



**FUNDACOFAN**  
Fundación Colombiana para la Farmacia Natural



# PLAN DE ORDENACIÓN FORESTAL SOSTENIBLE DE LA CUENCA HIDROGRÁFICA DEL RÍO CAJAMBRE

- LITORAL PACÍFICO – VALLE DEL CAUCA – COLOMBIA -

REALIZADO EN EL MARCO DEL CONVENIO DE ASOCIACIÓN CVC #094 DE 2007 SUSCRITO ENTRE LA  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL VALLE DEL CAUCA –CVC– Y LA FUNDACIÓN COLOMBIANA PARA LA  
FARMACIA NATURAL –FUNDACOFAN–

Buenaventura, Noviembre del 2008

Copia No Controlada CVC

## 9. ZONIFICACIÓN FORESTAL DE LA CUENCA DEL CAJAMBRE

El presente ejercicio de zonificación pretende representar espacialmente la realidad social, ambiental, económica, cultural y política de un territorio a partir de la legislación del país, teniendo en cuenta la situación actual de los actores sociales y el medio ambiente de la cuenca. Se utilizaron las herramientas metodológicas de la cartografía, la biología, los estudios sociales y las ciencias forestales para lograr la caracterización ambiental y la zonificación ecológica para un adecuado ordenamiento forestal.

La Zonificación juega un papel muy importante en el diagnóstico territorial, es la primera aproximación al conocimiento escrito y sistematizado del espacio geográfico de un territorio, donde habita una cultura que aún basa la transmisión del conocimiento en la tradición oral y resuelve con tecnologías propias los retos de la sobrevivencia en la selva donde la caza y la pesca aún son de vital importancia.

Para lograr la sistematización del conocimiento del grupo de paisajes o ecosistemas del territorio, se requiere de un análisis integral, sistemático y holístico, que impida el sesgo analítico que le pueda dar alguna ciencia en particular. La comprensión e interpretación de un territorio es el resultado de establecer la interacción entre los factores bióticos, abióticos, socioeconómicos, culturales y político-administrativos, que definen como es el espacio, que seres los habitan, como interactúan y como la sociedad humana se ha apropiado del espacio valorándolo y usándolo.

La zonificación considera diferentes definiciones:

- La zonificación ecológica es el proceso de sectorización de un área compleja, en unidades relativamente homogéneas, caracterizadas con respecto a factores físicos (clima, suelos, formas de la tierra, etc), biológicos (vegetación, fauna, microorganismos... etc) y socioeconómicos (recursos de valor económico, la presencia del hombre y sus actividades) y su evaluación con relación a su potencial de uso sostenible para algunos fines específicos. (Couto 1994).
- Se define como el proceso de sectorización de áreas globales en un arreglo espacial de unidades identificadas por la similitud de sus componentes. Estas unidades son evaluadas en virtud de sus posibilidades y limitaciones, con el propósito de determinar sus requerimientos de manejo y conservación así como su tolerancia a la intervención humana<sup>1</sup>. (Andrade 2000)
- INDERENA (1994), define la zonificación forestal como el un ordenamiento sistemático que tipifica y delimita las áreas forestales existentes, bajo un marco legal que las define y las diferencia de otros usos posibles.
- Las Guías Técnicas Ministerio del Medio Ambiente, ACOFORE, OIMT (2002). La definen como la unidad de manejo, debidamente cartografiada que deberá mostrar,

---

1



describir, cuantificar y delimitar, las zonas que con base en criterios de accesibilidad y áreas de especial interés conviene destinar para la protección o producción.

Unas definiciones sugieren una zonificación ecológica, ecosistémica y paisajística, mientras que otras son específicas y se relacionan con una zonificación eminentemente forestal. Fuera de las definiciones consignadas, tiene en cuenta la legislación vigente:

- Decreto 877 de 1976. Por el cual se determinan los múltiples criterios para definir aptitud forestal. Enmarca tres tipos de categoría forestal: Zona forestal protectora, Zona forestal productora y Zona forestal protectora-productora. Cada una de estas con sus respectivas condiciones y limitantes.
- El Decreto 2811 de 1974<sup>2</sup>, en su Artículo 202 contempla unas categorías para regular el manejo de los suelos forestales por su naturaleza y por los bosques que contienen. En el decreto las áreas o bosques que cumplen con esta actitud se agrupan bajo el concepto de “área forestal” y se definen como un terreno o extensión terrestre que debe mantenerse cubierta de bosques naturales o artificiales. A su vez clasifica esta en tres clases de uso (3), a saber:

**ÁREA FORESTAL PRODUCTORA.** Es aquella destinada a la comercialización o al consumo de productos forestales y por ello, debe ser conservada permanentemente con bosques naturales o artificiales, tal como lo prevé el Artículo 203 del Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables de 1973 y el Decreto 877 de 1976. Esta área es de producción directa, cuando la obtención del producto implique la desaparición temporal del bosque y su posterior recuperación. Se clasifican las de producción indirecta como aquellas áreas donde se obtienen frutos o productos secundarios, sin que ello deba implicar la desaparición del bosque.

**ÁREA FORESTAL PROTECTORA:** Es aquella zona que se reserva en forma permanente con bosques naturales o artificiales, con el fin de proteger este recurso u otros recursos naturales renovables. Ejemplos de estas áreas protectoras, son las zonas cercanas a las cabeceras y nacimientos de ríos y quebradas, sean estas o no permanentes. Esta área deberá ser de por lo menos 100 metros a la redonda y una faja hasta de 30 metros de ancho, de los nacimientos de aguas a cada lado de los cauces de los ríos, quebradas, arroyos permanentes o no, y alrededor de los lagos o depósitos de aguas (Artículo 204 del Decreto 2811 de 1974, Decreto 1449 de 1977 y 877 de 1976). En esta área debe prevalecer el efecto protector y solo se permite la obtención de frutos secundarios del bosque.

**ÁREA FORESTAL PROTECTORA-PRODUCTORA:** En esta zona se conjugan objetivos de las dos clases anteriores. Es decir, debe ser conservadas con bosques, para proteger los recursos naturales y además pueden desarrollarse en ellas actividades de producción (Artículo 205 del Decreto 2811 de 1974, Decreto 877 de 1976), donde todas las actividades están sujetas necesariamente al mantenimiento del efecto protector.

<sup>2</sup> Decreto 2811 de 1974. “Por medio del cual se expide el Código Nacional de los Recursos Naturales y de Protección al Medio Ambiente o



**ÁREAS DE RESERVA FORESTAL:** Creadas por la Ley 2 de 1959, creó las áreas contempladas igualmente en el Capítulo I del mismo Decreto 2811, las cuales se definen como aquellas que el estado reserva con el fin de destinarlas al mantenimiento, establecimiento y utilización racional de las distintas clases de áreas forestales productoras, protectoras-productoras (Art. 206). Estas áreas pueden comprender zonas de dominio público y privado.

En cuanto a los reglamentos o reglas específicas tanto para las áreas como para los propietarios de tierras, estas figuras de clasificación de los suelos forestales establecen restricciones y obligaciones. El Decreto 2811 de 1974, destaca las normas para la protección y conservación de la flora silvestre y de los bosques, para ello los propietarios de predios están en la obligación de:

1. Mantener en cobertura boscosa (en bosque natural) dentro del predio, las áreas forestales y la vegetación protectora especialmente en los nacimientos y riberas de cuerpos de aguas.
2. Proteger los ejemplares de especies de flora silvestre vedados, que existan dentro del predio y los que se declaren especialmente protegidos.
3. Los propietarios, los poseedores, tenedores y ocupantes de predios, están obligados a adoptar las medidas y a cumplir las disposiciones relacionadas con la prevención de incendios, plagas forestales y con el control de quemas.
4. En los predios de más de 50 hectáreas, se deberá mantener una proporción del bosque natural por lo menos del 10% de su extensión. Si se trata de baldíos adjudicados, deberá mantenerse el 20% de la extensión de terreno. Se tendrán en cuenta bajo esa cobertura de forestales; áreas protectoras, cercas vivas, barreras cortafuegos o protectoras de taludes.

Se debe tener en cuenta que la zonificación del territorio hace parte del proceso de **Plan de Ordenamiento Forestal** de la cuenca, cuya definición según el Decreto 1791 de 1996 es: *El estudio elaborado por las Corporaciones que, fundamentado en la descripción de los aspectos bióticos, abióticos, sociales y económicos, tiene por objeto asegurar que el interesado en utilizar el recurso en un área forestal productora, desarrolle su actividad en forma planificada para así garantizar el manejo adecuado y el aprovechamiento sostenible del recurso*<sup>3</sup>.

## 9.1. ANTECEDENTES DE ZONIFICACION EN EL TERRITORIO

En la elaboración del Plan de Manejo Territorial 2006, la comunidad elaboró una zonificación de uso de su territorio. Este es el único antecedente de zonificación para la cuenca, pero sólo comprende el área del Consejo Comunitario, no incluye el área del

<sup>3</sup> DECRETO 1791 DE 1996 (octubre 4). Ministerio del Medio Ambiente. Por medio de la cual se establece el régimen de aprovechamiento forestal.

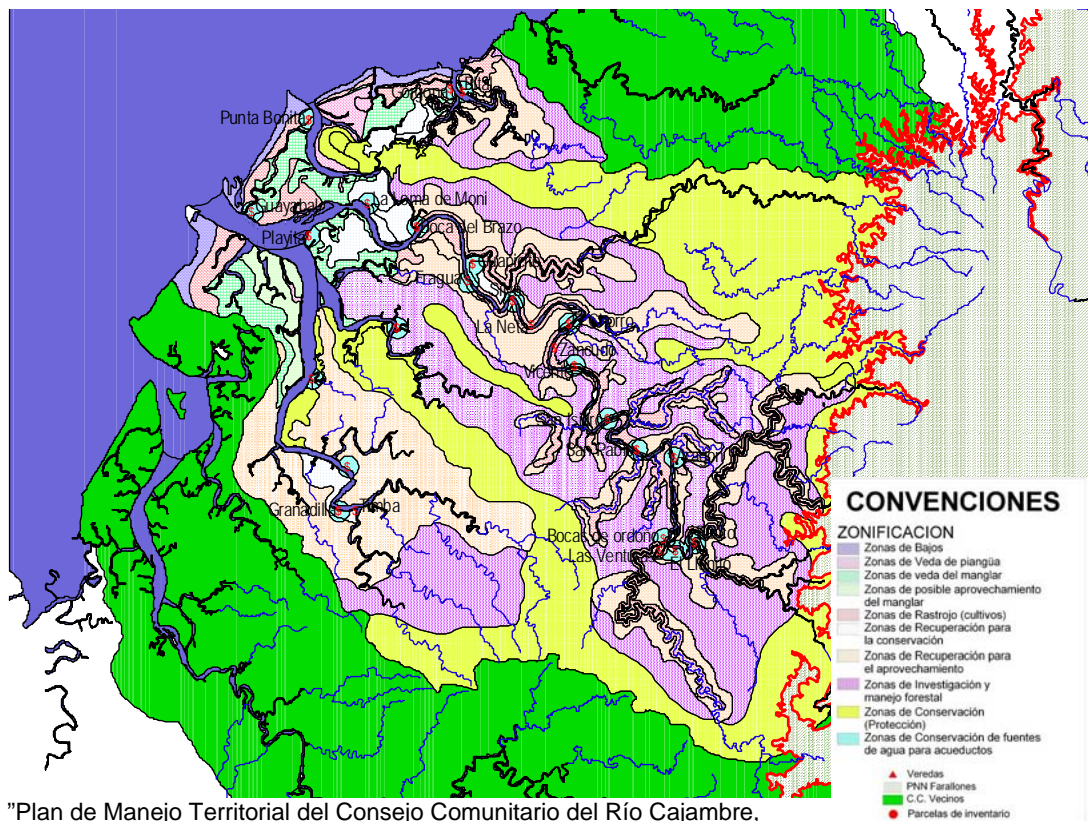


Parque Nacional Natural Farallones de Cali. Se transcribe sin ninguna modificación y respetando las categorías y los mapas elaborados en ese ejercicio.

## 9.2. ZONIFICACIÓN COMUNITARIA POR ESPACIOS DE USO

Las comunidades han alinderado unidades de ordenación de mediana escala, obedeciendo a factores climáticos, productivos, de relieve, suelos e inundabilidad, por hitos geográfico-productivos como son la montaña, el rastrojo, el guandal, el manglar y los espacios acuáticos (el río y la bocana o mar adentro y mar afuera),

### ILUSTRACION 25: ZONIFICACIÓN SEGÚN USO COMUNITARIO



Fuente: "Plan de Manejo Territorial del Consejo Comunitario del Río Cajambre, Nuestra Relación con el Entorno y los Recursos Naturales -2006". CVC, CCC, Buenaventura.

## 9.3. AMPLIACIÓN Y RECLASIFICACIÓN DE LA ZONIFICACIÓN POR USO COMUNITARIO

A partir de la zonificación realizada por el Plan de Manejo 2006, se elaboró una reclasificación tipológica que contiene los elementos ya usados por la comunidad. Esta





nueva clasificación amplía el espacio a zonificar pues incluye la parte alta de la cuenca correspondiente al PNN Farallones de Cali.

