

## **DIRECCION**

**CARLOS ALBERTO FRANCO CANO**

Director General

**ALFONSO LONDOÑO PATIÑO**

Alcalde Municipal Filandia

## **COORDINACION**

**ORLANDO MARTINEZ ARENAS**

Jefe Oficina Asesora de Planeación  
Y Direccionamiento Estratégico

**JHON GIRALDO OROZCO**

Sistema de Gestión Ambiental Municipal  
SIGAM - CRQ

## **APOYO TECNICO**

Fundación CERES de Colombia

## **PRESENTACION.**

La Corporación Autónoma Regional del Quindío – CRQ, en el marco de la implementación del Sistema de Gestión Ambiental - SIGAM en los Municipios de su jurisdicción, pone a disposición de las administraciones municipales, gremios, actores sociales, la academia y los organismos de control, “La Agenda Ambiental Municipal”.

Este instrumento técnico de planificación, creado para apoyar la gestión ambiental municipal, con el cual se busca conocer y explicar el estado actual de los diferentes componentes ambientales del municipio. Sabemos que un gobierno y una comunidad que conoce la verdadera situación ambiental de su territorio, puede apoyarse en sus fortalezas y potencialidades para minimizar la problemática, usar de manera sostenible sus recursos, emprender acciones preventivas, y proponer líneas de acción, programas y proyectos estratégicos que mejoren la calidad ambiental para todos los ciudadanos urbanos y rurales.

La Agenda Ambiental deberá constituirse como elemento fundamental en el componente ambiental de los Planes de Desarrollo y Planes de Ordenamiento Territorial y así el manejo de los asuntos ambientales del municipio deberá centrarse de manera más clara y decidida sobre el sujeto de la acción ambiental, es decir en la regulación de la actividad humana, no solo con un criterio de control sino con el propósito de desarrollar prácticas y valores positivos que permitan la puesta en marcha de un proceso colectivo, gradual pero permanente y de naturaleza constructiva, que conduzca al logro de mejores calidades ambientales y a la construcción de valores sociales y colectivos.

El manejo ambiental de los municipios de nuestro Departamento exige conocimientos y especificidades que obligan a la formación de un amplio contingente de funcionarios municipales y departamentales, así como de ciudadanas y ciudadanos preparados para la planeación participativa y el control y vigilancia de la gestión ambiental para el logro de objetivos y metas comunes.

El reto de una permanente retroalimentación entre los resultados de la gestión ambiental y los procesos de planificación no es un producto terminado sino un proceso continuo, flexible, ajustable, difundible y en permanente interacción con los interesados y con distintas instancias territoriales y sectoriales, que a su vez se convierte en una buena oportunidad para establecer una relación *Estado – Naturaleza – Sociedad* y a partir de este importante trabajo, contribuir al fortalecimiento de la Gestión Ambiental Municipal.

Así, llegaremos a que el enfoque de la Gestión Ambiental Municipal sea más preventiva que remedial, más estratégica que improvisada, más educativa que impositiva; Logrando así municipios ambiental, social y económicamente sostenibles.

***“Un escenario viable para el Desarrollo Local debe fundarse en la garantía de una oferta ambiental sostenible... lo anterior obliga a que las autoridades municipales asuman el reto de la Gestión Ambiental como una prioridad administrativa de carácter inaplazable, integral y permanente, pero sobre todo concertada y consciente”***

***W. Graham´s***

**CARLOS ALBERTO FRANCO CANO**

Director General

## **PRESENTACIÓN**

Filandia, cuna de la Estrella Hídrica que lleva su nombre, donde nacen cuencas estratégicas para la Región como lo son los ríos Barbas, Roble y las Quebradas Buenavista y San Felipe , las cuales suministran agua a una población superior a los 120.000 habitantes y a los sistemas productivos de ocho municipios de los departamentos del Quindío, Risaralda y Valle del Cauca, albergue de fauna y flora propia de la región andina y último refugio de especies amenazadas, es tierra de gente cálida. descendiente de los colonizadores, lugar lleno de historia que aun conserva en su arquitectura y permanece en la memoria de los pobladores más antiguos, es considerado hoy un municipio modelo en cuanto al liderazgo en la conservación de los ecosistemas estratégicos, fundamentales para la viabilidad ambiental y socioeconómica de la región.

