marinos de Colombia. Bogotá, D. C, 276 p. + 37 hojas cartográficas.

_____. 2004. Informe Anual sobre el Estado del Medio Ambiente y los Recursos Naturales Renovables en Colombia. En: <http://www.ideam.gov.co:8080/noticias/noticia.shtml?x=3104>, Publicado el 07/13/2004

ILPES-, 1998. Manual de Desarrollo Local. Santiago de Chile

Instituto nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Ambiente -INDERENA- 1981. El Recurso Forestal en Colombia. Subgerencia de Bosques y Aguas. División de Administración de Bosques. Bogotá.

Internationale Welterbildung und Entwicklung gGmbH -INWENT-. 2008. Conversando... Iniciativas Nacionales de Certificación con Grupos Indígenas. Sección Recursos Naturales y Biodiversidad. Bogotá.

J. Martínez Alier. 2003, *Justicia Ambiental y Deuda Ecológica*. Ponencia presentada en el encuentro internacional sobre derechos humanos y derechos ambientales, Cartagena, Colombia.

Jum, Cyprain et al. 2007. Experiencias de bosques modelo en Camerún. En Actualidad Forestal Tropical. Volumen 15. Numero 2. Año 2007. Organización Internacional de Maderas Tropicales -OIMT-

Krippendorff. 1990. Análisis de contenido. Técnicas de Análisis de Contenido. "Una Revisión Actualizada", por Jaime Andréu Abela. En: <http://public.centrodeestudiosandaluces.es/pdfs/S200103.pdf>

Korsgaard, Svend. 1997. Planificación de la ordenación forestal en el contexto de la OIMT. En: Actualidad Forestal Tropical. Volumen 5 No.3, 1997/3

- Lamprecht, Hans. 1990. *Silvicultura en los Trópicos. Los ecosistemas forestales en los bosques tropicales y sus especies arbóreas -Posibilidades y métodos para un aprovechamiento sostenido-*. Cooperación Técnica Republica Federal de Alemania. Eschborn.
- Lennart C. Et all. 2001. Más allá de la Ordenación Forestal Sostenible: Oportunidades y desafíos para una mejor Ordenación Forestal en el Próximo Milenio. Resumen de informes recientes preparados para el Departamento de Montes de la FAO como fuente de datos para el examen y la estrategia de la ejecución de la política forestal del Banco Mundial. Organización de la Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación -FAO-. Roma En : <http://www.fao.org/DOCREP/003/X7019S/X7019S00.HTM>
- Linares, P. Ricardo, Venegas, V. Geoffrey. 2007. *Cartilla para el Manejo de los Bosques Naturales de Tarapacá*. Bogotá. Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas -Shinchi-. Primera Edición.
- Ljungman. Lennart, Martin. Michael y Whiteman Adrian. 1999. Más allá de la Ordenación Forestal Sostenible: Oportunidades y Desafíos para una Mejor Ordenación Forestal en el Próximo Milenio. Departamento de Políticas y Planificaciones Forestales de la FAO, Roma.
- Ljungman, Martin y Whiteman. Resumen de informes recientes preparados para el Departamento de Montes de la FAO como fuente de datos para el Examen y la estrategia de la ejecución de la política forestal del Banco Mundial, MÁS ALLÁ DE LA ORDENACIÓN FORESTAL SOSTENIBLE: OPORTUNIDADES Y DESAFÍOS PARA UNA MEJOR ORDENACIÓN FORESTAL EN EL PRÓXIMO MILENIO.
- Maldonado, Alberto. 2000. *Descentralización y Desarrollo Económico Local. Una Visión General del Caso de Colombia*. En el marco del proyecto CEPAL/GTZ.
- Malleux O. Jorge. 1982. *Inventarios Forestales en Bosques Tropicales*. Lima-Perú
- Martínez de Anguita P. 2004. *Economía ambiental y ordenación del territorio*. En: *Ecosistemas. Revista Científica y Técnica de Ecología y Medio Ambiente*. España. En: <http://www.revistaecosistemas.net/pdfs/168.pdf>
- Méndez, Elías.1990. *Gestión Ambiental y Ordenación del Territorio (Mérida-Venezuela)*. En: *Universidad de los Andes, Facultad de Ciencias Forestales, Instituto de Geografía y Conservación de Recursos Naturales*.
- Mesa Claudia, Rojas Humberto, Rojas Manuel et al. *Herramientas para la Participación en Gestión Ambiental*. Fundación Friedrich Ebert de Colombia -FESCOL- y Planeación Nacional. Bootá, 2000

Mette L. La Ordenación Forestal y los Paradigmas Enfrentados. Organización de la Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación -FAO-. Roma. En:
<http://www.fao.org/docrep/006/Y5189S/y5189s03.htm>

Mette Løyche Wilkie, et al, 2003. Superficie forestal abarcada por los planes de ordenación: situación y tendencias mundiales (FAO, Roma), presentado en el XII Congreso Forestal Mundial. 2003

Mies, Erich. 2008. Conversando iniciativa Nacionales de Certificación con Grupos Indígenas. Internationale Weiterbildung und Entwicklung gGmbH -Inwent-, Bogotá

Ministerio del Medio Ambiente. 2002. Guías Técnicas para la Ordenación y el Manejo Sostenible de los Bosques Naturales. Proyecto Aplicación y evaluación de criterios e indicadores para la ordenación sostenible de los bosques naturales Pd 8/97 rev 2 (7). Bogotá 2002.

_____ – CONIF, 2007. Informe Final del Convenio No.186 de 2007, Para la Formulación del Plan Estratégico y Lineamientos Metodológicos para la formulación y adopción de los Planes Generales de Ordenación Forestal en la jurisdicción de las CARs y CDS y la construcción de las Guías Metodológicas para abordar los Planes Generales de Ordenación Forestal, la ordenación de las Reservas Forestales Nacionales y las Reservas Protectoras Nacionales.

_____. Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas -SINCHI- y Corporación para el Desarrollo Sostenible del Norte y Oriente Amazónico -CDA-. Caracterización y Tipificación Forestal de Ecosistemas en el Municipio de Inírida y el Corregimiento de Cahual (departamento de Guainía). *Una Zonificación Forestal para la Ordenación de los Recursos*. Colombia, Octubre de 2007

_____. 2007. Implementación de la Convención de las Naciones Unidas. Lucha Contra la Desertificación. Tercer Informe Nacional. Dirección de Ecosistemas. Bogotá.

_____. 2007. Manejo Forestal Sostenible. *Estado, Potencialidades y Marco para la Acción en Colombia*. Convenio 091/2005 Minambiente-Conif. Bogotá.

Naciones Unidas e Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social -ILPES-, 1998. Manual de Desarrollo Local. Santiago de Chile.

Organización Internacional de Maderas Tropicales -OIMT-. Directrices de la OIMT para la Ordenación Sostenible de los Bosques Tropicales Naturales. Serie Técnica No. 5. Yokohama, Japón 1990

_____. 2006. Estado de la Ordenación de los Bosques Tropicales 2005. *Informe de Síntesis*. Edición especial de Actualidad Forestal Tropical 2006/1

Organización de la Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación -FAO-. 1985. Ordenación Intensiva de Montes para Uso Múltiple en Kerala. Estudio FAO Montes, No. 53. Subdirección de Desarrollo de Recursos Forestales. Departamento de Montes. Roma.

_____. 1991. Ordenación Sostenible de Bosques Naturales y Otros Terrenos Boscosos Naturales. Nota Informativa. Roma.

_____. 1996. Código de Prácticas de Aprovechamiento Forestal de la FAO. Roma.

_____. 2001. Situación de los Bosques en el Mundo: Prosigue la deforestación elevada en los países tropicales. La FAO invita a los Países a Combatir los Delitos Forestales. En: <http://www.fao.org/forestry/FO/SOFO/sofo-s.stm>

_____. 2003. Situación Forestal en la Región de América Latina y el Caribe 2002. Comisión Forestal para América Latina y el Caribe –COFLAC-Santiago de Chile

_____. 2005. Reunión Ministerial Sobre Bosques relativa a la Cooperación internacional sobre ordenación forestal sostenible. Roma, En: <http://www.fao.org/docrep/meeting/009/j3940s/j3940s00.htm>

_____. 2007. La Nueva Generación de Programas y Proyectos de Gestión de Cuencas Hidrográficas. Capítulo 3: Nuevo enfoque de gestión de cuencas hidrográficas. Estudio FAO Montes 150. Roma.

_____. 2007. Situación de los Bosques del Mundo. Subdirección de Políticas y Apoyo en Materia de Publicación Electrónica. Dirección de Comunicación FAO. Roma.

Orozco, M. José Miguel. 1990. Ordenación de Bosques y Desarrollo Sostenible, ¿En contra Vía?. En: Reforestación: Pensando para hoy y el futuro. Bosques y Desarrollo Año 1 No.1 Octubre de 1990.