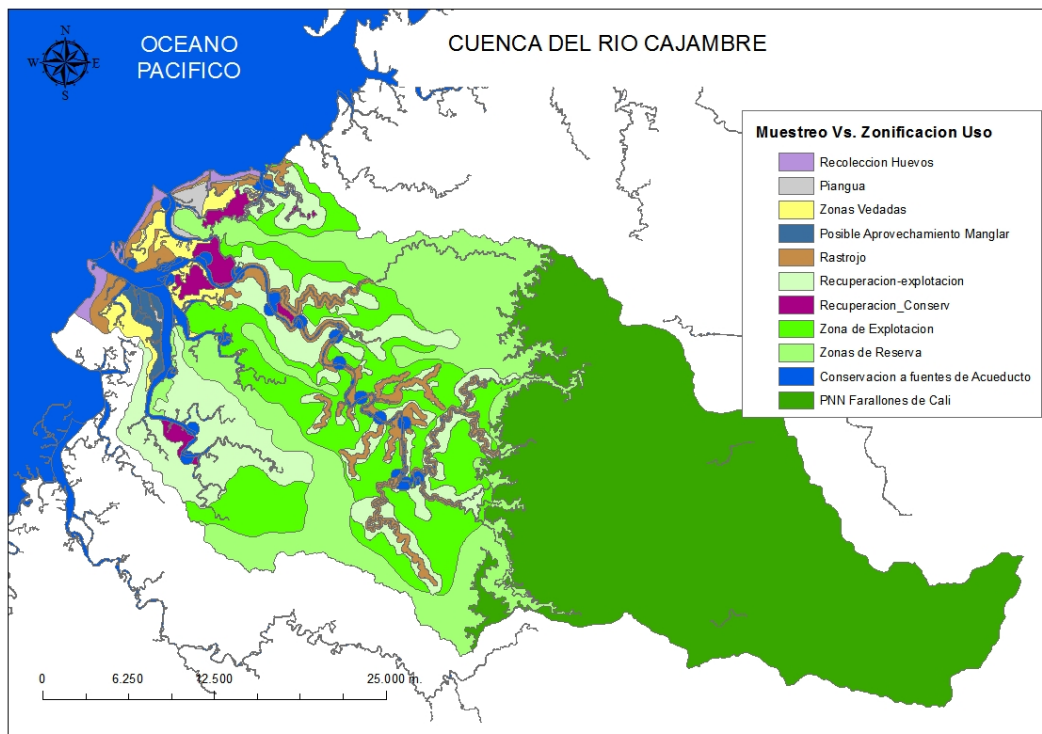
### 9.3.1. ZONA DE RECOLECCION DE HUEVOS.

Corresponden a los terrenos que unen la tierra con el mar en las costas, y que diariamente se ven influenciados por el cambio de nivel de agua, son zonas importantes porque facilitan el flujo de personas, bienes y servicios intracomunitarios hacia fuera. Por ser áreas contiguas a las barras de manglares se realizan allí principalmente actividades de recolección de huevos de Iguana y tortuga, conchas, cangrejos y moluscos.

### 9.3.2. RECOLECCION DE PIANGUA.

Se refieren a una subcategoría dentro del manglar, y abarca espacios especiales de los manglares de sustratos más blandos, denominados “raíces”, donde se lleva a cabo la recolección de la piangua (*Anadara tuberculosa*) por las piangueras, grupos de mujeres que dependen del aprovechamiento de la especie para su subsistencia. La piangua se comercializa a nivel local y en Buenaventura.

**ILUSTRACION 23: ZONIFICACIÓN POR USO EN LA CUENCA**



*Fuente:* "Plan de Manejo Territorial del Consejo Comunitario del Río Cajambre, Nuestra Relación con el Entorno y los Recursos Naturales -2006". CVC, CCC, Buenaventura. Ampliado y reclasificado por el equipo técnico del presente proyecto.

### **9.3.3. ZONAS VEDADAS.**

Se refiere a una subcategoría del manglar que comprende las áreas donde definitivamente se prohíbe cualquier tipo de intervención humana, debido a que su inadecuada explotación puede poner en peligro los valores ecológicos y sociales del manglar, afectando la estabilidad de muchas poblaciones de especies animales y vegetales asociadas al manglar durante su ciclo vital, lo que comprometería la seguridad alimentaria de las comunidades. Igualmente, comprende aquellas que han sufrido fuertes explotaciones por los carboneros y los corteros furtivos de Buenaventura por lo que es visible la reducción de maderas como el Nato y el Mangle.

### **9.3.4. ZONAS DE POSIBLE APROVECHAMIENTO DE MANGLAR.**

Se trata de otra subcategoría del manglar que comprende un conjunto de áreas que por sus características se reservaran, para aplicar modelos experimentales de manejo y practicas silviculturales en pequeñas áreas, cuyas acciones incluyen las cortas de aprovechamiento, raleos, entresacas y enriquecimientos con ciertas especies vegetales, cuyo producto se dirigirá al mercado de Buenaventura, a la obtención de leña y al desarrollo de estudios comunitarios relativos al manglar.

### **9.3.5. RASTROJOS.**

Comprende el conjunto de áreas donde se desarrollan muchas de las actividades agrícolas que realizan las comunidades dentro de sus ciclos de producción tradicional, que corresponde a la unidad de rastrojo. Los rastrojos se hallan tanto en las zonas bajas como en las medias y altas, alrededor del río Cajambre y de numerosas corrientes de agua dulce que facilitan la entrada de la gente para el laboreo de la tierra. Estas se constituyen en zonas estratégicas y de alto valor de conservación para la supervivencia de la población en general, y por lo tanto se deben tomar medidas para regular ciertas prácticas incompatibles con el uso y manejo sustentable de sus suelos y biodiversidad.

### **9.3.6. ZONA RECUPERACIÓN - EXPLOTACION.**

En estas zonas se han adelantado explotaciones con anterioridad, que han alterado su composición y estructura florística. Sin embargo, se trata de bosques con una buena regeneración natural que les permite ser reincorporados bajo regímenes de manejo mediante tratamientos y ciclos de corta, etc. Estas son áreas con amplias



potencialidades para la ordenación forestal y bajo las cuales se concentraran algunas actividades de índole económica, relacionadas con el uso de los recursos maderables y no maderables que se utilizaran dentro de la estrategia de generación de oportunidades a las comunidades. Estas áreas coinciden con las de guandal, que requieren desarrollar un plan de manejo forestal que revalorice su opción de uso, el cual teniendo en cuenta el potencial de producción de estos bosques sería de muy largo plazo.

### **9.3.7. ZONAS DE RECUPERACIÓN PARA CONSERVACIÓN.**

La explotación forestal se ha adelantado en algunos terrenos que por sus características de relieve e importancia social hacían imposible su explotación, como son las áreas de protección, siendo contrario a su aptitud de uso. Debido a más de cinco décadas de explotación comercial de los bosques del río Cajambre, existe una cantidad considerable de terrenos que han sufrido algún tipo de intervención humana, lo que ha afectado algunas especies, provocando cambios a nivel de la composición y estructura de las masas boscosas que inciden en la fauna asociada, la biodiversidad y en las cadenas alimenticias, por lo que es necesario promover su repoblación natural y determinar unos periodos de descanso, para proteger los ecosistemas, los bienes y servicios ambientales que nos prestan, la biodiversidad y las especies en general.

### **9.3.8. ZONAS DE EXPLOTACION**

Corresponde a todas las zonas en donde se realiza aprovechamiento forestal. Esta zona está directamente relacionada con las escorrentías del territorio ya que quienes hacen corta de madera utilizan las quebradas y ríos como vías para la extracción de la madera. Es muy frecuente que los límites de esta zona estén en proximidades de las quebradas contiguas a las zonas de vega de los ríos.

### **9.3.9. ZONAS DE RESERVA (PROTECCIÓN).**

Esas zonas comprenden todas las cuchillas de las montañas y colinas que actúan como divisorias de aguas, así como las cabeceras y nacimientos de las quebradas y ríos, que están cubiertas con bosques primarios y las áreas ribereñas. Se busca proteger los cuerpos de agua, la calidad de la cobertura que permite la pureza del liquido, establecer medidas contra la erosión de los delicados suelos de los farallones y las áreas de riberas que protegen las tierras y cultivos agrícolas y agroforestales. Igualmente, establecer una medida de reserva para la protección de las especies de cacería, permitiéndoles un lugar para que vivan tranquilos.





### 9.3.10. ZONAS DE CONSERVACIÓN DE FUENTES DE AGUA PARA ACUEDUCTOS.

Hacen parte de esta clasificación desde pequeños hasta grandes cuerpos de agua, que son necesarios reservar definitivamente, para preservar la calidad del líquido, proteger la fauna y flora asociadas a las áreas de protección y conservación, y en el futuro usar si se necesitase por las demandas de agua potable de la población. Estas áreas por sus características son importantes porque sus bosques cumplen con las funciones de regulación hídrica, protección de la calidad del líquido, de protección de suelos forestales y como hábitat de fauna y flora.

### 9.4. ZONIFICACION PRELIMINAR

Se parte de las variables físicas, biológicas y sociales. El proceso de la zonificación parte de la adquisición de los insumos cartográficos proporcionados por la CVC para la conjugación o suma de las variables. Los insumos cartográficos empleados fueron:

**TABLA 78: Insumos cartográficos o variables para la zonificación preliminar**

VARIABLE	DESCRIPCIÓN
1. Límite de la cuenca del río Cajambre	Define el limite geográfico
2. Precipitación	Elaborada por la CVC, obtenidas a través del análisis de las estaciones meteorológicas y posterior desarrollo de las isolíneas de precipitación para la cuenca.
3. Pendientes	Obedece a las pendientes del terreno del consejo comunitario, clasificada en rangos definidos según la base cartográfica suministrada por CVC. Estos rangos son: <3, 3-7, 7-12, 12-25, 25-50, 50-75, >75%
4. Fertilidad del suelo	Del mapa de suelos elaborado por el IGAC, se extrajo el mapa de suelos del territorio del CC, el cual fue analizado e interpretado con el fin de determinar su fertilidad
5. Ecosistemas especiales	Corresponde a la espacialización de ecosistemas de gran importancia para el país los cuales, según las leyes vigentes son áreas de conservación. Para el caso, los ecosistemas especiales identificados son el manglar y el páramo
6. Acueductos	Corresponde a las quebradas que abastecen de agua a los asentamientos
7. Coberturas Vegetales	Corresponde a las diferentes unidades encontradas a partir del análisis y clasificación de la imagen satelital del territorio
8. Áreas especiales para la conservación de la biodiversidad faunística	Son las áreas que, independientemente de los criterios técnicos, la comunidad ha reservado como espacios para la conservación
9. Parques Nacionales	Corresponde al área de reserva nacional conocida como el Parque Nacional Natural de los Farallones de Cali

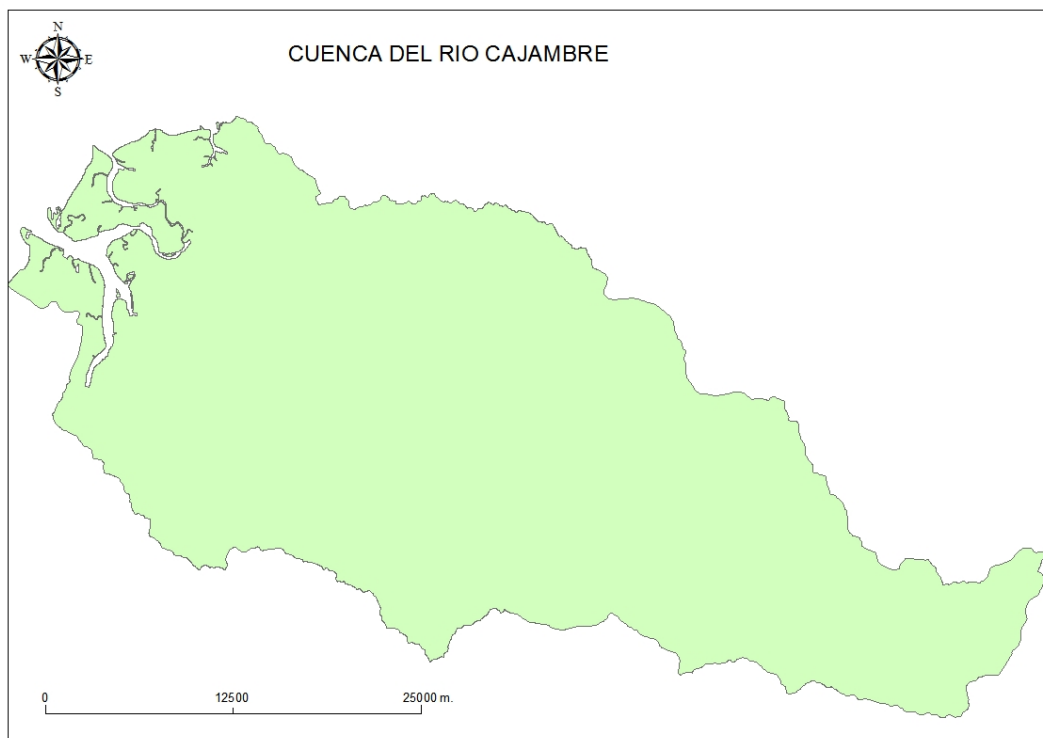


Con la combinación de las variables mediante un modelo cartográfico definido como álgebra de mapas, se obtuvo la zonificación preliminar del territorio. A continuación se presenta paso a paso el proceso empleado para obtenerla:

#### 9.4.1. LIMITE DE LA CUENCA:

Se parte del límite de la cuenca del río Cajambre. El área de la cuenca presenta un total de 134.204, 26 ha.