La realidad del patrimonio natural y ambiental, hace necesario diseñar herramientas de planificación local, con una visión regional, que permita contribuir a la consolidación de un municipio social, ambiental y económicamente sostenible, en el marco de los principios generales ambientales de la Ley 99 de 1993, que tiene en cuenta la responsabilidad compartida de todos los actores y exige el trabajo conjunto y compromiso ético, para contribuir al desarrollo sostenible y a mejorar calidad de vida de los pobladores, reconociendo la responsabilidad frente a las generaciones futuras, las cuales tienen el derecho a heredar un entorno sano.

Es muy satisfactorio presentar y hacer entrega a la comunidad de Filandia, a la sociedad civil, a las instituciones, gremios y actores de los niveles local, regional y nacional, la Agenda Ambiental Municipal de Filandia, instrumento en el que se consignan las características, potencialidades y problemáticas ambientales del municipio, definiendo líneas de acción prioritarias con visión de futuro, en el marco de un plan de acción, que contribuye a orientar a la Administración Municipal para realizar mejor sus funciones de planeación, ejecución y control de actividades ambientales en su jurisdicción.

**ALFONSO LONDOÑO PATIÑO**  
Alcalde Municipal

## TABLA DE CONTENIDO

	Pag
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>6</b>
<b>1. REFERENTES LEGALES PARA LA GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL</b>	<b>8</b>
<b>2. PERFIL AMBIENTAL MUNICIPAL</b>	
2.1 Generalidades	11
2.2 Localización y límites.	12
<b>2.3 Subsistema Físico - Biótico</b>	<b>12</b>
2.3.1 Medio Natural	12
2.3.1.1 Aspecto físico	13
2.3.1.2 Elementos Bióticos y Ecosistémicos	19
2.3.1.3 Patrimonio Natural	26
2.3.2 Medio Construido	26
2.3.2.1 Servicios Públicos e Infraestructura	26
2.3.2.2 Espacio Público	30
2.3.2.3 Patrimonio Construido	30
2.3.3 Amenazas, Vulnerabilidad y Riesgos	30
<b>2.4. Subsistema Socio Cultural</b>	<b>31</b>
2.4.1 Población y Demografía	31
2.4.1.1 Población actual	31
2.4.1.2 Población Sisbenizada	31
2.4.1.3 Población Desplazada	32
2.4.2. Salud	32
2.4.2.1 Morbilidad y Mortalidad	32
2.4.2.2 Nutrición	33
2.4.3 Educación	33
2.4.3.1 Instituciones Educativas y Alumnos Matriculados	33
2.4.4 Cultura Ciudadana	33
2.4.4.1 Patrones de Consumo	33
2.4.4.2 Actividades Ciudadanas	33
2.4.4.3 Actividades Colectivas	34
2.4.5 Calidad de Vida	34
<b>2.5 Subsistema Económico y Productivo</b>	<b>34</b>
2.5.1 Soporte productivo	34
2.5.1.1 Base natural	34
2.5.2 Tamaño y Distribución de la Propiedad Rural	36
2.5.3 Cobertura y Uso del Suelo.	37
2.5.4 Actividades productivas y Sistemas de Producción Agropecuarios actuales	37
2.5.5 Sistemas de Producción Sostenible	40
<b>2.6 Subsistema Institucional y de Gestión</b>	<b>40</b>
2.6.1 Estado Actual de la Estructura Administrativa y Gestión Ambiental Municipal	40
2.6.2 Capacidad de Gestión Institucional Según el Índice de Gestión Ambiental	41
2.6.3 Participación Ciudadana.	42
2.6.3.1 Organización Ciudadana	42
2.6.3.2 Educación para la participación	42

<b>2.7</b>	Potencialidades y problemática municipal	<b>43</b>
<b>2.7.1</b>	Potencialidades del municipio de Filandia	<b>43</b>
<b>2.7.2</b>	Priorización Problemática Ambiental	<b>44</b>

### **3. PLAN DE ACCION AMBIENTAL DE FILANDIA**

<b>3.1</b>	Objetivo del Plan de Acción Ambiental del Municipio de Filandia	<b>47</b>
<b>3.2</b>	Elementos que Componen el Plan de Acción Ambiental Local - PAAL	<b>47</b>
<b>3.2.1</b>	Matriz del Plan de Acción Ambiental Local PAAL.	<b>48</b>