_____. 1999. Las Políticas Forestales en Colombia. Análisis de Procesos de Formulación, Contenidos y Resultados Globales. Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Bogotá

_____. 2002. Matriz de Clasificación Temática, Cronológica y Jerárquica de Normas (1919-2001). Corporación Nacional de Investigación Forestal -CONIF- Bogotá.

_____. 2008. Identificación y Sistematización de Experiencias sobre la Contribución de la Reforestación Comercial al Desarrollo y la Paz. GTZ, CONIF, Universidad Distrital. Bogotá. Los autores con CONIF, UD

Palacios, Walter. 2000. Manual de Ordenación de Bosques. Fundación Jatun Sacha. Quito, Ecuador.

- Pearse, David W. y R. Ferry Turner, 1995, *Economía de los Recursos Naturales y el Ambiente*. Colegio de Economistas de Madrid, Celeste Editores. Madrid.
- Portal Forestal. 2004. Tu comunidad digital. La Ordenación Forestal Sostenible y el Enfoque por Ecosistemas, Una Perspectiva Australiana. En:
http://www.portalforestal.com/index.php?option=com_content&task=view&id=57&Itemid=31
- Proyecto Somos SINA, 2003. Guía de Planificación Ambiental Regional. Herramientas de prospectiva y participación. Ministerio del Medio Ambiente y Cooperación Alemana al Desarrollo GTZ. Colombia.
- Poschen Peter, 2000. Criterios e Indicadores Sociales para el Manejo Forestal Sostenible. Una Guía para los Textos de la Organización Internacional del Trabajo -OIT- (ILO). En:
<http://www.ilo.org/public/spanish/dialogue/sector/techmeet/melif05/criteria-sp.pdf>
- Rice. Richard, Sugal. Cheri, Ratay. Shelley, y Fonseca. Gustavo. 2001. MANEJO FORESTAL SOSTENIBLE. Revisión del Saber Convencional. Conservación Internacional.
- Rodríguez B., Manuel. 1998. La Reforma Ambiental en Colombia. Bogotá: Tercer Mundo-FES.
- _____. 2008. Gobernabilidad, Instituciones y Medio Ambiente en Colombia. Foro Nacional Ambiental. Bogotá: Editorial Gente Nueva.
- _____. 2008. El Futuro del País y los Nuevos Retos de la Política Ambiental. Conferencia: Cambio Climático y Realidad Colombiana. Décimo Congreso Nacional Corporativo. Septiembre. Cartagena de Indias.
- Rodríguez, Sandra. 2005 "Análisis de las Imperfecciones del Mercado de la Madera Aserrada en la Región del Pacífico Sur Colombiano" En: Actualidad Forestal Tropical Volumen 13 (2): 22-23. Organización Internacional de Maderas Tropicales.
- Román, Rodríguez González. 2004. Fundamentos Profesionais: Análise e ordenación do territorio.
- S. Iddi y H. Sjöhlm. 1997. Ordenación de Bosques Naturales a Nivel de Aldea: Alcanzar el Objetivo Final del Desarrollo. XI Congreso Forestal Mundial del 13 al 22 de octubre de 1997. Natalia, Turquía. Volumen 5, Tema 25. En:
<http://www.fao.org/forestry/docrep/wfcxi/publi/V5/T26S/2.HTM#TOP>
- Silva Lira Ivan. 2003. Metodologías para la Elaboración de Estrategias de desarrollo local. Serie 42. Gestión Pública. CEPAL, Naciones Unidas e Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social –ILPES–, Santiago de Chile

S.T. Mok. Análisis de las prácticas actuales y de las posibilidades futuras de una ordenación sostenible de los bosques tropicales. En: Revista Unasyva No. 169. La Sostenibilidad. Posibilidades de una Ordenación Forestal Sostenible en los bosques de Malasia.

Tamayo y Tamayo, Mario.2004. El Proceso de la Investigación Científica. "*Incluye evaluación y administración de proyectos de investigación*". Cuarta Edición, Editorial Limusa S.A., Grupo Editores. México.

Vega, Duarte Cipriano. 2006. Las Carencias de Sentido en la Gestión del Sistemas Ambiental. En: Ambiente y Desarrollo No. 17 y 18 (Noviembre 2005-Julio de 2006). IDEADE. Bogotá.

Villegas Rodríguez, Ernesto Villegas Rodríguez, 2009. Apuntes de la clase de Planificación y Ordenamiento Ambiental del Territorio, IV Semestre de la Maestría de Gestión Ambiental, Universidad Javeriana. Primer Semestre de 2009.

NORMATIVA Y POLITICA CONSULTADA

Colombia. Ley 119 de 1919

_____. Ley 200 de 1936

_____. Decreto 1383 de 1940

_____. Decreto 2278 de 1953

_____. Ley 2ª de 1959.

_____. Acuerdo 3 de 1969

_____. Decreto 2811 de 1974

_____. Acuerdo 029 de 1975

_____. Decreto 877 de 1976

_____. Decreto 1449 de 1977

_____. Decreto 2857 de 1981

_____. Decreto 1595 de 1986

_____. Ley 37 de 1989

_____. Constitución Política de 1991

_____. Ley 70 de 1993

_____. Ley 99 de 1993
_____. Ley 160 de 1994
_____. Ley 136 de 1994
_____. Ley 139 de 1994
_____. Decreto 1277 de 1994
_____. Decreto 1824 de 1994
_____. Decreto 1791 de 1996.

_____. Política de Bosques. 1996

_____. Decreto 2173 de 1996

_____. Ley 388 de 1997

_____. Plan Nacional de Desarrollo Forestal. 2000

_____. CONPES 3125 de junio de 2001

_____. Decreto 879 de 2002
_____. Decreto 1729 de 2002
_____. Decreto 1300 de 2003
_____. Ley 1021 de 2006
_____. Decreto 3600 de 2007
_____. Decreto 4066 de 2008

PAGINAS ELECTRONICAS CONSULTADAS

http://www.portalforestal.com/index.php?option=com_content&task=view&id=619&Itemid=31

<http://www.ambiente.gov.ar/archivos/web/Pmontreal/File/recuadros%20marginales/plan%20trabajo%2023-04-07.pdf>. Argentina. 2007. Programa Nacional de Criterios e Indicadores para el Manejo Forestal Sostenible (Proceso de Montreal).

http://www.cybertesis.cl/tesis/uchile/2005/saldivia_h/sources/saldivia_h.pdf, Gestión ambiental de Chile

<http://www.fao.org/forestry/docrep/wfcxi/publi/V6/T374S/DEFAULT.HTM#TOP>. XI. CONGRESO FORESTAL MUNDIAL. 13 al 22 de octubre de 1997, Natalia, Turquía. Volumen 6, tema 37.4. Criterios e indicadores para la Ordenación Forestal Sostenible en la Zona Seca de África. Bai-Mass Taai.

<http://www.fao.org/forestry/docrep/wfcxi/publi/V6/T374S/DEFAULT.HTM#TOP>. XI. CONGRESO FORESTAL MUNDIAL. 13 al 22 de octubre de 1997, Natalia, Turquía. Volumen 6, tema 37.4. El proceso centroamericano de Ordenación de Criterios e Indicadores. Juan Blas Zapata.