#### Insumo # 1. Límites de la cuenca.



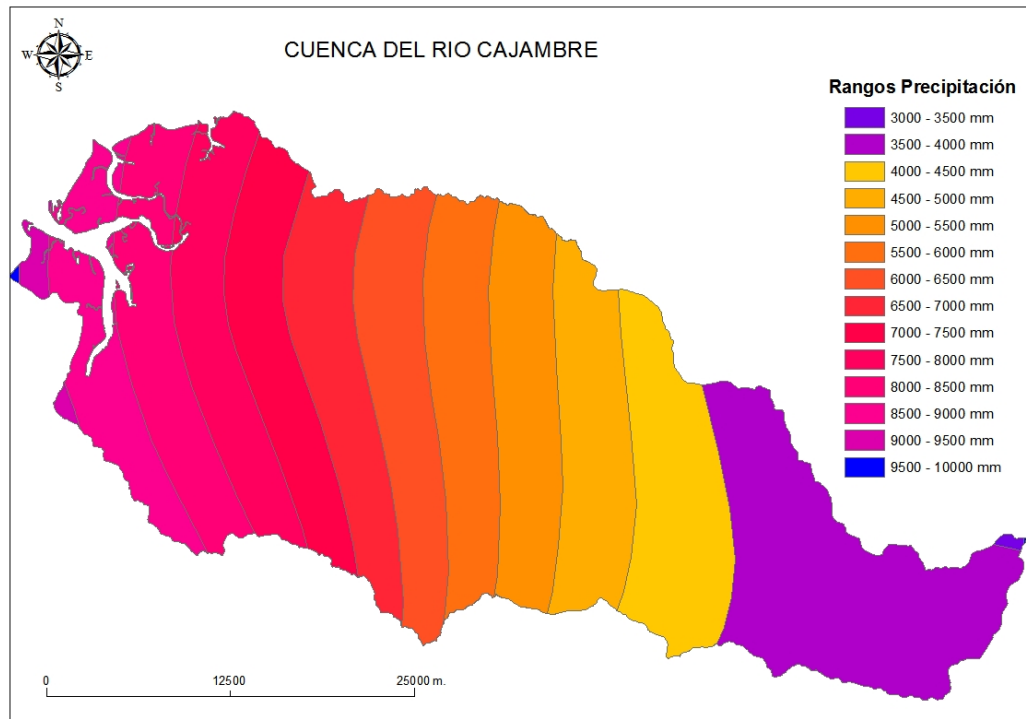
Fuente: CVC



#### 9.4.2. PRECIPITACIÓN:

Modelo de precipitación con Isolíneas fue suministrado por la Corporación CVC, con él se obtienen polígonos de precipitación a partir de la agrupación en rangos de isolíneas.

#### Insumo # 2. Polígonos de precipitación. (9200mm izq-3500 der.)



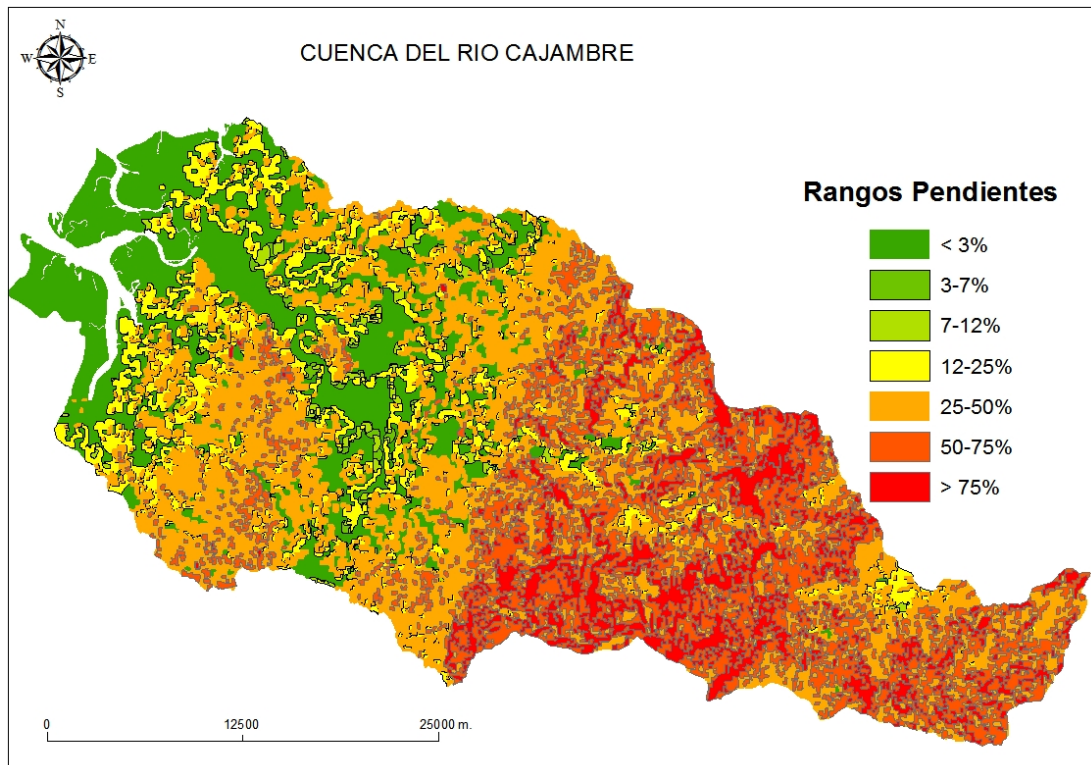
Fuente: CVC



### 9.4.3. PENDIENTES:

Las pendientes del terreno fueron suministrada por la CVC, tratando de homologar a los rangos sugeridos por el decreto 877 de 1976.

#### Insumo # 3. Modelo de pendientes. (Rangos CVC)



Fuente: CVC

Seguidamente se cruzó la precipitación con la pendiente para establecer las Áreas Forestales Protectoras, Protectoras – Productoras y Productoras. Los rangos de pendientes sugeridos por el siguiente articulado del decreto 877 de 1976 fueron homologados por el comité técnico CCC-CVC-Fundacofan con los rangos de la cartografía suministrada por la CVC,



**Artículo 7:** se consideran **Áreas Forestales Protectoras.**

- Todas las tierras ubicadas en regiones cuya precipitación sea superior a 8.000 mm por año y con pendiente mayor del 25%
- Todas las tierras ubicadas en regiones con precipitación entre 4.000 y 8.000 mm por año y su pendiente sea superior al 35%
- Todas las tierras con pendiente superior al 100% en cualquier formación ecológica.
- Todas las tierras cuyo perfil de suelo, independiente de sus condiciones climáticas y topográficas, presenten características morfológicas físicas o químicas que determinen su conservación bajo cobertura permanente.

**Artículo 9:** se consideran **Áreas Forestales Protectoras - Productoras:**

- Todas las tierras ubicadas en regiones cuya precipitación sea superior a los 8.000 mm por año y su pendiente este comprendida entre el 12% y el 25%.
- Todas las tierras ubicadas en regiones cuya precipitación este entre 4.000 y 8.000 mm por año y su pendiente este comprendida entre el 12 y el 25%
- Todas las tierras ubicadas en regiones cuya precipitación este entre 2.000 y 4.000 mm por año y su pendiente sea superior al 50%
- Todas las tierras que por sus condiciones de suelo hagan predominante el carácter protector del bosque pero admiten aprovechamientos por sistemas que aseguren sus permanencia.

**Artículo 10:** Se consideran **Áreas Forestales Productoras:**

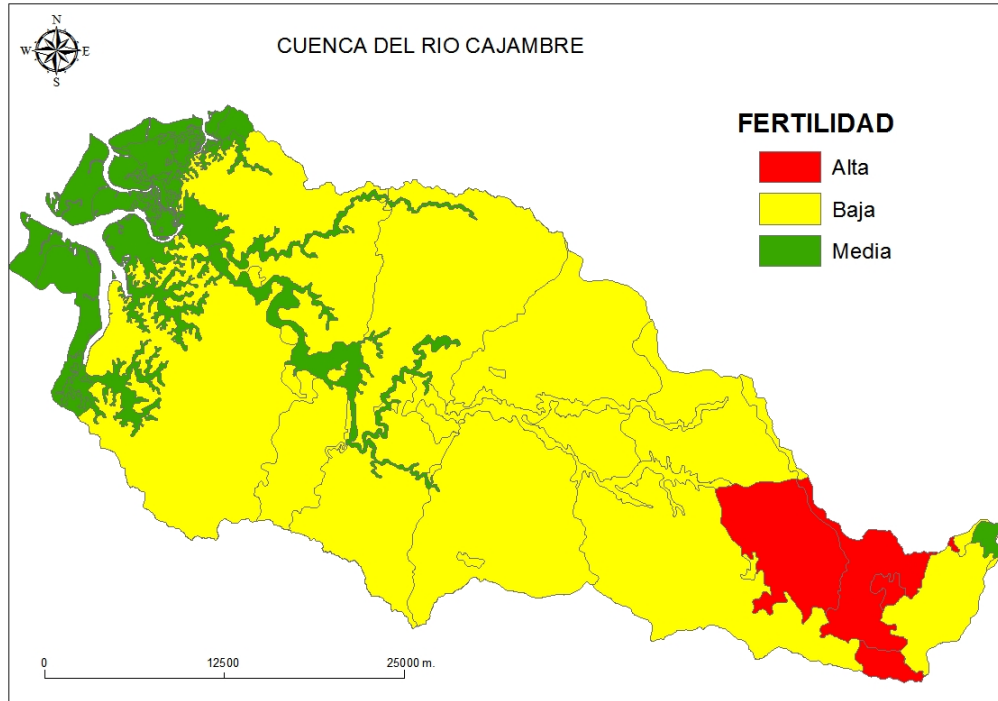
- Las áreas cubiertas de bosques naturales, que por su contenido maderable sean susceptibles de un aprovechamiento racional y económico siempre que no estén comprendidas dentro de las Áreas Protectoras-Productoras a que se refieren los [Artículos 7 y 9 de este Decreto];
- Las áreas que estando o no cubiertas de bosques, se consideren aptas para el cultivo forestal por sus condiciones naturales.





9.4.4. **FERTILIDAD:** Se espacializaron los suelos a partir de su fertilidad, considerando tres rangos: fertilidad alta, media y baja para todo el territorio

**Insumo # 4. Fertilidad de suelos.**



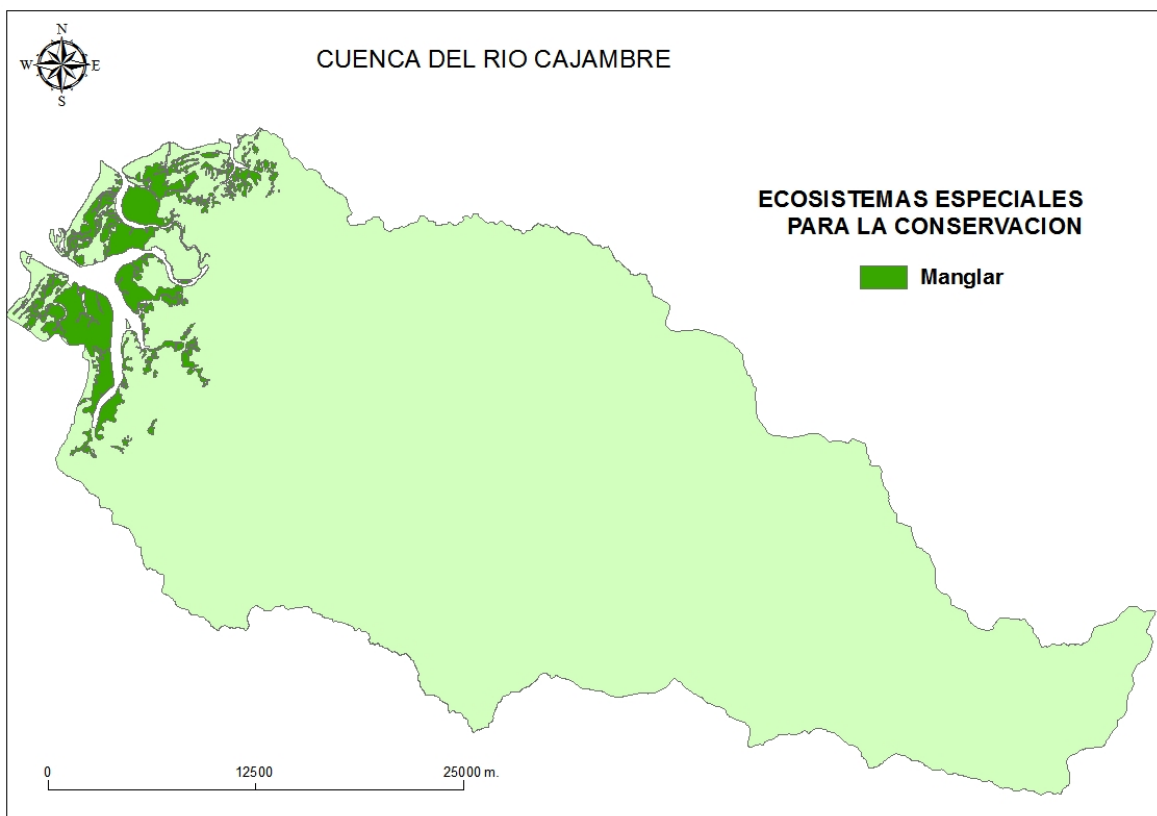
Fuente: CVC

#### 9.4.5. ECOSISTEMAS ESPECIALES:

Son protectoras las áreas que por abundancia y variedad de la fauna silvestre acuática y terrestre merezcan ser declaradas como tales, para conservación y multiplicación de esta y las que sin poseer tal abundancia y variedad ofrecen en cambio condiciones especialmente propicias al establecimiento de la vida silvestre.