### **4. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN A LA EJECUCIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN LOCAL DE FILANDIA**

<b>4.1</b>	Mecanismos de Seguimiento y Evaluación del Plan de Acción Ambiental.	<b>50</b>
<b>4.1.1</b>	Sistema de indicadores de Seguimiento de la Gestión Presupuestal, Administrativa, Financiera y Cumplimiento de metas.	<b>50</b>
<b>4.1.2.</b>	Sistemas de Indicadores para el Seguimiento al Plan de Acción Local a partir de la Evaluación de la Gestión Institucional	<b>51</b>
<b>4.2</b>	Evaluación de la ejecución del PAAL prevista en el corto plazo.	<b>52</b>
<b>4.3</b>	Ajustes al PAAL en su fase a largo plazo	<b>52</b>
	Bibliografía	<b>53</b>
	Listado de Asistentes a Talleres Agenda Ambiental	<b>56</b>

### **INDICE DE FIGURAS**

- Figura 1** Localización del municipio de Filandia
- Figura 2** Mapa de Cuencas Hidrográficas del municipio de Filandia.
- Figura 3** Mapa de Drenajes, humedales y bocatomas ubicadas en el municipio de Filandia.
- Figura 4** Estructura Administrativa del Municipio de Filandia

### **INDICE DE CUADROS**

- Cuadro 1** Zonas de vida de Filandia, según la clasificación de Holdrige
- Cuadro 2** Area hidrográfica y afluentes principales de Filandia.
- Cuadro 3** Resumen de la oferta hídrica de la zona media del río La Vieja
- Cuadro 4** Oferta hídrica por UMC
- Cuadro 5** Indices de escasez de las cuencas presentes en el municipio
- Cuadro 6** Cargas contaminantes por vertimientos domésticos
- Cuadro 7** Especies de flora amenazadas, cuenca alta del río Barbas
- Cuadro 8** Especies de aves endémicas, casi endémicas y amenazadas
- Cuadro 9** Serpientes del municipio de Filandia
- Cuadro 10** Población sisbenizada por niveles y áreas
- Cuadro 11** Distribución de alumnos matriculados
- Cuadro 12** Clases Agrológicas Según la FAO
- Cuadro 13** Tamaño y distribución de la propiedad rural por rangos
- Cuadro 14** Cobertura y uso del suelo municipio de Filandia.
- Cuadro 15** Usos actuales del suelo en el municipio de Filandia
- Cuadro 16** Censo de productores pecuarios y avícolas
- Cuadro 17** Síntesis de la capacidad de Gestión Ambiental
- Cuadro 18** Potencialidades del municipio de Filandia en los diferentes subsistemas.

- Cuadro 19** Priorización de la Problemática Ambiental del municipio de Filandia
- Cuadro 20** Estrategias, programas y proyectos
- Cuadro 21** Sistema matricial de indicadores al seguimiento a la ejecución del PAAL

## INTRODUCCION

El Estado colombiano, a través de la expedición de la Ley 99 de 1.993 organiza el Sistema Nacional Ambiental - SINA, conformado por un conjunto de instrumentos normativos, técnicos, económicos e institucionales, necesarios para el desarrollo de los principios generales ambientales consagrados en la misma norma.

Dentro del marco del SINA, se han venido creando e implementando una serie de elementos e instrumentos orientados al avance de la gestión ambiental en los órdenes nacional, regional y local, dentro de los cuales se destaca el Sistema de Gestión Ambiental Municipal - SIGAM, buscando fundamentalmente fortalecer al municipio, como célula básica de la organización estatal, en los órdenes administrativo, técnico y normativo e impulsando con ello procesos de descentralización, participativos y eficientes.

En el contexto del SIGAM, la Agenda Ambiental Municipal constituye el instrumento de planificación primordial para el desarrollo de la gestión ambiental municipal, como quiera, que basada en un diagnóstico participativo sobre el estado de los recursos y elementos del ambiente en lo rural y urbano, y en la construcción comunitaria de la visión del municipio, reorienta y direcciona todo el engranaje del desarrollo municipal a través de un plan de acción colectivamente formulado, en armonía con el Plan de Ordenamiento Territorial y con los Planes de Desarrollo local y Departamental.