<http://www.conaf.cl>

www.minambiente.gov.co

www.inrena.gob.pe

www.osinforperu

www.fondebosque.org.pe

<http://www.ibama.gov.br/>

www.marnr.gov.ve

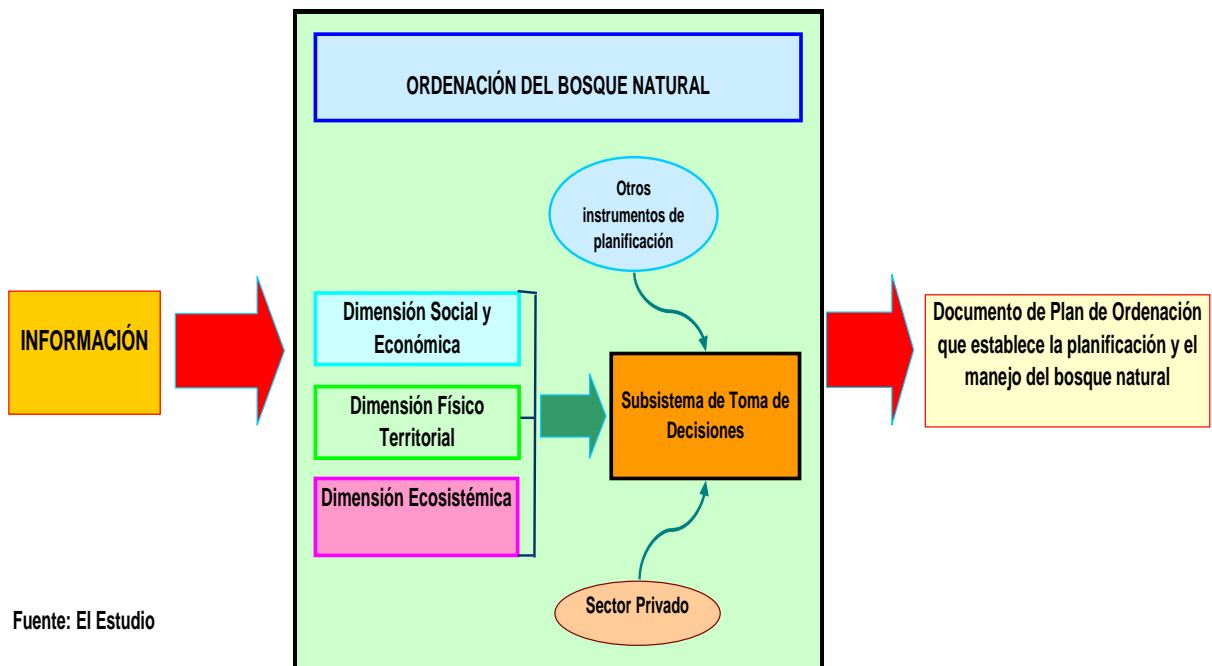
<http://www.siac.gov.co>

<http://www.fsccolombia.org/vocesdelbosque/2005-05/05.php>

ANEXOS

ANEXO No. 1.

OBJETO DE ESTUDIO



ANEXO No. 2.

CAMBIOS DE PARADIGMAS DE LA GESTION EN CUENCAS HIDROGRAFICAS

GENERACION ANTERIOR	PROXIMA GENERACION
Integración de las cuestiones socioeconómicas en los programas de gestión de cuencas hidrográficas	Énfasis en la gestión de los recursos naturales de la cuenca en el marco de los procesos de desarrollo socioeconómico local,
Enfoque en la participación popular o de la comunidad con énfasis en la planificación participativa de abajo hacia arriba.	Enfoque en la participación de todos los interesados, asociando los intereses sociales, técnicos y políticos en un proceso de concertación pluralista
Atribución de la responsabilidad de ejecución a instituciones pesadas como programas que reciben ayuda de los donantes o autoridades de cuenca	Atribución de la responsabilidad de ejecución a instituciones ligeras, como foros de cuencas, consorcios y asociaciones, donde los programas y las autoridades de cuencas desempeñan una función subsidiaria.
Atención a efectos locales, de corto plazo, pequeños proyectos con poca capacidad de coordinar en el ámbito de grandes cuencas.	Atención a los nexos entre río arriba y río abajo y los efectos a largo plazo. Coordinación de los procesos locales en el ámbito de grandes cuencas.
Creencias en que los conflictos sociales por el acceso y la tenencia de los recursos naturales en las cuencas se pueden resolver mediante intervenciones técnicas ç acertadas.	Conciencia de que por lo general, los conflictos sociales tienen origen social y político y se deben tratar a través de la concertación.

Fuente: FAO, 2007. Nuevo enfoque de gestión en cuencas hidrográficas

ANEXO No. 3.

COMPARACION ENTRE LA GESTION PARTICIPATIVA Y LA GESTION CONJUNTA

GESTION PARTICIPATIVA	GESTION CONJUNTA
Se basa en el supuesto de que una buena gestión de los suelos naturales es de interés público, compartido por todos los sectores sociales	Se basa en el reconocimiento de que las partes interesadas tienen intereses, a veces contrapuestos con relación a los recursos naturales, y que es necesario conciliarlos
Postula tomar decisiones de abajo hacia arriba, a través de un proceso de sistematización de aspiraciones populares.	En la toma de decisiones trata de unir las aspiraciones e intereses de las partes interesadas con las recomendaciones de los expertos técnicos y las directrices políticas a través de un proceso de negociación continuo de abajo hacia arriba y de arriba hacia abajo.
Su objetivo es crear consenso y supone que el conflicto puede resolverse a través del diálogo y la participación.	Su objetivo es manejar los conflictos sociales por los recursos naturales, con conciencia de que el diálogo y la participación pueden mitigar par5cial y temporalmente los conflictos pero resolverlos estructuralmente.
Hay tres (3) niveles de éxito de la gestión conjunta: Al Compromiso; A La paciencia; La dedicación	

Fuente: FAO, 2007. Nuevo enfoque de gestión en cuencas hidrográficas

ANEXO No. 4.

ELEMENTOS ESTRUCTURANTES DE LA GESTION CONJUNTA¹²³

- Un enfoque pluralista: Incorpora una variedad de asociaciones en diversas funciones, por lo general con objetivos de conservación del medio ambiente y aprovechamiento sostenible y distribución equitativa de los beneficios y las responsabilidades relacionados con los recursos.
- Un procesos que requiere pleno acceso a la información: Cuestiones pertinentes y opciones, libertad y capacidad de organización, libertad de expresar necesidades y preocupaciones, un entorno social sin discriminación, voluntad de negociar y confianza en que los acuerdos negociados se respeten.
- Desarrollo de un proceso complejo: A menudo prolongado y a veces confuso en el que se producen cambios frecuentes, sorpresas, informaciones contradictorias que en ocasiones lo hacen retroceder.
- Un proceso político y cultural que busca justicia social y democracia: En gestión de los recursos naturales.
- Expresión de una sociedad madura: Que entiende que no existe una solución “única y objetiva” a los problemas ambientales, sino más bien múltiples opciones compatibles con el conocimiento local y el conocimiento, y es capaz de satisfacer a la vez las necesidades de conservación y las de desarrollo.

¹²³ Villegas Rodríguez Ernesto, 2009. Apuntes de la clase de Planificación y Ordenamiento Ambiental del Territorio, IV Semestre de la Maestría de Gestión Ambiental, Universidad Javeriana. Primer Semestre de 2009.

ANEXO No. 5.
PROPORCION DE COBERTURA DE BOSQUES POR GRANDES BIOMAS

Gran Bioma	Bioma	Superficie		
		Ha	%	
1. Desierto tropical	Zonobioma del desierto tropical de La Guajira y Santa Marta	2.487	0,004	0,006
	Helobioma de La Guajira	2.014	0,003	
2. Bosque seco tropical del Caribe	Zonobioma seco tropical del Caribe	912.622	1,312	1,829
	Halobioma del Caribe	125.814	0,181	
	Zonobioma alterno higrico y/o subxerofitico tropical del Alto Magdalena	178.225	0,256	
	Zonobioma alterno higrico y/o subxerofitico tropical del Valle del Cauca	54.013	0,078	
	Bioma insular del Caribe	179	0,000	
	Helobioma del Valle del Cauca	1.423	0,002	
3. Bosque húmedo tropical	Zonobioma húmedo tropical de la Amazonia –Orinoquia	29.512.105	42,434	98,164
	Helobioma Amazonia – Orinoquia	6.414.507	9,223	
	Peinobioma de la Amazonia – Orinoquia	3.068.723	4,412	
	Litobioma de la Amazonia –Orinoquia	6.554.139	9,424	
	Zonobioma húmedo tropical del Pacífico-Atrato	3.053.582	4,391	
	Helobioma Pacífico-Atrato	737.709	1,061	
	Halobioma del Pacífico	458.669	0,659	
	Zonobioma húmedo tropical del Magdalena-Caribe	1.534.250	2,206	
	Helobioma Magdalena-Caribe	629.804	0,906	
	Zonobioma húmedo tropical del Catatumbo	140.505	0,202	
	Helobioma del río Zulia	697	0,001	
	Orobioma bajo de los Andes	8.110.855	11,662	
	Orobioma medio de los Andes	3.969.658	5,708	
	Orobioma alto de los Andes	1.065.662	1,532	
	Orobioma azonal de Cúcuta	40.460	0,058	
	Orobioma azonal del río Sogamoso	3.803	0,005	
	Orobioma azonal del Valle del Patía	38.637	0,056	
	Helobiotomas Andinos	306	0,000	
	Orobioma de San Lucas	737.707	1,061	
	Orobioma de La Macarena	216.470	0,311	
	Orobioma del Baudó-Darién	1.223.298	1,759	
	Orobioma bajo de la Sierra Nevada de Santa Marta y La Macuira	640.008	0,920	
	Orobioma medio de la Sierra Nevada de Santa Marta	104.514	0,150	
Orobioma alto de la Sierra Nevada de Santa Marta	15.829	0,023		
Total		69.548.676	100,000	