Uno de los criterios determinantes para efectos de zonificación son los ecosistemas que por normatividad específica quedan remitidos a conservación. Se definieron bajo la característica de conservación las áreas boscosas correspondientes a Manglares, las cuales se encuentran vedadas para su aprovechamiento por parte de la CVC por considerarse áreas de gran diversidad.

#### Insumo # 5. Áreas de protección al manglar.



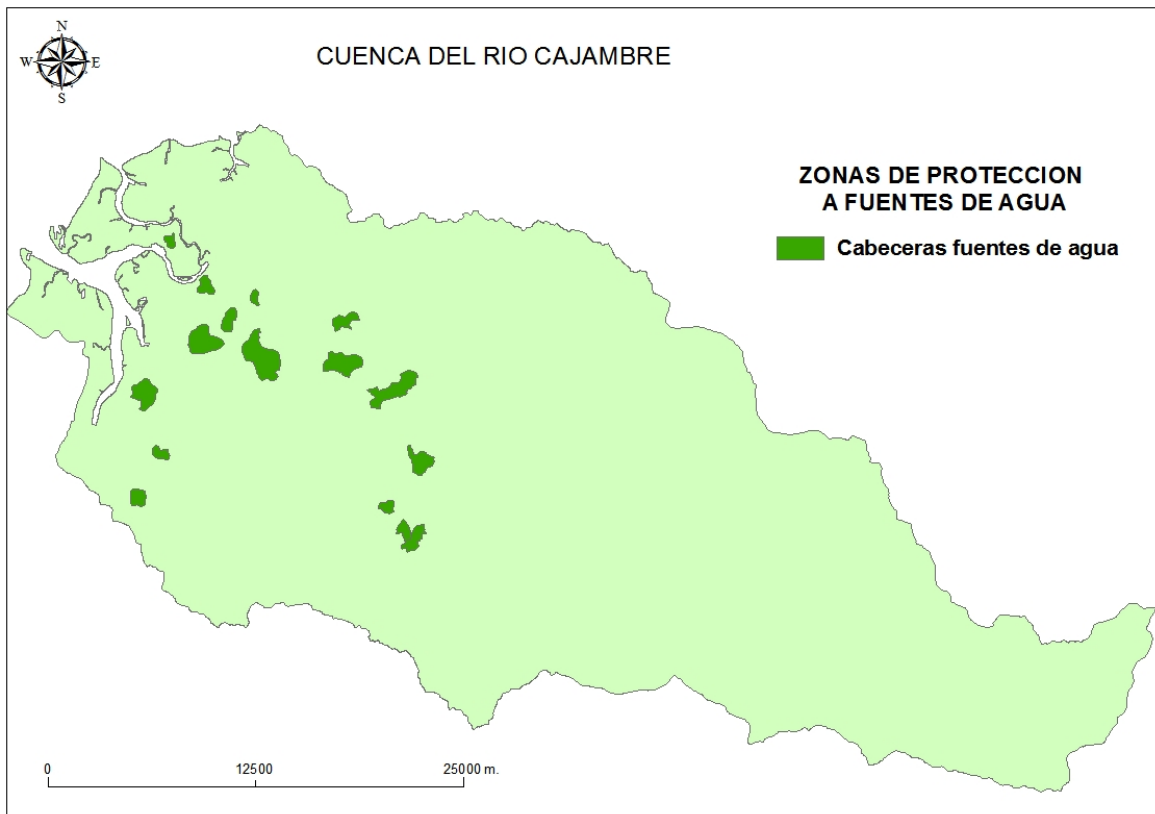
Fuente: CVC.



#### 9.4.6. ACUEDUCTOS:

Son protectoras las áreas que se determinen como de influencia sobre cabeceras y nacimientos de los ríos y quebradas, sean estos permanentes o no. Para esta variable se definieron como prioridad de conservación las cuencas abastecedoras de agua para los caseríos, los cuales la comunidad considera que deben ser protectoras.

#### Insumo # 6. Zonas de protección a fuentes de agua.



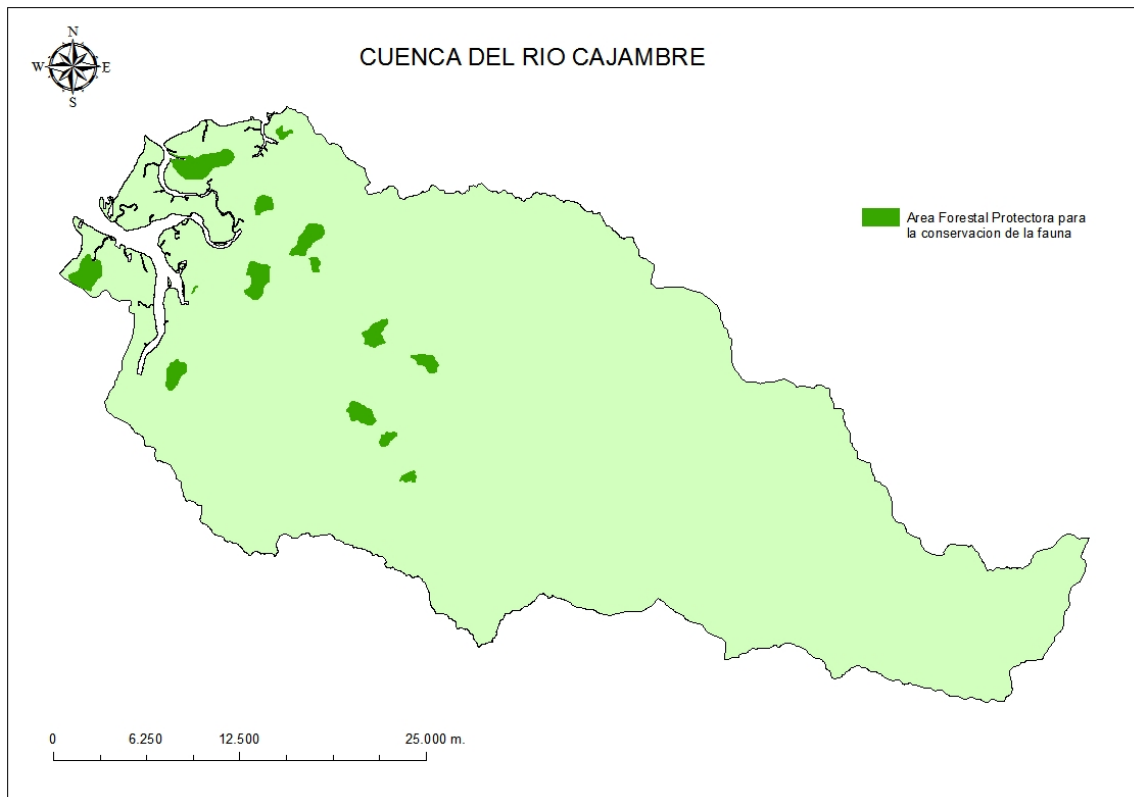
Fuente: "Plan de Manejo Territorial del Consejo Comunitario del Río Cajambre, Nuestra Relación con el Entorno y los Recursos Naturales -2006". CVC, CCC, Buenaventura.



#### 9.4.7. ZONAS DE CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD FAUNÍSTICA:

Son resultado del consenso entre el equipo técnico y la comunidad del río Cajambre. Ellos aceptaron someter a conservación una quebrada por vereda para la protección de la fauna de la cuenca. En total, se destinaron trece microcuencas a la conservación bajo el compromiso de los habitantes de cada una de las veredas que aportaron a este proceso.

#### Insumo # 7. Zonas de conservación de biodiversidad faunística.



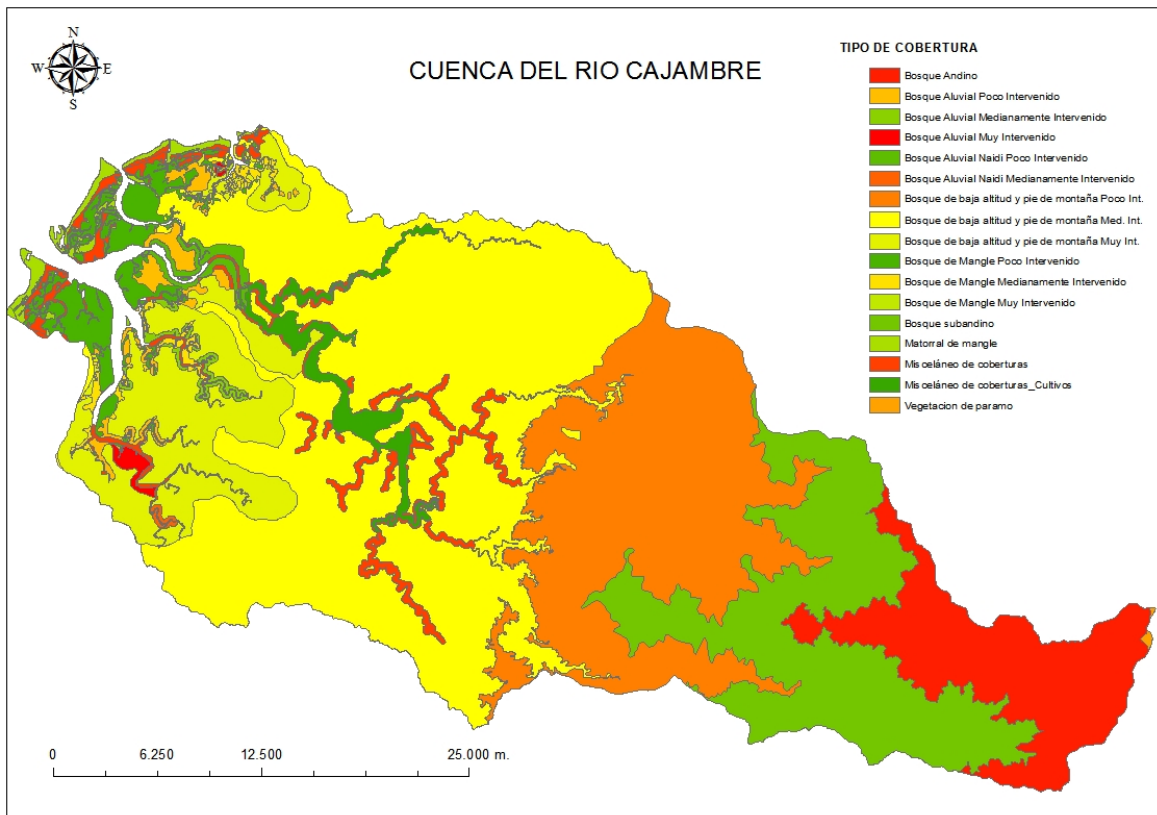
Fuente: Consejo Comunitario del Río Cajambre



#### 9.4.8. COBERTURAS VEGETALES:

A Partir de la interpretación de diferentes elementos como imágenes de satélite, la capa digital de coberturas vegetales y la zonificación ecológica del pacífico, se determinaron las diferentes coberturas vegetales específicas para la cuenca las cuales tuvieron su propio peso en el resultado final de la zonificación. La cobertura de mayor peso ponderado fue la que determino la zona de producción agrícola de la cuenca que obedece a zonas de vega de la cuenca.