En el municipio de Filandia la elaboración de la Agenda Ambiental tuvo como soporte económico e institucional, un convenio interadministrativo suscrito entre el Municipio y la Corporación Autónoma Regional del Quindío - C. R. Q, a través del cual se implementó el proceso de formulación de la agenda, de acuerdo con la metodología establecida por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial - MAVDT. Conforme a dicha metodología, el proceso de formulación de la agenda se llevó a cabo en 3 etapas a saber:

En la primera etapa se realizó la caracterización de 4 subsistemas: físico biótico, económico productivo, socio cultural e institucional y de gestión, inicialmente bajo la óptica del grupo técnico designado para la elaboración de la agenda y luego con participación de la comunidad a través de talleres dinámicos previamente diseñados, dando como resultado final un “Perfil Ambiental Concertado”, el cual una vez sometido a revisión por parte de la C. R. Q., se constituyó en documento técnico de soporte para las etapas posteriores de la agenda.

En la segunda etapa, conjuntamente entre la comunidad y el grupo técnico, se construyó la “visión del municipio” y se definió la problemática ambiental del municipio, priorizando las dificultades y conflictos encontrados según la urgencia para acometer y lograr su solución.

La tercera etapa consistió en la construcción del Plan de Acción Ambiental - PAA, constituido por un conjunto de programas y proyectos coherentes y articulados de manera que a través de su ejecución el municipio consiga, en un periodo de 13 años, alcanzar el modelo de municipio expresado en la visión, consolidando de esta manera su sostenibilidad en el tiempo.

Cabe destacar, la participación de la comunidad en el desarrollo de los talleres participativos, representada en un grupo selecto de personas, líderes de la causa ambiental en los niveles urbano y rural, cuyo compromiso y afecto por el municipio son reconocidos en todos los espacios de la vida local. En ellos, está la tarea de velar como comunidad por el buen suceso de la agenda ambiental de su municipio,

herramienta trascendental que permitirá a los ciudadanos de hoy, afrontar el gran reto de conseguir el modelo de municipio sostenible, para las futuras generaciones

**JHON GIRALDO OROZCO**  
*Coordinador SIGAM*  
*CRQ*

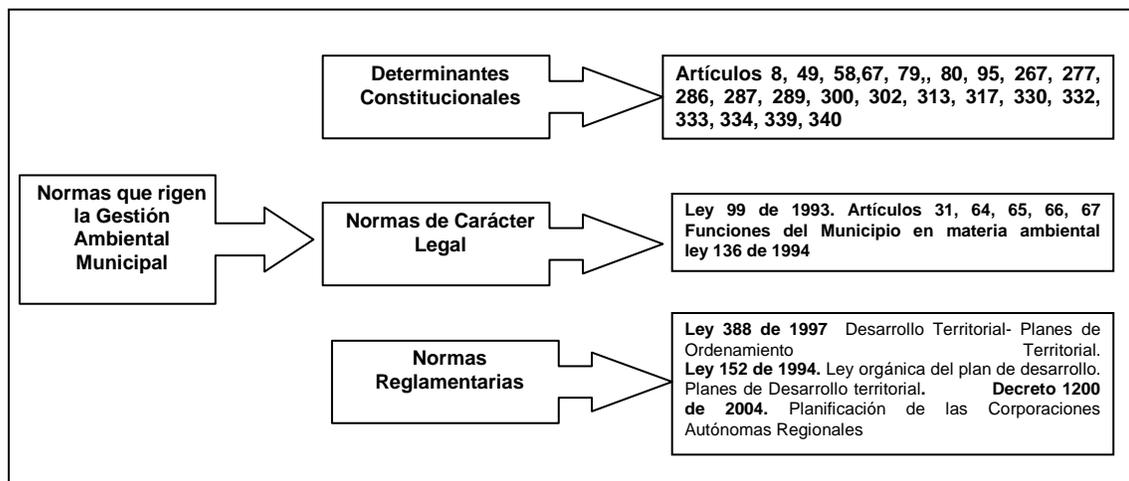
## 1. REFERENTES LEGALES PARA LA GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL

De acuerdo con los lineamientos constitucionales de 1991 y el desarrollo normativo posterior, el municipio es un actor fundamental en la gestión ambiental para el desarrollo sostenible. A partir de los procesos de descentralización administrativa se han asignado funciones en materia ambiental, en sus procesos de planeación del desarrollo y de ordenamiento territorial.