Fuente: Sistema de Información Ambiental de Colombia -SIAC-. www.siac.gov.co

ANEXO No. 6.
NORMATIVA RELACIONADA CON LA ORDENACION DE BOSQUES
NATURALES EN COLOMBIA

NORMATIVA RELACIONADA CON LA ORDENACION DE BOSQUES EN COLOMBIA	
NORMA	OBSERVACIONES
Ley 119 de 1919	Crea la Comisión Forestal, dentro de la cual se le atribuía el fijar las reglas de explotación de bosques (Artículo 6)
Ley 200 de 1936	El gobierno debe señalar las zonas dentro de las cuales deben conservarse y repoblarse los bosques, ya sea en baldíos o en propiedad particular, con el fin de conservar o aumentar el caudal de las aguas (Artículo 10)
Decreto 1383 de 1940	Define la zona forestal protectora, especificando que en las mismas no se podrán realizar talas o desmontes, ni quemas. Solo aprovechamientos de productos secundarios sin derribar ningún árbol (Artículos 1 y 3)
Decreto 2278 de 1953	Establece que los terrenos situados en las cabeceras de las cuencas de los ríos, arroyos y quebradas, siendo permanentes o no, así como las márgenes y laderas con pendiente superior al cuarenta por ciento y la zona de cincuenta metros de ancho a cada uno de los manantiales, corrientes y depósitos de agua constituyen Zona Forestal Protectora (Artículo 4)
Ley 2 de 1959	Estableció las reservas forestales nacionales y determinó su manejo a través de la ordenación forestal
Acuerdo 3 de 1969	Define la zona forestal protectora, áreas que por sus condiciones climáticas, topográficas y edáficas, influyen directamente en el régimen hidrológico o en la conservación y defensa de los suelos, la fauna, la flora y de obras como embalses y otras similares (Artículo 3)
Decreto Ley 2811 de 1974	Artículo 217 establece el estudio previo y plan de ordenación para poder efectuar aprovechamiento forestal. Artículo 222 a 224 aplicación de sanciones por incumplimiento.
Acuerdo 29 de 1975	Por el cual se adiciona y modifica el estatuto forestal del INDERENA, da las bases para el manejo de los bosques naturales, define los tipos de aprovechamiento y los requisitos de solicitud y aprobación del mismo.
Decreto 877 de 1976	Define áreas forestales protectoras, áreas forestales protectoras-productoras y áreas forestales productoras (Artículos 7, 9 y 10)
Decreto 1449 de 1977	En relación con la protección y conservación de bosques, los propietarios de predios, están obligados a mantener las coberturas boscosas dentro del predio.
Decreto 2857 de 1981	Ordenación de cuencas hidrográficas que incluyen procedimientos que aseguren la conservación de los suelos, la cobertura vegetal y los recursos hídricos de la zona (Artículo 7)
Decreto 1595 de 1986	Crea la Comisión Nacional Forestal como organismo asesor del Ministerio de Agricultura. Dentro de sus funciones se encuentra la de asesorar al Ministerio de Agricultura en la formulación de la política general del subsector forestal, en materia de producción, financiamiento, comercialización e industrialización del recurso (Artículos 1 y 2)

NORMATIVA RELACIONADA CON LA ORDENACION DE BOSQUES EN COLOMBIA	
NORMA	OBSERVACIONES
Ley 37 de 1989	También denominada ley alegría, propone la creación del Servicio Nacional Forestal y ordena al gobierno nacional la elaboración del Plan Nacional de Desarrollo Forestal, el cual es entendido como todos aquellos programas que deban realizarse en la economía nacional para mantener los beneficios económicos y sociales de los bosques y atender los problemas que presenta el sector forestal. Dentro de sus objetivos se encuentra el definir las estrategias para el desarrollo de los bosques naturales, de las plantaciones forestales, la producción, transformación y comercialización de los productos del bosque, de acuerdo a las necesidades del país y según el rendimiento sostenido del recurso.
Ley 70 de 1993	Tiene por objeto reconocer a las comunidades negras que han venido ocupando tierras baldías en las zonas rurales ribereñas de los ríos de la Cuenca del Pacífico, de acuerdo con sus prácticas tradicionales de producción, el derecho a la propiedad colectiva.
Constitución Política de 1991	El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución.
Ley 99 de 1993	Dentro de las funciones otorgadas al Ministerio del Medio Ambiente, dirigir y coordinar el proceso de planificación y la ejecución armónica de las actividades en materia ambiental de las entidades encargadas del SINA; así como, establecer los criterios ambientales que deben ser incorporados en la formulación de las políticas sectoriales y en los procesos de planificación de los demás ministerios y entidades, previa consulta con esos organismos, así como la de regular las condiciones generales para el saneamiento del medio ambiente, y el uso, manejo, aprovechamiento, conservación restauración y recuperación de los recursos naturales. Dentro de las funciones que le otorga a las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible están: Otorgar los permisos y concesiones para el aprovechamiento forestal, ejercer control sobre la movilización, procesamiento y comercialización de los recursos naturales renovables. Reservar, alinderar, administrar o sustraer en términos y condiciones que defina la Ley.
Ley 160 de 1994	Por la cual se crea el Sistema Nacional de Reforma Agraria y Desarrollo Rural Campesino, se establece un subsidio para la adquisición de tierras, se reforma el Instituto Colombiano de la Reforma Agraria y se dictan otras disposiciones.
Ley 136 de 1994	Por medio de la cual se dictan normas tendientes a modernizar la organización y el funcionamiento de los municipios
Ley 139 de 1994	Aparte de crear el Certificado de Incentivo Forestal para Plantaciones Forestales, crea el Comité Asesor de Política Forestal con el fin de coordinar la ejecución de las políticas relacionadas con el subsector forestal, conformado por el Ministro del Medio Ambiente o su delegado, quien lo presidirá, el Ministro de Agricultura o su delegado, el Gerente General del Instituto Colombiano Agropecuario, ICA, o su delegado, el Jefe de la Unidad de Desarrollo Agrario del Departamento Nacional de Planeación, un representante de las Corporaciones Autónomas Regionales, el Presidente de la Asociación Colombiana de Reforestadores Acofore, el Presidente de la Corporación Nacional de Investigación y Fomento Forestal, el Director del Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional, el Presidente de la Asociación Colombiana de Estudios Vegetales "In Vitro", un representante de las Organizaciones no Gubernamentales de Carácter Ambiental y un representante de la Asociación de Secretarios de Agricultura.

NORMATIVA RELACIONADA CON LA ORDENACION DE BOSQUES EN COLOMBIA	
NORMA	OBSERVACIONES
Decreto 1277 de 1994	Por medio del cual se organiza y establece el IDEAM, estableciéndose como una de sus funciones el suministrar las bases para el establecimiento de las normas, disposiciones y regulaciones para el ordenamiento ambiental del territorio, el manejo, uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables.
Decreto 1824 de 1994	Cada Corporación Autónoma Regional debe realizar la zonificación de los suelos de aptitud forestal para su respectiva jurisdicción en un plazo no mayor de doce meses (Artículo 24), se estableció que mientras se realiza dicha zonificación, se tendrá como base el mapa indicativo de zonificación de áreas forestales de Colombia elaborado por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi.
Decreto 1791 de 1996	Por medio del cual se establece el régimen de aprovechamiento forestal. Es el marco jurídico en materia de aprovechamiento de bosques naturales actualmente vigente.
Decreto 2173 de 1996	Tiene por objeto reglamentar los aspectos relativos al funcionamiento del Comité Asesor de Política Forestal creado por La Ley 139 de 1994 y, en especial, los relacionados con sus funciones, integración y sesiones; así como, señalar la forma de elección del representante de las Corporaciones Autónomas Regionales, de las Organizaciones no Gubernamentales de Carácter Ambiental y de la Asociación de Secretarios de Agricultura que hacen parte de éste. De la misma manera establece como funciones de este Comité, las siguientes: El Comité, como ente asesor del Ministerio del Medio Ambiente, cumplirá las siguientes funciones: a) Formular recomendaciones tendientes a garantizar la coordinación e integración de las políticas forestales con las políticas de los demás sectores. b) Coordinar la ejecución de las recomendaciones consagradas en los documentos CONPES aprobados por el Gobierno Nacional que se relacionen con el recurso bosque. c) Evaluar el cumplimiento de los planes y políticas relacionados con el sector forestal.
Ley 388 de 1997	Modifica la Ley 9ª de 1989, y la Ley 3ª de 1991, dentro de sus objetivos, se encuentran el armonizar y actualizar las disposiciones contenidas en la Ley 9ª de 1989 con las nuevas normas establecidas en la Constitución Política, la Ley Orgánica del Plan de Desarrollo, la Ley Orgánica de Áreas Metropolitanas y la Ley por la que se crea el Sistema Nacional Ambiental. Uno de los objetivos de esta Ley es promover el ordenamiento del territorio, uso equitativo y racional del recurso suelo, en el marco del municipio en ejercicio de su autonomía.
Decreto 879 de 2002	Desarrolla la ley 388 de 1997, reforzando la concepción y jerarquía de los determinantes ambientales en el proceso de ordenación territorial
Decreto 1729 de 2002	Sobre ordenación y manejo de cuencas hidrográficas priorizadas que surten de agua a acueductos municipales.
Decreto 1300 de 2003	Estructura del Instituto Colombiano de Desarrollo Rural - INCODER. Define como objeto fundamental de esta institución ejecutar la política agropecuaria y de desarrollo rural, facilitar el acceso a los factores productivos, fortalecer a las entidades territoriales y sus comunidades y propiciar la articulación de las acciones institucionales en el medio rural, bajo principios de competitividad, equidad, sostenibilidad, multifuncionalidad y descentralización, para contribuir a mejorar la calidad de vida de los pobladores rurales y al desarrollo socioeconómico del país.