#### Insumo # 8. Tipificación coberturas vegetales.



Fuente: CVC, IGAC-MINAMBIENTE, Equipo técnico

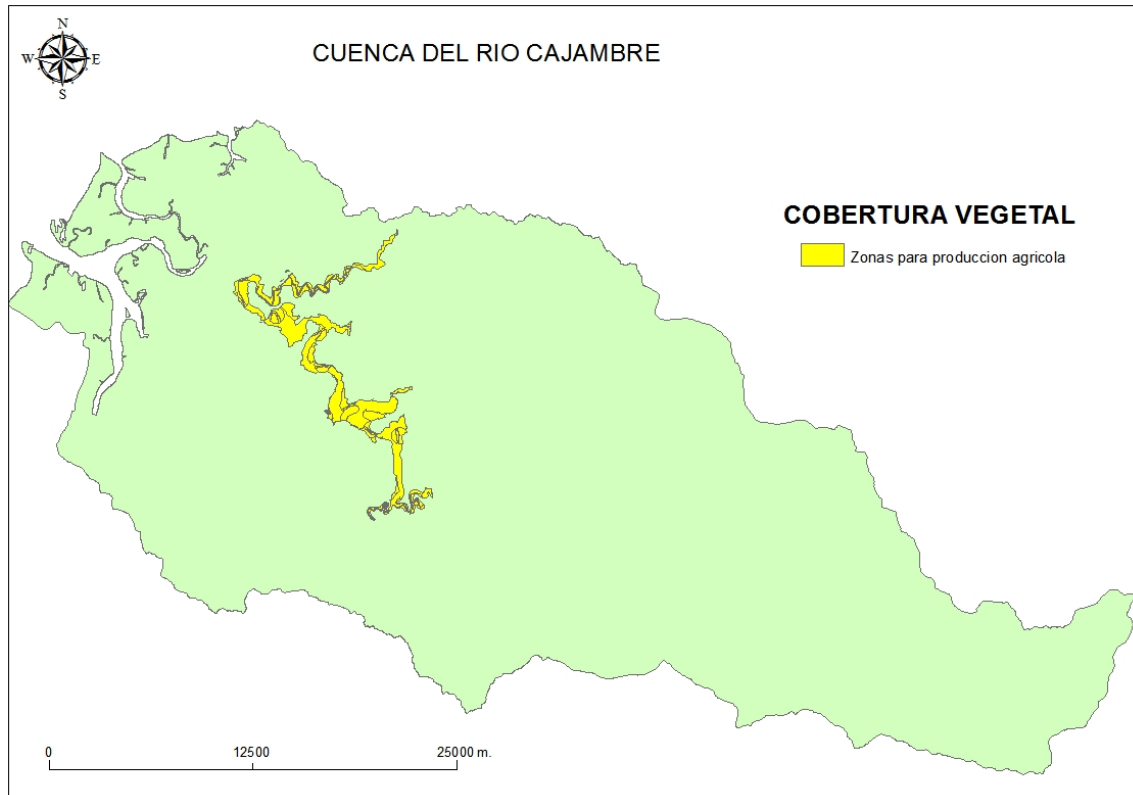




#### 9.4.9. ZONA DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA:

Son las zonas dedicadas por la comunidad a las labores agrícolas, específicamente a la siembra de caña, papa china, piña, plátano, banano, borojón, chontaduro, ñame, etc. Los cultivos, como se puede apreciar en el diagrama, se encuentran asociados a la vega de los ríos, ya que son las zonas de mayor fertilidad.

#### Insumo # 9. Zona de Producción Agrícola.

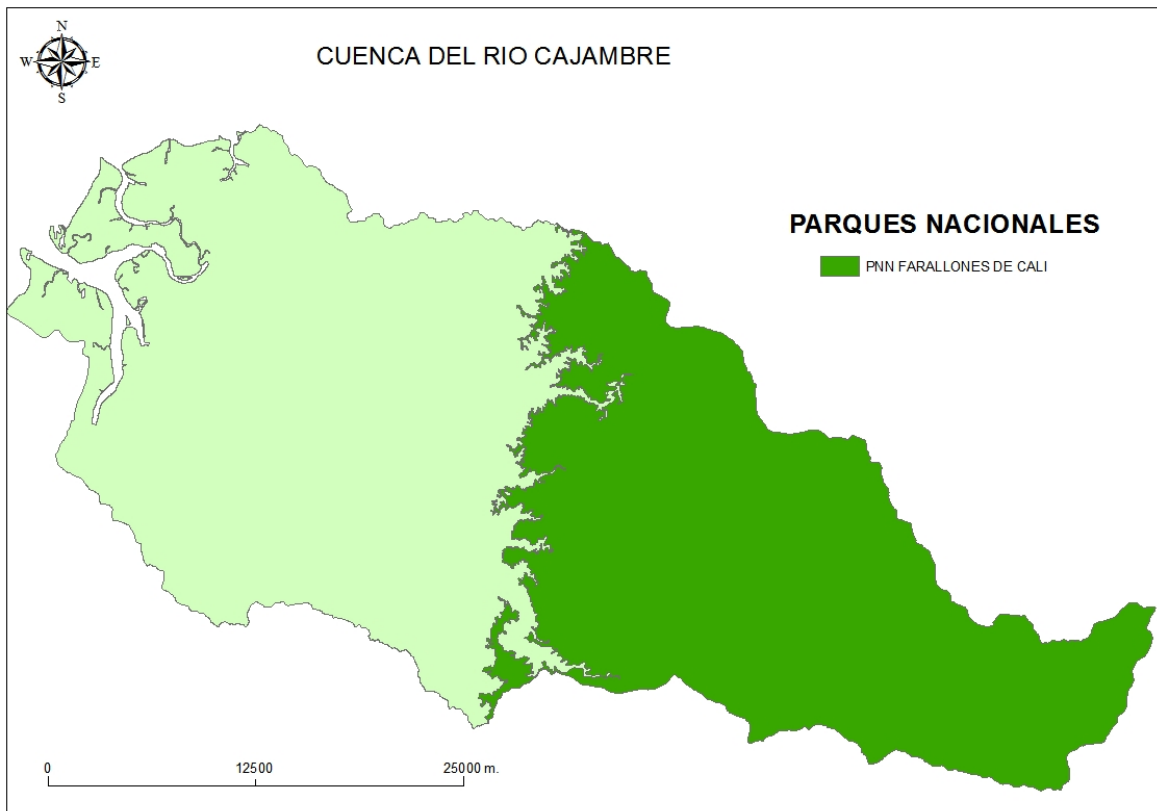


*Fuente:* "Plan de Manejo Territorial del Consejo Comunitario del Río Cajambre, Nuestra Relación con el Entorno y los Recursos Naturales -2006". CVC, CCC, Buenaventura. Ajustada para la presente zonificación.

#### 9.4.10. PARQUE NACIONAL NATURAL FARALLONES DE CALI:

Como área especial de conservación dentro de la cuenca, se encontró el Parque Nacional Natural Farallones de Cali que comparte un área importante dentro de la cuenca. Esta zona tiene un valor relevante en cuanto a las zonas destinadas a la protección dentro de la cuenca, además sus linderos definen el inicio del territorio de las comunidades negras del río Cajambre.

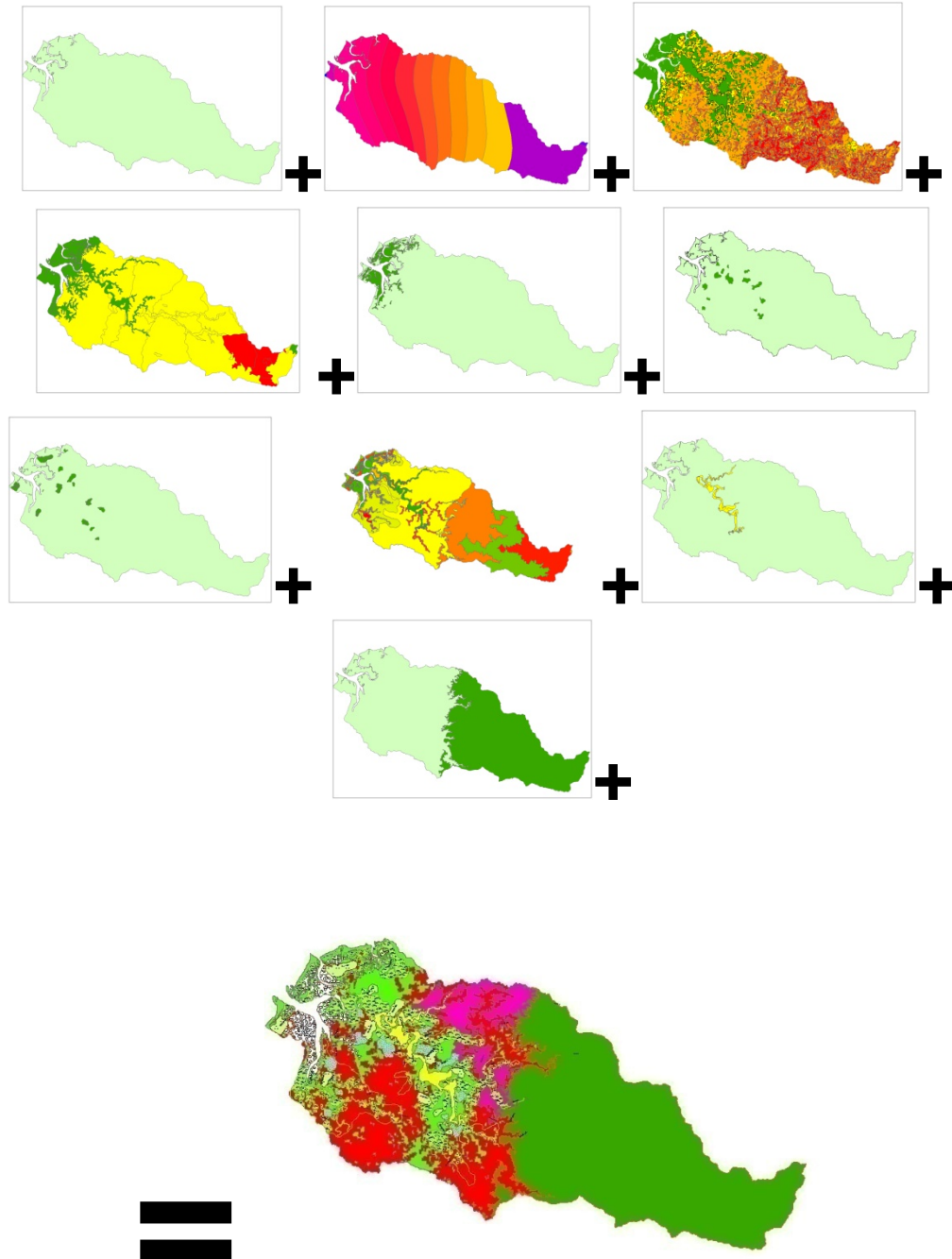
#### Insumo # 10. Zona de Parque Nacionales Naturales.



Fuente: CVC.

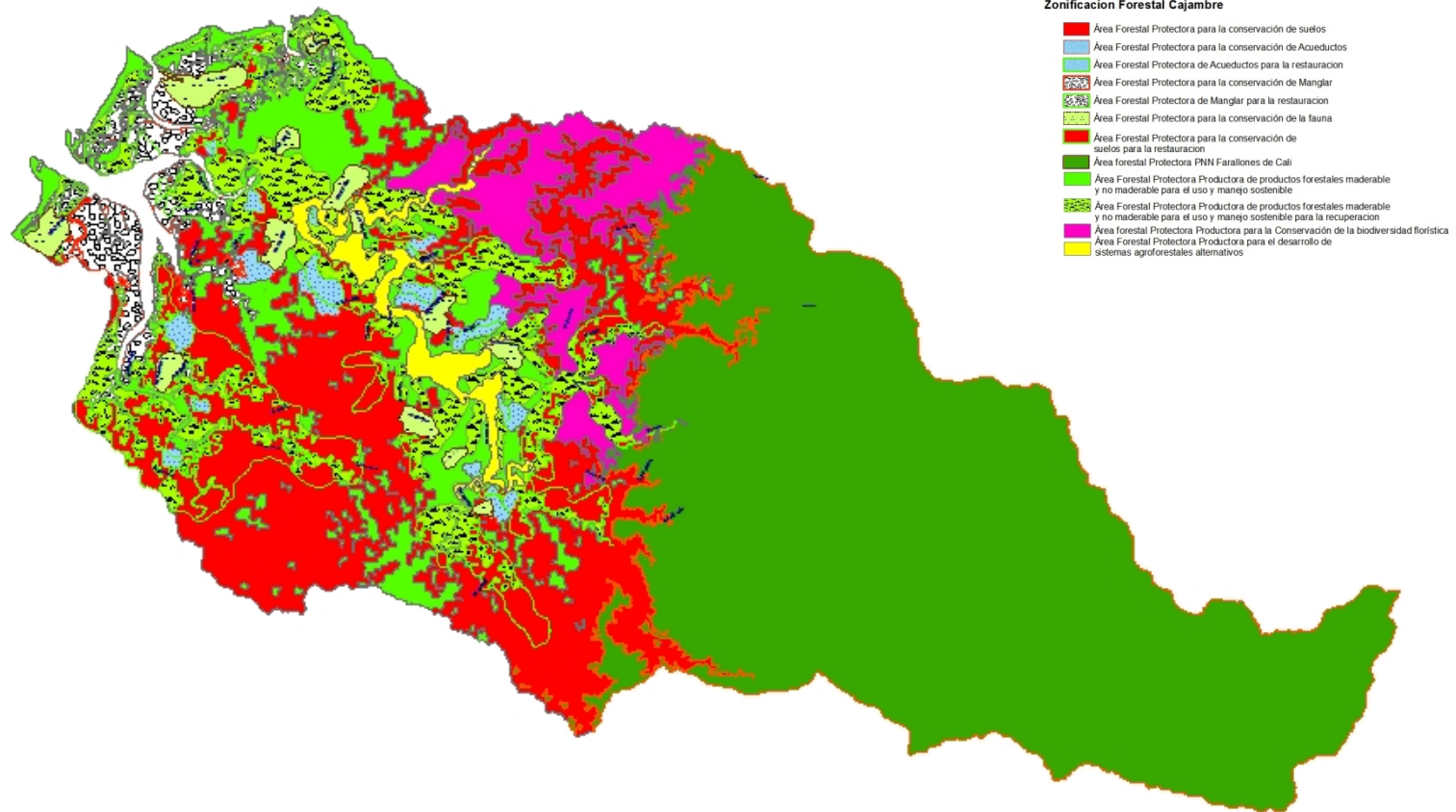
### 9.5. ZONIFICACION FORESTAL

La combinación de todas estas variables da como resultado la **Zonificación Forestal de la cuenca de Rio Cajambre.**



### ILUSTRACIÓN 27: Zonificación Forestal de la cuenca de Rio Cajambre. (Ver tabla siguiente).

Fuente: Algebra de mapas según información obtenida y criterios del decreto 877 de 1976.