Los principales referentes legales para la GAM se enmarcan en los siguientes determinantes:

### Determinantes Constitucionales

El artículo 311 de la CPN le otorga al municipio, como entidad fundamental de la división político-administrativa del Estado, funciones en cuanto a prestar los servicios públicos que determine la ley, construir las obras que demande el progreso local, ordenar el desarrollo de su territorio, promover la participación comunitaria, el mejoramiento social y cultural de sus habitantes y cumplir las demás funciones que le asignen la Constitución y las leyes.



En consecuencia, como determinantes desde la Constitución Política Nacional - CPN para el municipio se encuentran las directrices de los artículos relacionados en la siguiente tabla:

Artículo CPN	Lineamiento para la GAM
Artículo 8	La obligación del Estado y de las personas de proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación.

Artículo 49	El saneamiento ambiental como servicio público a cargo del Estado
Artículo 58	La propiedad como función social, le es inherente una función ecológica.
Artículo 67	La educación y la protección del ambiente.
Artículo 79	El derecho de todas las personas a un ambiente sano y la participación de la comunidad
Artículo 80	El deber del Estado de planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales.
Artículo 95	El deber de ciudadanos de proteger los recursos culturales y naturales del país.
Artículo 267	La vigilancia de la gestión fiscal del Estado, fundada entre otros en la valoración de los costos ambientales.
Artículo 277	La Procuraduría, y la defensa de los intereses colectivos, en especial el ambiente.
Artículo 286 y 287	El municipio y su carácter como ente territorial y el manejo de sus intereses.
Artículo 313 y 317	El papel de los Concejos y los Alcaldes en materia ambiental, entre otras atribuciones.
Artículo 330	El papel de los territorios indígenas en materia ambiental, entre otras.
Artículo 332, 333 y 334	El Estado es propietario del subsuelo y de los recursos naturales no renovables; El Estado intervendrá, por mandato de la ley, en la explotación de los recursos naturales, en el uso del suelo, en la producción, distribución, utilización y consumo de los bienes, y en los servicios públicos y privados, para racionalizar la economía con el fin de conseguir el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes, la distribución equitativa de las oportunidades y los beneficios del desarrollo y la preservación de un ambiente sano.
Artículo 339 - 344	La formulación e implementación de Planes de Desarrollo por parte de los entes territoriales en el que se señalarán los propósitos y objetivos nacionales de largo plazo, las metas y prioridades de la acción estatal a mediano plazo y las estrategias y orientaciones generales de la política económica, social y ambiental que serán adoptadas por el gobierno.

Determinantes para la gestión ambiental municipal desde la Constitución Política Nacional

### **Normas de Carácter Legal**

Como normas de carácter legal para la gestión ambiental municipal se tienen: la Ley 99 de 1993, que determina funciones en materia ambiental para el municipio en asocio y coordinación con las Corporaciones Autónomas Regionales (Artículo 31) y se establecen las funciones de los departamentos, los municipios, grandes centros urbanos y territorios indígenas en materia ambiental (Artículos 64, 65, 66 y 67). Así mismo, determina y fundamenta los medios y procedimientos para la participación ciudadana en los asuntos ambientales de su territorio.

La Ley 136 de 1994, establece las funciones de los alcaldes municipales en términos de su facultad para dictar las disposiciones necesarias para cumplir los acuerdos dictados por los concejos municipales, de manera especial aquellas disposiciones en materia ambiental, respondiendo a los principios de gradación normativa, rigor subsidiario y armonía regional contenidos en la Ley 99 de 1993, Artículo 63.

### **Normas Reglamentarias.**

Para la Gestión Ambiental Municipal, se establecen normas reglamentarias que permiten la planificación integral por parte de los entes territoriales, en concordancia con lo establecido en

el Artículo 80 de la CPN. La Ley 152 de 1994<sup>1</sup> (Ley Orgánica del Plan de Desarrollo) que establece los lineamientos para la formulación, aprobación y ejecución de los planes de desarrollo de entes territoriales. La ley 388 de 1997 (Ley de Desarrollo Territorial), define los lineamientos para el establecimiento de mecanismos para el ordenamiento del territorio municipal, el uso equitativo y racional del suelo, la preservación y defensa del patrimonio ecológico y cultural, y la prevención de desastres en asentamientos de alto riesgo.