NORMATIVA RELACIONADA CON LA ORDENACION DE BOSQUES EN COLOMBIA	
NORMA	OBSERVACIONES
Decreto 3600 de 2007	Por el cual se reglamentan las disposiciones de las Leyes 99 de 1993 y 388 de 1997 relativas a las determinantes de ordenamiento del suelo rural y al desarrollo de actuaciones urbanísticas de parcelación y edificación en este tipo de suelo se adoptan otras disposiciones
Decreto 4066 de 2008	Por medio del cual se modifica el Decreto 4066 de 2008, en lo que respecta a las áreas de actividad industrial en suelo rural no suburbano.

Fuente: El estudio

ANEXO No. 7.

INICIATIVAS DE CRITERIOS PARA LA ORDENACIÓN DE BOSQUES NATURALES

CRITERIOS	OIMT	Proyecto C&I (Colombia)	TARAPOTO (países tratado amazónico)	FSC (certificación forestal)	LEPATERIQUE (centro América)	Criterios e indicadores para zonas Secas grupo de países de la zona seca del África subsahariana) Escala Regional	Proceso Montreal, incluye Chile, Argentina y Uruguay del cono sur y América del norte	Proceso de Helsinki (proceso europeo)
C-1	Marco de política legal y de gobernanza que favorece las condiciones para el manejo forestal sostenible.	Establecimiento de las condiciones necesarias para la ordenación forestal sostenible	I. Nivel Nacional Beneficios socioeconómicos	observación de las leyes y principios del FSC	Existencia de un marco jurídico, político institucional, técnico, económico y social que garantice y promueva el manejo sostenible y la conservación de los bosques	Mantenimiento y mejora de los recursos forestales, incluso su contribución a los ciclos globales del carbono.	Conservación de la diversidad biológica	Mantenimiento y mejora adecuada de los recursos forestales y su contribución al ciclo global del carbono
C-2	Extensión y condiciones del bosque.	Seguridad de los recursos forestales	Políticas sobre marco jurídico e institucional	Derechos y responsabilidades de la tenencia y uso	Cobertura forestal	Conservación e incremento de la DIVERSIDAD BIOLÓGICA en los ecosistemas forestales.	Mantenimiento de la capacidad productiva los ecosistemas forestales	Mantenimiento y mejora de la salud y vitalidad de los bosques
C-3	Salud del ecosistema boscoso	Salud y condiciones del ecosistema	Producción Forestal Sostenible	derechos de los pueblos indígenas	Sanidad y vitalidad de los bosques	Mantenimiento de la SALUD, VITALIDAD	Mantenimiento de la sanidad y vitalidad de los ecosistemas	Mantenimiento y mejora de la función productora de los montes (madera y otros productos forestales)
C-4	Producción del bosque	Producción forestal sostenible	Conservación de la cobertura vegetal y de la biodiversidad	Relaciones comunales y derechos de los trabajadores	Contribución de los ecosistemas forestales a los servicios ambientales	Mantenimiento e intensificación de las FUNCIONES PRODUCTIVAS de los bosques y de los otros terrenos boscosos.	Conservación y mantenimiento de los recursos suelo y agua	Mantenimiento, conservación y apropiada mejora de la biodiversidad de los ecosistemas forestales
C-5	Diversidad biológica	Diversidad biológica	Conservación y manejo integral de los recursos de agua y suelo	beneficios del bosque	Diversidad biológica en los sistemas forestales	Mantenimiento y mejora de las FUNCIONES DE PROTECCIÓN en la ordenación forestal	Mantenimiento de la contribución de los bosques al ciclo global del carbono	Mantenimiento y apropiada mejora de la función protectora en la gestión de los montes
C-6	Protección de aguas y suelo	Suelos y recursos hídricos	Ciencia y tecnología para el desarrollo sostenible de los bosques	Impacto ambiental	Funciones productivas de los ecosistemas forestales	Mantenimiento e incremento de los BENEFICIOS SOCIOECONÓMICOS.	Mantenimiento y mejoramiento de los múltiples beneficios socioeconómicos de largo plazo para el manejo sostenible de los bosques	Mantenimiento de otras funciones y condiciones socioeconómicas
C-7	Aspectos económicos, sociales y culturales	Aspectos sociales, culturales y económicos	Capacidad institucional para fomentar desarrollo sostenible amazónico	Plan de Manejo	Capacidad científica y tecnológica para el desarrollo de los recursos forestales	Idoneidad de las ESTRUCTURAS LEGALES, INSTITUCIONALES Y POLÍTICAS para la ordenación sostenible.	Marco legal, institucional y económico para la conservación y el manejo sustentable de bosques	

Fuente: El estudio.

ANEXO No. 8.

DESARROLLO HISTORICO DEL APROVECHAMIENTO DE BOSQUES NATURALES EN COLOMBIA

PERIODO	CARACTERISTICAS
1900 a 1939	Sistema de contratos de arrendamiento para la explotación del bosque natural con vigencias de 5 a 20 años, extrayendo principalmente en la Amazonia fármacos, gomas y resinas, en el Atrato–Uraba tagua <i>Phytelaphas sp</i> , caoba <i>Swietenia macrophylla</i> , cedro <i>Cedrela sp</i> , roble <i>Tabebuia sp</i> , y notoria explotación de la pita en Bajo Magdalena, Córdoba y noreste de Antioquia.
1940 a 1952	El gobierno inicia la expedición de normas con el fin de reglamentar el aprovechamiento de bosques naturales, de igual forma nace la transformación industrial de la madera, siendo los valles del Magdalena y Cauca las áreas con mayores aprovechamientos forestales. Se establece el sistema de concesiones forestales y licencias para el aprovechamiento de bosques en áreas superiores a las 500 ha.
1953 a 1963	Incremento de la actividad de extracción y transformación de la madera, se instalan empresas procesadoras y se inician las exportaciones de madera hacia los Estado Unidos, aumenta el consumo nacional e inicia la mecanización en las zonas del Pacifico y Urabá. En la región de Uraba y Choco se extraen principalmente especies como el cuángare <i>Virola sp</i> , Sajo <i>Camnosperma panamensis</i> , machare <i>Symphonia globulifera</i> , nato <i>Mora oleifera</i> , cedro <i>Cedrela odorata</i> , sande <i>Brosimun utile</i>
1964 a 1968	Se incrementan las exportaciones de madera, así mismo surge la implementación de estudios técnicos y planes de manejo para acceder a una concesión forestal. Se establece y pone en marcha el Proyecto de Demostración y Enseñanza forestal y Maderera en el Carare-Opon, en Convenio del Ministerio de Agricultura con la República Federal de Alemania.
1969 a 1980	Se aumenta la intervención del bosque y la acción colonizadora en los diferentes frentes de Urabá, Pacifico, Caquetá, Medio Magdalena, Carare y otras, de igual manera se prohíbe la exportación de madera en bruto.
1969 a 1974	El INDERENA otorgo 7 concesiones forestales sobre un área de 299.357 ha para periodos de tiempo entre los 20 y 35 años. De las 7 concesiones 5 fueron otorgadas mediante contrato de aprovechamiento en los que se les exigía la realización de preinventarios al 100% .
1974 actualmente	El derecho al uso del bosque se da a través de lo establecido en el Código Nacional de los Recursos Naturales y puede ser por Ministerio de la Ley, para satisfacer necesidades vitales del ser humano; por concesión, asociación o permiso cuando se tratan de aprovechamientos en bosques naturales ubicados en terrenos de dominio publico y por autorización cuando los

	<p>bosques naturales se encuentran en terrenos de propiedad privada¹²⁴.</p> <p>Existen cuatro tipos de aprovechamiento para el bosque natural:</p> <p>Persistente, diseñado para las grandes extracciones con la obligación de conservar la calidad y cantidad de la masa boscosa en el tiempo</p> <p>Único, que como su nombre lo indica se realiza una sola vez y conlleva el cambio de uso del suelo, establecido en el marco del desarrollo de proyectos de interés nacional</p> <p>Domestico, el cual pretende satisfacer necesidades enmarcadas en el ministerio de la Ley como su nombre lo indica de tipo domestico dentro de la finca o para uso del mismo propietario del bosque.</p> <p>Árboles aislados, los cuales pueden encontrarse muertos o enfermos, bien sea dentro del bosque o en la zona urbana de un municipio.</p>
--	---

Fuente: El estudio

¹²⁴ Artículo 7 y 9 del Decreto 1791 de 1996.