Comisión Controlada CVC



La imagen anterior recoge los criterios definidos por el decreto 877 de 1976. En la siguiente tabla se cuantifican las diferentes zonas plasmadas en la zonificación.

**TABLA 79: Cuadro de áreas según zonificación forestal (decreto 877 de 1976).**

		<b>APTITUD FORESTAL</b>	<b>ÁREA (ha)</b>	<b>%</b>
<b>AREA FORESTAL PROTECTORA</b>	<b>Áreas Forestales de Protección para la Preservación</b>	Área Forestal Protectora para la conservación de suelos	23.714,74	17,67
		Área Forestal Protectora para la conservación de suelos para la restauración	7.789,97	5,80
		<b>Sub Total</b>	<b>31.504,71</b>	<b>23,48</b>
		Área Forestal Protectora para la conservación de Manglar	3.697,92	2,75
		Área Forestal Protectora de Manglar para la restauración	892,28	0,66
		<b>Sub Total</b>	<b>4.590,20</b>	<b>3,42</b>
		Área Forestal Protectora para la conservación de Acueductos	1.038,42	0,77
		Área Forestal Protectora de Acueductos para la restauración	1.046,90	0,78
		<b>Sub Total</b>	<b>2.085,32</b>	<b>1,55</b>
		Área Forestal Protectora para la conservación de la fauna	2.553,78	1,90
		<b>Sub Total</b>	<b>2.553,78</b>	<b>1,90</b>
		Área forestal Protectora PNN Farallones de Cali	61.022,56	45,47
		<b>Sub Total</b>	<b>61.022,56</b>	<b>45,47</b>
		<b>Total Áreas Forestales de Protección para la Preservación</b>	<b>101.756,57</b>	<b>75,82</b>
<b>AREA FORESTAL PROTECTORA PRODUCTORA</b>	<b>Áreas Forestales de Protección para el Uso y Manejo Sostenible</b>	Área Forestal Protectora Productora de productos forestales maderable y no maderable para el uso y manejo sostenible	11.645,37	8,68
		Área Forestal Protectora Productora de productos forestales maderable y no maderable para el uso y manejo sostenible para la recuperación	11.224,98	8,36
		<b>Sub Total</b>	<b>22.870,35</b>	<b>17,04</b>
		Área Forestal Protectora Productora para el desarrollo de sistemas agroforestales alternativos	2572,94812	1,92
		<b>Sub Total</b>	<b>2572,94812</b>	<b>1,92</b>
		Área forestal Protectora Productora para la Conservación de la biodiversidad florística	7004,39	5,22
		<b>Sub Total</b>	<b>7004,39</b>	<b>5,22</b>
		<b>Total Áreas Forestales de Protección para el uso y manejo sostenible</b>	<b>30.127,69</b>	<b>24,18</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>		<b>134.204,26</b>	<b>100</b>	

**NOTA ACLARATORIA:** La cuenca posee una extensión de 134.204,26 ha, de las cuales, según la Resolución No. 03305 del 29 de diciembre del año 1999 (ver anexo 1), 75.710 hectáreas (757,1 Km<sup>2</sup>) pertenecen al Territorio Colectivo del Consejo Comunitario. Por otra parte, se registran 61.022,56 ha que pertenecen al Parque Nacional Natural Farallones de Cali. La suma de estas dos áreas excede en 2.528,3 ha, lo cual significa que existe un traslape del territorio del CCC sobre el área del PNN Farallones de Cali o sobre los territorios de los Consejos Comunitarios de Yurumanguí o de Mayorquín.

## 9.10. MODELO CARTOGRÁFICO





## BIBLIOGRAFÍA

- Decreto 2811 de 1974. "Por medio del cual se expide el Código Nacional de los Recursos Naturales y de Protección al Medio Ambiente.
- DECRETO 1791 DE 1996 (octubre 4). Ministerio del Medio Ambiente. Por medio de la cual se establece el régimen de aprovechamiento forestal.
- 2006. "Plan de Manejo Territorial del Consejo Comunitario del Río Cajambre, Nuestra Relación con el Entorno y los Recursos Naturales". CVC, CCC, Buenaventura.
- ANDRADE, A; AMAYA MANUEL. 2000. "Zonificación Ecológica de la Región Pacífico Colombiana". Instituto Geográfico Agustín Codazzi IGAC – Ministerio del Medio Ambiente. Printnet Ltda. 366 pág. Santafé de Bogotá. Colombia.
- COUTO, W. 1994. Zonificación Ecológica - Económica: Instrumento para la conservación y el desarrollo sostenible de la Amazonia. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, Bogotá.
- ETTER, A. 1990. Introducción a la ecología del paisaje: Un marco de integración para los levantamientos rurales. IGAC - CIAF. Bogotá, Notas de Clase.
- ETTER, A. 1992. Caracterización ecológica general y de la intervención humana en la Amazonia Colombiana. In Amazonia Colombiana: Diversidad y Conflicto. COLCIENCIAS, CONIA, CEGA, Bogotá, p. 27-67.
- \_\_\_\_\_. 1992. Caracterización ecológica general y de la intervención humana en la Amazonia Colombiana. In Amazonia Colombiana: Diversidad y Conflicto. COLCIENCIAS, CONIA, CEGA, Bogotá, p. 27-67.
- MEDINA, ARLES E. 2007. Sistema de Información Geográfica de la Cuenca del Río Cajambre. Memoria técnica. CVC-Dirección Técnica.
- Decreto 877 del 10 de mayo de 1976. Republica de Colombia.
- SANTANA R. Luis Marino. 2000. Determinación de la capacidad de uso y aptitud de la tierra. Universidad de Valle.
- SARA, 2000. The New York Archives and Records Administration. Geographic Information System Development Guides. New York: Feb.. Vol.1.Part 1. p. 3.

## 10. PROSPECTIVA



Apartir de los diagnósticos y caracterizaciones bióticas, abióticas y sociales el análisis prospectivo de la cuenca del Cajambre retoma los escenarios futuros deseados por la comunidad, las propuestas del equipo técnico, para concebir un escenario futuro deseado y posible, el modelo de ordenación y los objetivos y estrategias para el cumplimiento del plan de ordenamiento forestal.

### 10.1. ESCENARIOS FUTUROS DE LAS COMUNIDADES DEL CAJAMBRE

La experiencia en la construcción de los escenarios futuros fue muy significativa, en la medida que las comunidades tuvieron la oportunidad de colectivamente pensar su futuro a 10 o 15 años. También de reflexionaron sobre las condiciones actuales con respecto del estado de los recursos naturales en el territorio, las cuales reflejan el impacto de actividades productivas: caso particular, el corte de madera, en este sentido los escenarios estuvieron orientados a pensarse el futuro del Cajambre en los siguientes aspectos:

- Producción y capacitación
- Sociocultural (servicios básicos, rescate de la identidad cultural, movilidad social, salud, educación e interculturalidad)
- Infraestructura (poblamiento, servicios básicos, equipamientos)
- Ambiente y conservación



Foto 124: Asamblea Socialización Zonificación

Foto 125: Reunión Vereda Pital





Foto 126: Taller Vereda San Pablo



Foto 57: Taller Vereda Ordoñez



Foto 58 y 59: Taller vereda Aragón

Con el resultado de los talleres veredales se consolidaron los escenarios futuros de todas las comunidades, los cuales fueron aprobados en Asamblea General del Consejo Comunitario y se resumen a continuación (para consultar la tabla completa ver Anexo 3).

**Tabla 80: ESCENARIOS FUTUROS DE LAS COMUNIDADES DEL CAJAMBRE**

TALLER	1	2	3	4	5	6	7	8	9
--------	---	---	---	---	---	---	---	---	---



FECHA	23-Oct	24-Oct	25-Oct	26-Oct	27-Oct	28-Oct	29-Oct	30-Oct	31-Oct
SITIO DE LA REUNIÓN	ARAGON	SAN ISIDRO	SILVA	TIMBA	GUAYABAL	PTA BONITA	PITAL	FRAGUA	SAN ISIDRO
VEREDAS QUE ASISTEN	Aragón, Barco y Ordoñez	San Isidro y San Pablo	Silva y Chorro	Timba y Timbita	Guayabal, Coquito, Playita y El Mico	Punta Bonita	Pital, Gorgona y Las Brisas	Fragua-Guapicito y Boca del Brazo	Grupo Juvenil
NUMERO DE ASISTENTES	54	25	55	34	28	20	50	38	30

ESCENARIO FUTURO EN PRODUCCIÓN	# comunidades
Agricultura (yuca, banano, cacao, chontaduro, borojón, papa china, piña)	7
Escuela de artes y oficios	7
Fábrica de muebles, ebanistería, carpintería	6
Equipos de pesca	6
Cría de pollos	6
Siembra de arroz y trilladora	5
Cuarto frío	5
Fábrica de ropa, taller de costura, modistería	5
Piscicultura, acuicultura, cultivo de peces	5
Asesoría técnica agropecuaria permanente	5
Taller de Mecánica	4
Ganadería	4
Empresa transformación pulpa de borojón, chontaduro y otras frutas	3
Empresa panelera y de derivados de la caña	3
Empresa de transporte	3
Taller de artesanías de productos del bosque	3
Empresa para aceite de mil pesos y coco	3
Reforestación	2
Acopio y comercialización de productos agrícolas	2
Cooperativa pesquera con equipos y cuarto frío	2
Panadería comunitaria	2
Salón de belleza	2
Empresa de cosméticos	2
Taller de artesanías de productos del mar	2
Gasolinera	2
Empresa de arina de papa china	1
Acopio y comercialización de plántulas y semillas	1
Cría de guagua y zaino	1
Cría de iguana y tulcio	1
Cría de marranos	1
Micro empresa de pesca	1
Pesquera en B/tura	1
Supermercado con venta de ropa	1
Préstamos y créditos	1
Empresa de tintes y colorantes	1
Fábrica de chocolate	1
Fábrica de calzado	1
Fábrica de vino	1
Fábrica de útiles escolares	1
Fábrica de dulces y mermeladas	1
Siembra industrial del coco	1
Siembra de hortalizas y verduras	1
Empresa de turismo	1



<b>ESCENARIOS FUTUROS EN ASPECTOS SOCIALES</b>	
<b>Cultura y recreación</b>	
Rescatar los valores culturales (mano cambiada, minga, alabados, última noche, arruyos, novenas)	8
Emisora comunitaria	3
Equipos de futbol	2
Grupo de danzas	1
Torneos deportivos	1
Cura permanente	1
<b>Equipamentos urbanos</b>	
Polideportivo, espacios para la recreación	7
Programa de mejoramiento de vivienda	6
Calles pavimentadas, calles ordenadas	6
Construcción de puentes veredales	5
Reparación de Iglesias y centros de oración	5
Casa comunitaria con hospedaje, casa de la cultura	5
Cancha de futbol	4
Construir una iglesia	3
Construir un muelle de embarque o saltadero	3
Un supermercado	3
Un Restaurante	2
Restaurante escolar	2
Mejoramiento de cementerio	2
Un museo de animales	1
Unir las veredas pequeñas a las grandes.	1
Inspección de policía permanente	1
Reunir las casas en un solo poblado	1
<b>Salud</b>	
Lancha rápida ambulancia	8
Reemplazo para el promotor de salud para cuando tenga que salir	7
Médico permanente	6
Puesto de salud de salud bien dotados y arreglados	5
Farmacia permanente con droga disponible	5
Construir puesto de salud	4
Construir Hospital	3
Enfermera y odontólogo permanente	3
Población cubierta por ARS y SISBEN	1
Control de mosquitos (zancudos)	1
<b>Educación</b>	
Universidad en el Cajambre	7
Mejoramiento y dotación de escuelas	6
Salas de sistemas e Internet	5
Biblioteca comunitaria	4
Educación bilingüe	4
Sede del SENA en el río	2
Construir un colegio	2
Construir una escuela	3
Construcción de guardería	3
Profesores permanentes para la escuela	2
Capacitación para todos en primeros auxilios	2
Docentes nativos	2
Escuela de formación deportiva	2
Sicólogo en la planta docentes	1