ANEXO No. 9.

CARACTERISTICAS EN EL APROVECHAMIENTO DE BSOQUES NATURALES DE COLOMBIA

REGIÓN	CARACTERISTICAS	INDUSTRIAS
CARIBE	Explotación con énfasis maderero, fuerte presión sobre el manglar para la obtención de leña y carbón vegetal de uso domestico e industrial. Marcada presencia de intermediarios	Presenta una fuerte industria forestal con experiencia en los mercados nacionales e internacionales. Principal producto la madera aserrada.
ANDINA	Se caracteriza por la marcada obtención de subproductos como leña y carbón de la explotación maderera, de la tumba y quema del bosque, existe explotación sobre 30 especies tanto ordinarias como preciosas.	En esta región predomina la extracción de tipo artesanal
ORINOQUIA	No es una actividad considerada como importante para la economía regional, se extraen productos no maderables como la palma Chiquichiqui y palma Moriche	La explotación en forma selectiva de especies como el cedro macho con tecnologías poco apropiadas hace que los volúmenes de desperdicios sean muy altos generando muy pocos ingresos por su aprovechamiento y comercialización.
AMAZONIA	Fuerte tendencia maderera con explotación selectiva de especies, primera actividad de subsistencia de los colonos en forma incontrolada. En la parte alta la explotación predominante es sobre 15 o 20 especies de madera ordinaria, mientras que en la parte baja de la amazonia se explotan de 2 a 3 especies maderables preciosas.	Pese al potencial maderero, en cuento a industrialización y comercialización la producción forestal no se ha convertido en un dinamizador de la economía regional y local, no hay generación de valor agregado por falta de procesos de transformación y carencia de tecnologías de extracción.
PACIFICA	Es en esta región en donde se ha realizado más fuertemente la explotación forestal, fue sobre la misma en que históricamente se otorgaron las grandes concesiones a empresas privadas para la explotación de los bosques naturales. Tradicionalmente se ha explotado los bosques de Cativo.	Mayor desarrollo industrial debido a la presencia de industrias de tipo privado, predominio de la economía extractiva del bosque natural.

Fuente: González y Osorio (2009)

ANEXO No. 10.
MOVILIZACION DE MADERA PROVENIENTE DE BN (2005-2008)

Volumen movilizado de madera durante el periodo 2005-2008				
Corporación Autónoma Regional y de desarrollo Sostenible	Volumen total (m3)	Ruta principal de movilización (%)	Especie de mayor movilización (volumen, m3)	Núcleo de aprovechamiento forestal (m3 movilizados)
CAM (2005 - 2007)	8463	Pitalito - Pitalito (66%)	<i>Erythrina poeppigiana</i> (725,893)	Pitalito (Huila) 743,4
CDA (2005 - 2007)	42185	Mitu - Mitu (27%)	<i>Erism unicornatum</i> (2069,1)	San José (Guaviare) 3470,5
CARDIQUE(2006 - 2007)	4603	Cartagena - Barranquilla (51%)	<i>Carapa guianensis</i> (1297)	San Juan Nepomuceno (Bolívar)16
CAS (2005 - 2007)	92842	Cucuta - Sanvicente (6,1%)	<i>Cordia Geracanthus</i> (11905,785)	Cimitarra (Santander) 46739,6
CORPOAMAZONIA (2005 - 2007)	500066	Caqueta - Bogota (18%)	<i>Cedrelinga cateniformis</i> (52281,58)	Villagarzón (Putumayo) 89664,9
CORPOCESAR 2007	773	Valledupar - Cartagena (10%)	<i>samanea saman</i> (180,77)	Valledupar (Cesar) 237,55
CORPOGUAVIO (2005 - 2007)	19262	Junín - Bogota (15%)	<i>Pinus patula</i> (17378,08)	Guasca (Cundinamarca) 16564,1
CORPORINOQUIA 2007	2400	Cumaribo - Villavicencio (7,3%)	<i>Neptandra sp</i> (329,4)	Cumaribo (Vichada) 342,1
CORPOURABA (2005 - 2007)	303479	Riosucio - Bogotá (10%)	<i>Tabebuia rosea</i> (60629,8)	Turbo (Antioquia) 13081,72
CORPOGUAJIRA (2005 - 2007)	7811.2	Riohacha-Riohacha (8%)	<i>Prosopis juliflora</i> (2843)	Riohacha (Guajira) 2345.6
CRC (2006 - 2007)	96247	Piamonte - Bogotá (44%)	<i>Pouteria sp.</i> (7952,18)	Piamonte (Cauca) 46365,86
CORTOLIMA (2005- 2007)	29455	Fresno-Bogota (12%)	<i>Pinus patula</i> (18359)	Herveo (Tolima) 14090
CARDER (2005-2007)	81004	Pereira- Pereira(35%)	<i>Guadua angustifolia</i> (36015,47)	Pereira (Risaralda) 22808,5

Volumen movilizado de madera durante el periodo 2005- 2008				
CORNARE (2005-2007)	307409	San Luis-Medellin (21%)	<i>Pinus patula</i> (183572)	San luis (Antioquia)11545
CORANTIOQUIA (2005-2007)	297379	Remedios-Bogotá (15%)	<i>Luehea seemanii</i> (30117,13)	Remedios (Antioquia)122146,262
CORPOBOYACA (2007)	6473	Pto Boyaca-Villa/Ceo (38%)	<i>Schweilera sp</i> (2002)	Información insuficiente
CORMACARENA (2007)	538	Villa/O-Bogota (46%)	<i>Apeiba sp</i> (134)	Puerto gaitan (Meta)115
CORPONARIÑO (2007)	97383	Tumaco-Pasto (15%)	<i>Dialyanthera sp.</i> (34768)	Tumaco (Nariño) 31467
CODECHOCO(2006-2007)	765656	Riosucio-Turbo (9%)	<i>Prioria copaifera</i> (109712)	Riosucio (Choco)312581
CRA(2007)	63917	Soledad-B/quilla (47%)	Información insuficiente	Información insuficiente
CVS (2005-2006)	39761	Tierralta-Barranquilla (23%)	<i>Tabebuia rosea</i> (16432,53)	Tierralta (Córdoba) 8990,85
Total:	2.759.295 metros cúbicos movilizados			

Fuente: González y Osorio (2009)

ANEXO No. 11.

DENOMINACION DE DEPENDENCIAS DELAS CARS Y CDS PARA ATENDER LA GESTION AMBIENTAL Y FORESTAL EN SU JURISDICCION

CORPORACION	GESTION AMBIENTAL	GESTIÓN FORESTAL
CORANTIOQUIA	Subdirección de Ecosistemas	Dependencia Especial Forestal
CORPONOR	Dirección de Cuencas Dirección de Calidad Ambiental	Dirección de Cuencas Dirección de Calidad Ambiental
CORPOMOJANA	Subdirección de Gestión Ambiental	Subdirección de Gestión Ambiental
CAS	Subdirección de Gestión Ambiental	Dependencia Especial Forestal
CAM	Subdirección de Gestión Ambiental	Subdirección de Gestión Ambiental
CAR	Subdirección de recursos naturales y áreas protegidas y subdirección de desarrollo ambiental sostenible.	Subdirección de recursos naturales y áreas protegidas
CARDER	Subdirección de gestión ambiental territorial y subdirección de gestión ambiental sectorial.	Subdirección de gestión ambiental territorial
CORTOLIMA	Subdirección de calidad ambiental y Subdirección de desarrollo ambiental.	Subdirección de desarrollo ambiental. (dependencia forestal).
CRQ	Subdirección de control y seguimiento ambiental y subdirección de ejecución de políticas ambientales.	Subdirección de ejecución de políticas ambientales.
CVS	Subdirección de gestión ambiental.	División forestal y participación comunitaria.
CORPORINOQUIA	Subdirección de control y calidad ambiental y Subdirección de planeación ambiental	Subdirección de control y calidad ambiental (dependencia de flora y fauna)
CRA	Gerencia de gestión ambiental	Grupo de servicios ambientales
CORPOBOYACA	Subdirección de gestión ambiental.	Subdirección de gestión ambiental
CORPOCHIVOR	Subdirección de gestión ambiental.	Subdirección de gestión ambiental
CORPOGUAVIO	Subdirección de gestión ambiental.	Subdirección de gestión ambiental
CSB	Subdirección de gestión ambiental.	Subdirección de gestión ambiental
CORPAMAG	Subdirección de ordenamiento y desarrollo de patrimonio ambiental.	Ordenación de planeación: desarrollo forestal y rural.
CORPOGUAJIRA	Subdirección de gestión y desarrollo ambiental.	Dependencia de cuencas y ecosistemas.
CORPOCALDAS	Subdirección de recursos naturales	Subdirección de recursos naturales
CRC	Subdirección de gestión ambiental.	Subdirección de gestión ambiental
CVC	Dirección de gestión ambiental.	Dirección de gestión ambiental.
CDMB	Administración de recursos naturales y normalización y calidad ambiental.	Normalización y calidad ambiental dependencia de conservación de suelos.
CDA	Subdirección de administración de recursos naturales renovables y Subdirección normativa y calidad ambiental.	Subdirección de administración de recursos naturales renovables.
CORPOAMAZONIA	Subdirección de manejo ambiental.	Subdirección de manejo ambiental.
CORALINA	Subdirección de gestión ambiental.	Subdirección de gestión ambiental
CORMACARENA	Subdirección de gestión y control ambiental.	Subdirección de gestión y control ambiental.