Escuela de música	1
Escuela de líderes comunitarios	1
Incrementar la planta docente	1
Capacitación en derechos humanos	1
Colegio tecnológico	1
Capacitación en medicina tradicional	1
<b>Servicios</b>	<b># comunidades</b>
Energía eléctrica permanente	9
Construcción de Acueducto	9
Pozos sépticos, alcantarillado	9
Transporte comunitario	7
Antena de celular	6
Antena de TV	6
Arreglo de la planta eléctrica	3
Restaurar telecóm	1
Terminación y arreglo del acueducto	1
Un compartel	1
Transporte escolar	1
<b>ESCENARIOS FUTUROS EN ASPECTOS AMBIENTALES</b>	<b># comunidades</b>
Recuperar el bosque reforestado con especies forestales extintas y en extinción	9
El río y el mar sin basuras sin productos químicos, sin animales muertos, ni excrementos	8
Vedas para los animales en extinción	5
Conservar la guagua,	5
Recuperar el venado, la perdiz, las tortugas, el pavón, el oso caballuo, el pajuí, y el zaino	4
Respetar la veda del mangle	4
Reforestar el natal	3
Vedar el lazo, la dinamita, el transmayo y las trampas	2
Limpiar las palmas cercanas al cacerío para evitar los zancudos	2
Recolectar la piangua solo en puja.	2
Hacerle mantenimiento al manglar	2
Limpiar los árboles pequeños para que crezcan	1
Multar los aserrios que compren madera menor de 17 pulgadas	1
Evitar la erosión	1
No tumbar los árboles de la orilla del río	1
Limpiar las orillas del río para los potrillos	1
Bosques sin tatabro, tigrillo y culebras	1
Implementar veda para el muchillá	1
Que no haya caza comercial, solo cosumo doméstico	1
Que los animales habiten tranquilos el bosque	1
Vedar la compra de piangua de tallas menores	1
Cumplir el reglamento de pesca y la veda de la piangua	1
Prohibir el uso de petróleo por las piangueras	1
Estudio del estado ambiental de la piangua y el mangle	1
Controlar los zancudos	1
Capacitación en manejo ambiental	1
Pedir la presencia de la autoridad ambiental	1

## 10.2. SITUACIONES AMBIENTALES DEL TERRITORIO COLECTIVO

Las problemáticas ambientales más notable en el territorio no sólo tienen que ver con los recursos naturales directamente, sino también con situaciones que se derivan de la





falta de servicios básicos, teniendo en cuenta que la mayoría de las excretas son expuestas a campo abierto y que todos los asentamientos humanos se encuentran cerca de la orilla del río, esto implica que cuando llueve estos residuos van a parar al río, lo que puede originar proliferación de enfermedades infecciosas.

Del mismo modo, todos los residuos sólidos generados por las comunidades van a parar principalmente al río, teniendo como factor agravante que en la actualidad, en el territorio se consume en mayor medida productos empacados en plástico y enlatados lo cual acarrea un problema ambiental más serio; esto también pasa en las comunidades asentadas en las bocananas en las que también se puede notar acumulación de desechos debajo de las casas y en las playas cercanas.

Con respecto de los bosques, los resultados arrojados por la caracterización y la zonificación del territorio colectivo, reflejan una situación preocupante en la medida en que podría verse en peligro tanto la calidad ambiental de los bosques, como la sobrevivencia de las personas que habitan en ellos, pues se presenta una paulatina pérdida de las especies maderables comerciales y esto no sólo amenaza la sostenibilidad económica de las comunidades, sino también los usos culturales que cumplen este tipo de especies como el chachajo, chanul, laurel, entre otras.



Foto 126: Trozas de madera de tamaño no comercial

Según la zonificación forestal, en el Cajambre se ha presentado reaprovechamiento de los lugares de explotación forestal, lo cual ha dejado un agotamiento de los bosques y por consiguiente la escases de maderas aprovechables, de modo que las zonas con buen número de madera aprovechable son las que están en lugares de difícil acceso y cercanas a los parte aguas en las montañas y que por sus condiciones biofísicas constituyen legalmente zonas protectoras. Esto representa una problemática desde el punto de vista de las comunidades, pues el Cajambre ha sido históricamente un territorio con vocación forestal al punto que es principalmente de la madera que se obtiene dinero circulante en las comunidades y en la actualidad al menos un miembro de cada familia se dedica al corte de madera.

En el recurso fauna, la situación es parecida a la forestal, pues se pueden identificar algunas especies que en la actualidad solo se tiene registro en la memoria de los habitantes más viejos del territorio. Tal es el caso del Puerco Zaíno especie que ya no se ve y que antaño fue objeto de cacería. El perico zaíno y el venado montañoero o negro son especies cuyas poblaciones en el Cajambre se han reducido al punto que se considera un evento de suerte encontrar un individuo. Algunas más frecuentes como la guagua, los pafíes, las tortugas, la mojarra y el sábalo se dice que cada vez

son más difíciles de encontrar y todos los cajambreños coinciden en que el tiempo implicado en su captura es cada vez mayor. Del mismo modo, la actividad extractiva maderera afecta a la fauna de cacería al destruir el hábitat no solo de especies terrestres sino también de especies acuáticas indispensables como fuentes de proteína animal para consumo humano en el río.

Dentro de las especies de fauna que las comunidades han calificado como escasas también se encuentra la piangua, la cual es un recurso importante en la medida que contribuye de manera considerable el sustento de al menos 200 familias asentadas en las bocanas del río. En relación con los datos arrojados en el 2006 por el Plan de Administración y Manejo, la proporción de captura realizada en cada jornada de una pianguera se ha reducido al menos en un 40%, lo que se representa en los escasos recursos que a las mujeres les deja la actividad.

Todo lo anterior nos muestran el panorama de los problemas ambientales más notables del territorio, los cuales son conocidos y aceptados por las diferentes comunidades que han mostrado sensibilidad y preocupación ante ellos, lo cual refleja una ventaja en la búsqueda de soluciones y alternativas.

### 10.3. ACCIONES PARA LA CONSERVACIÓN DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA

Después de plantearle a la comunidad la preocupación técnica respecto del estado del bosque, a partir de talleres, conversatorios y asambleas. Se pudo notar desde la percepción comunitaria, que muchas de las especies que se observaban con mucha facilidad en el pasado, ya no son tan frecuentes. Esto puede deberse a la presión de cacería sumada a la reducción de hábitat por deforestación, o simplemente a las actividades ruidosas de los habitantes del río.

Conscientes de la necesidad de tomar medidas en pro de la conservación del territorio colectivo de la comunidad, los habitantes de la rivera del Cajambre optaron por aceptar la propuesta del equipo técnico para la implementación de aéreas de conservación. Estas áreas, en lo siguiente denominadas **Áreas Protectoras para la Conservación de la Fauna**, están asociadas a quebradas donde en algún momento hubo aprovechamiento y que según la comunidad son de fácil seguimiento.

Adicional a esto se aceptó una propuesta de veda para la cacería de guagua, entre los meses de septiembre y diciembre, ya que la reducción del número de encuentros, ahora notoria, empieza a preocupar a la comunidad.

Así mismo se trató de fortalecer el reglamento interno del Consejo Comunitario del Cajambre proponiendo: a) La reducción en la tala del caimito popa y el guácimo, recursos importantes en la alimentación para la fauna de cacería. b) Liberación de hembras preñadas cuando se realice pesca con catanga o cotropó (tortugueras), con el fin de preservar el potencial reproductivo de las especies. También se retomaron y recordaron dos propuestas que ya estaban en los reglamentos, pero que se pudo observar que eran obviadas por algunos individuos de la comunidad; se prohibió el abandono de mayadores por más de 24 horas y la pesca con dinamita o barbasco.

La propuesta de las áreas protectoras para la conservación de la fauna se fundamenta en que si un área determinada se aísla (se reduce la intervención antrópica), esta retornará a su desarrollo natural promoviendo la recuperación del bosque, al restituir



los procesos ecológicos, con lo que se garantiza el regreso de las especies animales por incrementarse las posibilidades refugio, alimento o simplemente por escapar de cazadores.

Cabe anotar que esto es posible gracias a que estas zonas están circundadas por bosque, en algunos casos en muy buen estado, y no existe en el Cajambre un grado de deforestación tal que no permita esta recuperación.

Hay que destacar la necesidad de educar a los cajambreños respecto de su relación con el medio ambiente y sobre las consecuencias del uso desmesurado de los recursos. Muchos creen que los recursos son inagotables, que la reducción se debe a un mal momento y que pronto volverán. La preservación de los recursos garantiza la calidad de los servicios ambientales. Esto es importante porque la comunidad depende en buena medida del bosque para el desarrollo normal de sus actividades, y se muestra receptiva a las propuestas ambientales como medio para preservar su territorio.

El mecanismo para la determinación de estas áreas fue de participación comunitaria. En un taller realizado en cada corregimiento, entre los días 24 y 31 de Octubre de 2008, se propuso las áreas de conservación. Más adelante en asamblea general el 2 de Noviembre de 2008 se recogieron las quebradas propuestas por la comunidad para conservación. Se estableció que la comunidad se va a encargar de garantizar el respeto por esas quebradas y lo que representan en conservación, no realizar ningún tipo de uso extractivo y que se va a visitar con poca frecuencia para observar el estado del bosque en estas zonas. Por lo pronto cada comunidad se comprometió con hacer letreros y señales que adviertan sobre la zona especial de conservación.

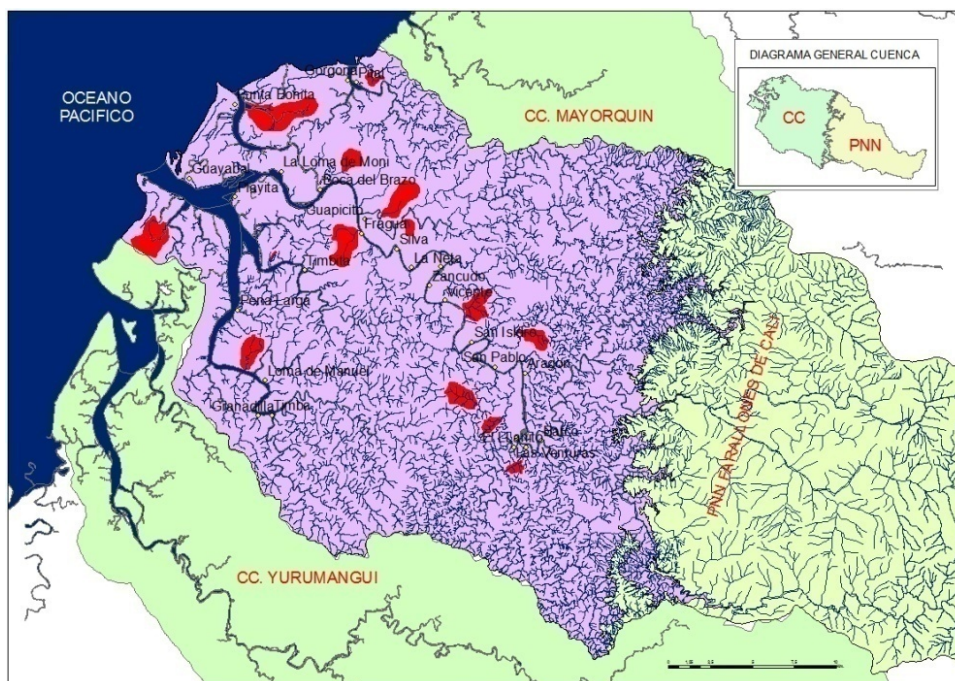
A continuación se relacionan las quebradas y la comunidad a que pertenecen.

**Tabla 81: Áreas Protectoras para la Conservación de la Fauna acordadas por el Consejo Comunitario del Cajambre**

VEREDA	QUEBRADA
San Isidro	Chontadurito
Silva	Agua Colorada
Aragón	Guadualito, Palmichal
Fragua	Chachajo
Guapicito:	La Torilvia
Boca del Brazo	Carrancio
Pital	Caleta de Pital
Punta Bonita	El Caimanero
Guayabal	Estero la Rutura
Timba	La Muertera
Timbita	Tangare
San Pablo	hijo de Chontaduro
Vicente	La Quebradita
Chorro	La cuevita



**Ilustración 21: Ubicación de las Áreas Protectoras para la Conservación de la Fauna acordadas por el Consejo Comunitario del Cajambre.**



En total se logro proponer un total de 2.553 ha para la conservación en la cuenca río Cajambre, esto debe constituir un buen comienzo para la preservación del medio ambiente y para garantizar la permanencia de los recursos en el tiempo. Lo más importante de esta propuesta es que fue un acuerdo con la comunidad que, de mostrar frutos podría ser el comienzo del cambio en la mentalidad, hacia prácticas más amigables con el medio ambiente. Ya queda en manos de los entes territoriales, Universidades, ONG's y de la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC) hacer seguimiento y demostrarle a la comunidad los beneficios de la conservación.

La propuesta del periodo de veda para la Guagua se apoya en la percepción comunitaria, según la cual la reproducción de esta especie se da entre los meses de septiembre y diciembre. La idea es permitir la reproducción de la guagua y evitar el sacrificio de hembras preñadas. No obstante esto constituye un avance, debe ser revisado, ya que según (Smithe & Brown 1995) los periodos de cría para esta especie parecen estar relacionados con los periodos de lluvia, que son dos en el año, uno entre marzo y junio y un segundo entre octubre y diciembre. Si efectivamente la reproducción de las guaguas del Cajambre ocurre en este periodo, esta veda podría aminorar la presión sobre este momento crítico del desarrollo de estos animales

**10.4. MODELO DE ORDENACIÓN**

Por tratarse de un territorio selvático, en diferentes estados sucesionales, diagnosticado en sus aspectos bióticos, abióticos y sociales y teniendo en cuenta las dinámicas regionales, se define la vocación de desarrollo de las diferentes zonas y



sectores en función de la aptitud forestal, por lo que utiliza como instrumento la zonificación forestal realizada.