CORPORACION	GESTION AMBIENTAL	GESTIÓN FORESTAL
CORPOURABA	Subdirección de gestión y administración ambiental	Subdirección de gestión y administración ambiental y subdirección de planificación territorial.
CARDIQUE	Subdirección de gestión ambiental.	Subdirección de gestión ambiental.
CARSUCRE	Subdirección de gestión ambiental.	Dependencia especial de control y vigilancia.
CORPONARIÑO	Subdirección de intervención para la sostenibilidad ambiental y subdirección de conocimiento y evaluación ambiental.	Subdirección de intervención para la sostenibilidad ambiental.
CORNARE	Subdirección de gestión ambiental.	Subdirección de gestión ambiental.
CORPOCESAR	Subdirección de gestión ambiental.	Subárea Recursos Naturales
CODECHOCO	Subdirección de desarrollo sostenible y subdirección de calidad y control ambiental.	Subdirección de desarrollo sostenible.

Fuente: El estudio

ANEXO No. 12.



*Facultad de Estudios Ambientales y Rurales
Maestría en Gestión Ambiental*

ENTREVISTA DIRIGIDA A EXPERTOS NACIONALES

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Propuesta de Lineamientos de Gestión Ambiental para la
Ordenación de Bosques Naturales en Colombia.

Objetivo de la Entrevista: Recoger información sobre el tema de la gestión ambiental de los bosques naturales en Colombia; con el propósito de alimentar una propuesta de lineamientos en el tema.

Lugar de la entrevista: _____
Fecha de la entrevista _____
Nombre del Entrevistado : _____
Entidad o Institución: _____

1. En términos generales ¿qué es para usted gestión ambiental?
2. En términos generales ¿qué es para usted ordenación forestal?
3. ¿Cree que existe gestión ambiental en la ordenación forestal de los bosques naturales en Colombia?
 - a. Si
 - b. No

Y por que de su respuesta

4. En caso de que la respuesta sea afirmativa: ¿Cómo calificaría esta gestión y por qué?
 - a. Excelente (5.0)
 - b. Buena (4.0)
 - c. Regular (3.0)
 - d. Mala (2.0)
 - e. Deficiente (1.0)
5. ¿Conoce experiencias exitosas en Colombia en el tema de Ordenación de bosques naturales?, ¿Cuáles? (Lugar, extensión, objetivos, tiempo)

6. De los instrumentos normativos que ha tenido a lo largo del tiempo el país cuál considera usted que ha sido el mejor estructurado para promover la implementación adecuada de la ordenación de los bosques naturales.
- f. Decreto 2811 de 1974
 - g. Decreto 1791 de 1996
 - h. Ley 1021 de 2006. Ley General Forestal (Declarada inexecutable)
 - i. Todas en conjunto
 - j. Ninguna de las anteriores

¿Por qué de su respuesta?

7. ¿Qué aspectos de tipo institucional, ambiental, económico o social, considera que deben ser establecidos a través de una norma, para desarrollar adecuadamente la ordenación forestal en Colombia?
8. ¿Conoce Usted las guías técnicas para la ordenación y el manejo de los bosques naturales que desarrolló el Ministerio de Ambiente con el apoyo de la Organización Internacional de Maderas Tropicales -OIMT- en el año 2002?
- Sí
 - No
 - No sabe /No responde

En caso de conocer la guía mencionada anteriormente, ¿cómo la cataloga?

- a. Buena
- b. Regular
- c. Mala

¿Por qué?

9. En su opinión ¿por qué razón, no existe ordenación forestal en todos los bosques naturales del país?
10. ¿En su opinión cómo debe ser la Ordenación de los Bosques Naturales en Colombia?
11. Considera viable que la gestión ambiental en torno a la ordenación de los bosques en Colombia, esté dada en función del tipo de ecosistema o tipo de bosque que se intente ordenar? ¿Por qué de su respuesta?
12. ¿Qué elementos claves en gestión ambiental sugeriría usted deben aplicarse en la ordenación de los bosques naturales para Colombia?

ANEXO No. 13.

DESARROLLO NORMATIVO EN COLOMBIA DURANTE EL PERIODO 1993-2002

- Ley 152 de 1994, Por la cual se establece la Ley Orgánica del Plan de Desarrollo
- Ley 165 de 1994, Por la cual se aprueba el “Convenio sobre Diversidad Biológica” elaborado en Río de Janeiro
- Decreto 1867 de 1994, Por el cual se reglamenta el Consejo Nacional Ambiental del Ministerio del Medio Ambiente y se dictan otras disposiciones
- Decreto 2915 de 1994, Por el cual se organiza la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales, se asignan funciones y se dictan otras disposiciones.
- Decreto 1791 de 1996, por el cual establece el régimen de aprovechamiento forestal.
- Ley 373 de 1997, Por la cual se establece el Programa para el uso eficiente y ahorro de agua
- Ley 388 de 1997, Ley de Desarrollo Territorial
- Ley 430 de 1998, Ley de Residuos Peligrosos
- Directiva Presidencial No. 02 de 2000, La Estrategia Gobierno en Línea (GEL) de la Agenda de Conectividad, establece como uno de sus objetivos el proveer al Estado la conectividad que facilite la gestión en línea de los organismos gubernamentales y apoye su función de servicio al ciudadano, como complemento al esquema actual, en el que se realizan los procesos en forma presencial en las oficinas del Gobierno y se sustentan con documentos escritos en papel.
- Ley 629 de 2000, Se aprueba el “Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático”
- Expedición del Plan Nacional de Desarrollo Forestal, el cual a su vez fue aprobado mediante el Documento del Consejo Nacional de Política Económica -CONPES-, numero 3125 de junio de 2001.

ANEXO No. 14.

FUNCIONES DE LA DIRECCION DE ECOSISTEMAS DEL MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL

- Formular e implementar las políticas, planes, programas, proyectos y regulación con respecto a la conservación, manejo, restauración y *uso sostenible de los ecosistemas forestales*, terrestres, acuáticos continentales, costeros y marinos y de la biodiversidad.
- Formular el Plan Nacional de Desarrollo Forestal y coordinar su implementación.
- Diseñar y proponer las reglas y criterios técnicos y metodológicos para la zonificación y ordenación ambiental de los ecosistemas de valor estratégico como apoyo a los procesos de ordenamiento territorial.
- Proponer los criterios técnicos para el establecimiento de las tasas de uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables y la definición de metodologías de valoración de los costos ambientales por el deterioro y/o conservación de los ecosistemas y sus recursos asociados.
- Coordinar con las entidades del Sistema Nacional Ambiental -SINA la implementación de sistemas de inventarios, la definición de criterios técnicos y metodologías para establecer las especies y cupos globales para el aprovechamiento de bosques naturales.
- Aportar los criterios técnicos requeridos para la adopción de las medidas necesarias para asegurar la protección *de especies de flora* y fauna silvestres amenazadas; e implementar la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora – CITES.

ANEXO No. 15.