De acuerdo con lo anterior en la UOF del río Cajambre se tiene:

#### 10.4.1. ÁREAS FORESTALES DE PROTECCIÓN PARA LA PRESERVACIÓN

***“Son las áreas que deben ser mantenidas permanentemente con bosques naturales primarios y secundarios en sus diferentes etapas sucesionales, sin perturbaciones de cobertura, función, estructura y composición, y sin extracción de sus recursos maderables y no maderables, con el fin de proteger la biodiversidad, los suelos y las aguas, los servicios ambientales y valores culturales asociados”***

Posee una extensión total de 101.756,57 ha, correspondientes al 75,8% del territorio de la UOF. En ella se enmarcan importantes áreas boscosas correspondientes a Manglares y bosques de baja altitud y pie de montaña

Dentro de esta categoría están contempladas las siguientes sub categorías:

- Área Forestal Protectora para la conservación de Suelos
- Área Forestal Protectora para la conservación de Manglar
- Área Forestal Protectora la conservación de Acueductos
- Área Forestal Protectora para la conservación de la Fauna
- Área Forestal Protectora PNN Farallones de Cali

Cada una de estas áreas presenta variabilidad de acuerdo a su grado de intervención, por lo cual se definió para cada categoría la subcategoría de restauración.

##### 10.4.1.1. ÁREA FORESTAL PROTECTORA PARA LA CONSERVACIÓN DE SUELOS

***“Corresponde a áreas con bosques naturales intervenidos o no intervenidos, que deben ser mantenidas permanentemente con su cobertura y sin extracción de sus recursos maderables, con el fin de proteger el suelo debido a su susceptibilidad a ser degradado por su condición de alta pendiente y fuerte precipitación y así poder seguir gozando de los servicios ambientales que sustentan”***

Posee una extensión de 31.504,71 ha correspondientes al 23,5% del territorio. Dentro de esta categoría existen importantes áreas que corresponden a áreas forestales protectoras para la restauración, y que corresponde a áreas con bosques naturales intervenidos a través del aprovechamiento de sus recursos maderables, a pesar de sus condiciones de alta pendiente y fuerte precipitación, lo cual pone en peligro de degradación los suelos allí presentes.

Estas áreas deben ser mantenidas permanentemente con su cobertura boscosa y sin extracción de sus recursos maderables e implementar allí actividades de restauración de la cobertura boscosa con el fin de proteger el suelo, la biodiversidad, otros recursos naturales renovables y los servicios ambientales que sustentan.



**Tabla 821. Área forestal protectora para la conservación de Suelos**

APTITUD FORESTAL	SUPERFICIE (ha)	%
Área Forestal Protectora para la conservación de suelos	23.714,74	17,7%
Área Forestal Protectora para la conservación de suelos para la restauración	7.789,97	5,8%
Total	31.504,71	23,5%

#### 10.4.1.2. ÁREA FORESTAL PROTECTORA PARA LA CONSERVACIÓN DE MANGLAR

*“Corresponde a áreas con bosques naturales del ecosistema Manglar intervenidos o no intervenidos, que deben ser mantenidas permanentemente con su cobertura y sin extracción de sus recursos maderables, con el fin de proteger la biodiversidad, otros recursos naturales renovables, los servicios ambientales que sustentan y aquellos valores asociados a elementos culturales considerados de protección”*

Posee una extensión de 4.590,20 ha, correspondientes al 3,42% del territorio. De acuerdo a su estado de conservación, en esta área se reconoce una porción de área forestal protectora de manglar para la restauración, la cual corresponde a áreas con bosques naturales de Manglar intervenidos, que deben ser mantenidas permanentemente con su cobertura y sin extracción de sus recursos maderables, con el fin de proteger la biodiversidad, otros recursos naturales renovables, los servicios ambientales que sustentan y aquellos valores asociados a elementos culturales considerados de protección. Incluye una extensión de 892,28 ha, equivalente 0,7 % del territorio

**Tabla 83. Área Forestal Protectora para la conservación de Manglar**

APTITUD FORESTAL	SUPERFICIE (ha)	%
Área Forestal Protectora para la conservación de Manglar	3.697,92	2,8%
Área Forestal Protectora de Manglar para la restauración	892,28	0,7%
Total	4.590,20	3,4%

#### 10.4.1.3. ÁREA FORESTAL PROTECTORA PARA LA CONSERVACIÓN DE ACUEDUCTOS

*“Representa el área con bosques naturales intervenidos o no que deben ser mantenidas permanentemente con su cobertura y sin extracción de sus recursos maderables, con el fin de proteger la oferta hídrica allí presente, la cual abastece o puede en el futuro abastecer a la comunidad.”*





Esta posee una extensión de 2.085,32 ha, las cuales corresponden al 1,6 % del territorio y contempla 16 microcuencas. Esta incluye un área de 1.046,9 ha, correspondientes al 0,8 % del territorio, que se considera como área para la recuperación.

**Tabla 84. Área Forestal Protectora para la conservación de Acueductos**

APTITUD FORESTAL	SUPERFICIE (ha)	%
Área forestal protectora de acueductos veredales	1.038,42	0,8%
Área forestal protectora de acueductos veredales para la restauración	1.046,90	0,8%
Total	2.085,32	1,6%

#### 10.4.1.4. ÁREA FORESTAL PROTECTORA PARA LA CONSERVACIÓN DE LA FAUNA

*“Representa el área con bosques naturales intervenidos o poco intervenidos destinados para la reproducción de las especies faunísticas características del territorio; con el fin de proteger las poblaciones actuales y favorecer su reproducción de forma directa o indirecta, lo cual servirá como área de dispersión de fauna hacia otros lugares del territorio.”*

Esta posee una extensión de 2.553,78 ha, las cuales corresponden al 1,9 % del territorio y contempla 14 microcuencas distribuidas en todo el territorio del Consejo comunitario del río Cajambre.

**Tabla 85. Área Forestal Protectora para la conservación de la fauna**

APTITUD FORESTAL	SUPERFICIE (ha)	%
Área Forestal Protectora para la conservación de la fauna	2.553,78	1,9%

#### 10.4.1.5. ÁREA FORESTAL PROTECTORA PNN FARALLONES DE CALI

*“Corresponde a áreas alinderadas como Parque Nacional Natural farallones de Cali, cuyo propósito es el de Proteger y mantener la oferta del recurso hídrico que genera el área protegida, aportante al desarrollo y eje cultural en el Valle del Cauca; Mantener muestras representativas de ecosistemas del Parque Nacional Natural Farallones, que hacen parte de las Provincias Biogeográficas del Chocó y Norandina para garantizar la presencia de poblaciones de especies de flora y fauna; Mantener ambientes naturales en el Parque Nacional Natural Farallones, que permitan la coexistencia armoniosa con*



*culturas materiales y vivas; Proteger las bellezas escénicas de la formación Farallones, su particularidad altitudinal y su valor geomorfológico.”*

Posee una extensión de 61.022,55 ha, correspondientes al 45,5 % del territorio de la UOF.

**Tabla 86. Área forestal Protectora PNN Farallones de Cali**

APTITUD FORESTAL	SUPERFICIE (ha)	%
Área forestal Protectora PNN Farallones de Cali	61.022,55	45,5%

#### 10.4.2. ÁREAS FORESTALES DE PROTECCIÓN PARA EL USO SOSTENIBLE

*“Son las áreas de bosques naturales primarios y secundarios que deben mantener en forma permanente su cobertura y que debido a sus condiciones ambientales, ecológicas y socioculturales, pueden ser objeto de uso, manejo y aprovechamiento sostenible de sus bienes forestales y del ofrecimiento de servicios ambientales”*

Esta áreas tiene una extensión total de 32.741,56 ha, correspondientes al 24,39% del territorio. En ella se enmarcan importantes áreas boscosas correspondientes a bosques de baja altitud y pie de montaña y bosques aluviales, además de ubicarse allí las áreas de interés agrícola donde las comunidades establecen sus sistemas agroforestales

**Dentro de esta categoría está contemplada las siguientes sub categorías**

- Área Forestal Protectora Productora de productos forestales maderable y no maderable
- Área Forestal Protectora Productora para el desarrollo de sistemas agroforestales alternativos
- Área forestal Protectora Productora para la Conservación de la biodiversidad florística

##### 10.4.2.1. ÁREA FORESTAL PROTECTORA PRODUCTORA DE PRODUCTOS FORESTALES MADERABLE Y NO MADERABLE PARA EL USO Y MANEJO SOSTENIBLE

*“Son las áreas de bosques naturales modificados o no modificados, que deben mantener en forma permanente su cobertura y debido a sus condiciones ambientales, ecológicas y socioculturales, pueden ser objeto de uso, manejo y aprovechamiento sostenible de sus bienes forestales y del ofrecimiento de servicios ambientales, sin*



*agotar la base de los recursos de los ecosistemas forestales en que se sustentan, ni su productividad futura, ni afectar sus valores ambientales sociales y culturales o el derecho de las generaciones futuras a utilizarlos para la satisfacción de sus propias necesidades”*

Posee una extensión de 22.870,35 ha, correspondientes al 17%% del territorio de la UOF. Dentro de esta categoría existe una importante área que debe ser objeto de restauración ya que ha sido explotada de manera consecutiva durante varias décadas, reduciendo su oferta de productos maderables a tal punto que no representan posibilidades de aprovechamiento actual. Corresponde a una superficie de 11.224,98 ha equivalentes al 8,4% del territorio de la UOF.

El Área Forestal Protectora Productora de productos forestales maderable y no maderable para el uso y manejo sostenible para la recuperación, corresponde a aquellas tierras con vocación forestal, que hayan sido dedicadas a actividades no forestales y se encuentren alteradas, deterioradas o degradadas, pero que presenten condiciones que permitan reintegrarlas a las actividades forestales.

Una vez restauradas estas áreas forestales, se podrán reclasificar nuevamente a la categoría Área Forestal Protectora Productora de productos forestales maderable y no maderable.

**Tabla 87. Área Forestal Protectora Productora de productos forestales maderable y no maderable para el uso y manejo sostenible**

APTITUD FORESTAL	SUPERFICIE (ha)	%
Área Forestal Protectora Productora de productos forestales maderable y no maderable para el uso y manejo sostenible	11.645,37	8,7%
Área Forestal Protectora Productora de productos forestales maderable y no maderable para el uso y manejo sostenible para la recuperación	11.224,98	8,4%
Total	22.870,35	17,0%

#### 10.4.2.2. ÁREA FORESTAL PROTECTORA PRODUCTORA PARA EL DESARROLLO DE SISTEMAS AGROFORESTALES ALTERNATIVOS

“Son las áreas que en la actualidad presentan cultivos en desuso o rastrojos bajos y en las cuales a futuro se podrán implementar sistemas agroforestales tecnificados, que deben mantener en forma permanente su cobertura vegetal y debido a sus condiciones ambientales, ecológicas y socioculturales, pueden ser objeto de uso, manejo y aprovechamiento sostenible para la generación de alimentos agrícolas.”

En estas áreas se podrán establecer plantaciones o sistemas agroforestales, que bajo criterios ecológicos, ambientales y socioeconómicos se destinan al aprovechamiento comercial. Posee una extensión de 2.572,95 ha, correspondientes al 1,9% del territorio de la UOF. Estas áreas se caracterizan por estar dentro del valle deposicional de la cuenca, es decir en las áreas de poca pendiente y de una relativa fertilidad mayor.



**Tabla 88. Área Forestal Protectora Productora para el desarrollo de sistemas agroforestales alternativos**

APTITUD FORESTAL	SUPERFICIE (ha)	%
Área Forestal Protectora Productora para el desarrollo de sistemas agroforestales alternativos	2572,94	1,9%

**10.4.2.3. ÁREA FORESTAL PROTECTORA PRODUCTORA PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD FLORÍSTICA**

“Corresponde a áreas con bosques naturales intervenidos o no intervenidos, que serán mantenidas permanentemente con su cobertura y sin extracción de sus recursos maderables, con el fin de proteger la biodiversidad florísticas y sirva como áreas testigo, de investigación, de corredores biológicos y para el monitoreo comparado y así poder seguir gozando de los servicios ambientales que sustentan”

Posee una extensión de 7.004,39 ha correspondientes al 5,2% del territorio. Dentro de esta categoría existen importantes áreas que corresponden a áreas forestales de vocación protectoras productoras. Estas áreas deben ser mantenidas permanentemente con su cobertura boscosa y sin extracción de sus recursos maderables e implementar allí actividades de restauración de la cobertura boscosa con el fin de proteger la diversidad florística, otros recursos naturales renovables y los servicios ambientales que sustentan.

**Tabla 89. Área forestal Protectora Productora para la Conservación de la biodiversidad florística**

APTITUD FORESTAL	SUPERFICIE (ha)	%
Área forestal Protectora Productora para la Conservación de la biodiversidad florística	7004,39	5,2%