NORMAS EN MATERIA DE GESTION AMBIENTAL EXPEDIDAS EN EL PERIODO 2002-2009

- Resolución 0643 del 2 de junio de 2004, Por medio de la cual se establecen los indicadores mínimos de que trata el artículo 11 del Decreto 1200 de 2004 y se adoptan otras disposiciones
- Decreto 1220 de 2005, Licencias Ambientales
- Documento Visión Colombia Segundo Centenario 2019. Departamento Nacional de Planeación 2005, Propuesta para discusión, que plantea, a través de 17 estrategias fundamentales, y en concordancia con las metas establecidas en otros ejercicios actualmente en curso - como la Agenda Interna y la Misión contra la Pobreza - un panorama de formulación de políticas públicas sectoriales, en materias como crecimiento económico, infraestructura física, capital humano, y desarrollo social y territorial, entre otras. El modelo de desarrollo económico y social planteado para 2019 deberá fundamentarse en el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales sin agotarlo ni deteriorarlo y en consonancia con los principios de desarrollo sostenible. Entre las metas más importantes relacionadas con la gestión de información ambiental está el impulso a sistemas de información abiertos a los ciudadanos y actualizados en tiempo real, y la provisión de información pública sobre el desempeño ambiental
- Resolución 607 de 2006, se establece la norma de calidad del aire o nivel de inmisión para todo el territorio nacional en condiciones de referencia.
- Ley 1021 de 2006, Ley General Forestal.
- Decreto 3851 de 2006 del 2 de noviembre de 2006, Por el cual se organiza un sistema de aseguramiento de la calidad, almacenamiento y consulta de la información básica colombiana y se dictan otras disposiciones.
- Resolución 0964 de junio de 2007, sobre los indicadores mínimos que deben ser considerados para el seguimiento y evaluación de las gestiones corporativas así como los instrumentos de planificación regional, los Planes de Gestión Ambiental Regional (PGAR), los Planes de Acción Trienal (PAT) y el Presupuesto anual de rentas y gastos (PARG).
- Resolución 542 de 2008, Por medio del cual se establece el procedimiento para otorgar el derecho de uso del sello ambiental Colombiano y se toman otras determinaciones

ANEXO No. 16.
AVANCES EN ORDENACIÓN DE BOSQUES POR PARTE DELAS
CARS Y CDS

No.	CORPORACION	GESTION AMBIENTAL
1	CORANTIOQUIA	Presenta actividades conducentes a la ordenación forestal de los bosques del noreste antioqueño, se ha delimitado 240.000 hectáreas.
2	CORPONOR	No cuenta con plan de ordenación forestal, desde el año de 2004 se adelantan actividades en torno al tema como son: Inventario forestal de 2.000 ha de bosques sucesionales en la cuenca del Catatumbo (municipio de Palmarito), planes de aprovechamiento y manejo para la misma zona.
3	CORPOMOJANA	No cuenta con plan de ordenación forestal.
4	CAS	No cuenta con plan de ordenación forestal.
5	CAM	No cuenta con plan de ordenación forestal; sin embargo se cuenta con la zonificación de la aptitud forestal para la jurisdicción.
6	CAR	No cuenta con plan de ordenación forestal, se cuenta con información de cobertura vegetal, zonificación y definición de tierras aptas para la reforestación en 8 regiones
7	CARDER	No cuenta con plan de ordenación forestal, sin embargo cuenta con la zonificación forestal para la guadua.
8	CORTOLIMA	Mediante convenio con la Universidad del Tolima, se está elaborando el Plan General de Ordenación Forestal para el departamento.
9	CRQ	No cuenta con plan de ordenación forestal. En el año 2005, se elaboró la zonificación forestal del departamento.
10	CVS	No cuenta con plan de ordenación forestal.
11	CORPORINOQUIA	No cuenta con plan de ordenación forestal, se ha adelantando en el tema mediante la identificación de áreas forestales a través de imágenes de satélite, con las cuales se elaboró el mapa de cobertura vegetal 2006 para el área de jurisdicción.
12	CRA	No cuenta con plan de ordenación forestal
13	CORPOBOYACA	No cuenta con plan de ordenación forestal, se encuentran elaborando el mapa de coberturas de la tierra, en convenio con el IDEAM, para con este insumo iniciar el proceso de zonificación.
14	CORPOCHIVOR	No cuenta con plan de ordenación forestal, se ha desarrollado el proceso de ordenación y manejo de la cuenca del Río Garagoa, dividiendo el área de la cuenca en zonas de restauración, conservación, recuperación y uso sostenible.
15	CORPOGUAVIO	No cuenta con plan de ordenación forestal.
16	CSB	No cuenta con plan de ordenación forestal.
17	CORPAMAG	No cuenta con plan de ordenación forestal.

No.	CORPORACION	GESTION AMBIENTAL
18	CORPOGUAJIRA	No cuenta con plan de ordenación forestal.
19	CORPOCALDAS	No cuenta con plan de ordenación forestal, desde 1999 se realizó con CONIF la zonificación forestal del departamento.
20	CRC	No cuenta con plan de ordenación forestal, se espera que el Plan de Desarrollo Forestal aborde el tema.
21	CVC	No cuenta con plan de ordenación forestal; sin embargo, desde 1990 han realizado estudios de zonificación de bosques, manglares, tierras forestales, y guandales del Pacífico vallecacucano.
22	CDMB	No cuenta con plan de ordenación forestal
23	CDA	No cuenta con plan de ordenación forestal.
24	CORPOAMAZONIA	Cuentan con un Plan de Ordenación Forestal a 10 años de bosques naturales en los departamentos de Amazonas y Putumayo, en total se han declarado en ordenación 15.176 hectáreas.
25	CORALINA	No se obtuvo información.
26	CORMACARENA	No cuenta con plan de ordenación forestal
27	CORPOURABA	Se encuentran en proceso de ordenación forestal 39.529 hectáreas.
28	CARDIQUE	No cuenta con plan de ordenación forestal; sin embargo, se tiene el Plan de Manejo del Bosque Seco Tropical de la Isla Tierrabomba, Zonificación forestal de las cuencas Ciénaga de la Virgen, Zonificación de los relictos boscosos en la zona de Mandinga, Zonificación de las áreas de manglar, inventario florístico para los relictos de bosque seco, planes de manejo para áreas rurales en la sabana, plan de aprovechamiento forestal del Cerro Canalete y zonificación forestal para la ecorregión de Montes de María.
29	CARSUCRE	No cuenta con plan de ordenación forestal. Según la información reportada la Corporación ha decidido incluir el tema dentro del proceso de ordenación de cuencas hidrográficas.
30	CORPONARIÑO	No cuenta con plan de ordenación forestal, solo se han evaluado planes de manejo y aprovechamiento forestal para obtener permisos de aprovechamiento forestal por parte de usuarios del recurso. Para este caso el Ministerio de Ambiente reporta un plan de ordenación para 9.705 hectáreas en Tumaco el cual se encuentra en formulación.
31	CORNARE	Cuenta con un plan de ordenación y manejo de bosques de dos municipios, San Carlos y San Luís, sin que en ninguno se haya realizado delimitación de las áreas forestales, sino que se han dado lineamientos y restricciones para el aprovechamiento.
32	CORPOCESAR	No cuenta con plan de ordenación forestal.
33	CODECHOCO	No cuenta con plan de ordenación forestal.

Adaptado de Echeverri y Echeverri, 2007

ANEXO No. 17. MATRIZ DE EVALUACION PARA LA IDENTIFICACION DE CATEGORIAS DE MANEJO DE BOSQUES NATURALES

VARIABLES BIOFÍSICAS

ALTURA SOBRE EL NIVEL DEL MAR	CALIFICACIÓN	PENDIENTE %	CALIFICACIÓN	PRECIPITACIÓN	CALIFICACIÓN	ACCESIBILIDAD	CALIFICACIÓN
0-250	5	0-10	5	5000-8000	0	Excelente	5
250-500	4	10-25	4	2500-5000	1	Muy Buena	4
500-1000	3	25-35	3	2000-2500	2	Buena	3
1000-2000	2	35-50	2	1500-2000	3	Regular	2
2000-3000	1	50-70	1	1000-1500	4	Mala	1
>3000	0	>70	0	0-1000	5	Nula	0

VARIABLES DE BIODIVERSIDAD Y COMERCIALIZACIÓN

ESTADO DE LA BIODIVERSIDAD			CONOCIMIENTO DE LA BIODIVERSIDAD	Especies comercializables (Mad o No Mad)
CRITICAMENTE AMENAZADA	EN PELIGRO DE AMENAZA	VULNERABLE		
0	0	0	0	0
1	1	1	1	1
2	2	2	2	2
3	3	3	3	3
4	4	4	4	4
5	5	5	5	5

RESUMEN

ALTURA SOBRE EL NIVEL DEL MAR	PENDIENTE %	PRECIPITACIÓN	ACCESIBILIDAD	ESTADO DE LA BIODIVERSIDAD			CONOCIMIENTO DE LA BIODIVERSIDAD	Especies maderables comercializables	Posibilidad de transformación en el sitio del aprovechamiento
				CRITICAMENTE AMENAZADA	EN PELIGRO DE AMENAZA	VULNERABLE			
0	0	0	0	0	0	0	0	0	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	
2	2	2	2	2	2	2	2	2	
3	3	3	3	3	3	3	3	3	
4	4	4	4	4	4	4	4	4	
5	5	5	5	5	5	5	5	5	

CATEGORIAS DE MANEJO

1. Aprv. Alta escala productos maderables y no maderables
 2. Aprv. Mediana escala productos maderables y no maderables
 3. Aprv. Baja o condicionada escala productos maderables y no maderables
 4. Aprovechamiento de productos no maderables
 5. Aprovechamiento de valor intangible
- Paisaje, reducción de contaminación, regulación de microclimas.

Categoría 1:	>40 puntos
Categoría 2:	31-39 puntos
Categoría 3:	21-30 puntos
Categoría 4:	11-20 puntos
Categoría 5:	0-10 puntos