El Decreto 1200 de 2004, establece como instrumentos para la Planificación Ambiental Regional, el Plan de Gestión Ambiental Regional (PGAR) y el Plan de Acción Trienal (PAT) y define la responsabilidad de las Corporaciones Autónomas Regionales en su formulación y ejecución. De manera particular, se establece los horizontes de sentido para la Gestión Ambiental de los Territorios en el largo y mediano plazo, describiendo las principales características ambientales y socioeconómicas, problemáticas y potencialidades del territorio.

---

<sup>1</sup> En coherencia con lo establecido en el Artículo 339 de la CPN.

## 2. PERFIL AMBIENTAL MUNICIPAL



El Perfil Ambiental busca conocer las potencialidades y oferta ambiental del municipio en sus áreas rural y urbana, visualizando los elementos constitutivos de la relación sociedad – naturaleza a nivel local, conociendo así mismo las fortalezas y debilidades institucionales y sociales para realizar la gestión ambiental municipal, definiendo concertadamente con los diferentes actores, cuáles son las acciones prioritarias y las líneas de trabajo estratégicas, para conservar a futuro sus recursos y evitar o minimizar su problemática ambiental

### 2.1 Generalidades del Municipio de Filandia.

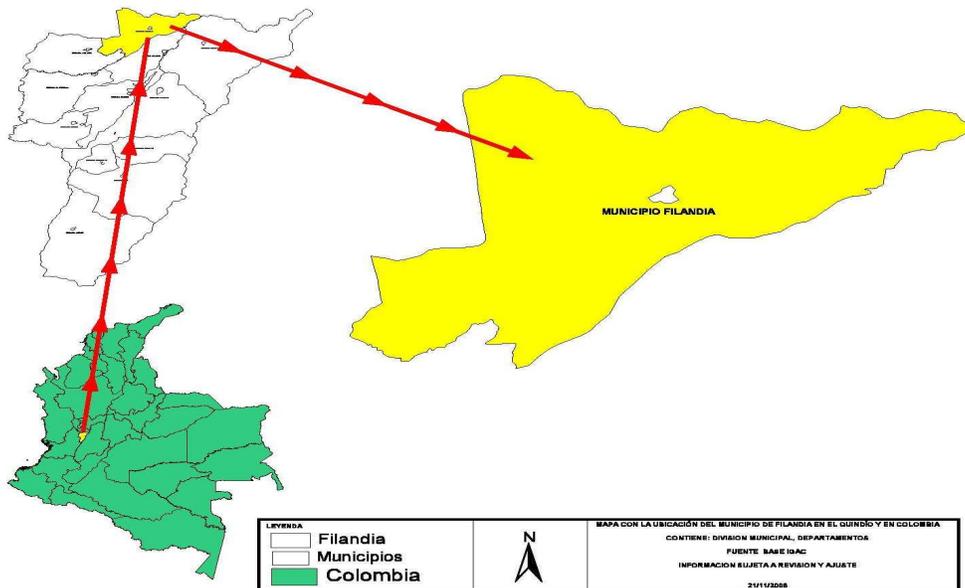
El territorio donde se ubica el municipio de Filandia, estuvo habitado en tiempos prehispánicos por indígenas de la tribu Quimbaya, los cuales fueron desapareciendo lentamente después de la llegada de los españoles en el siglo XVI, estimándose que las tierras del Quindío quedaron despobladas durante largo tiempo, hasta la llegada de los colonizadores durante el siglo XIX.

Este municipio, conocido actualmente como **La Colina iluminada del Quindío**, es el segundo municipio más antiguo de los que conforman el departamento, enmarcándose su fundación en la segunda etapa de la Colonización antioqueña, el 20 de agosto de 1878, época de inmigración de colonos hacia el Quindío que incentivados por los baldíos nacionales y atraídos por las minas de oro y la guaquearía se asentaron en este territorio.

En los primeros años del siglo XX, fue notoria la prosperidad de Filandia, a tal punto que creció el comercio y la industria, se fortaleció y empezó a florecer la Caficultura en el Quindío, sin embargo, desde inicios de los años veinte, con la erección de Quimbaya y con la construcción de la carretera Armenia- Pereira pierde vigencia y las fábricas que otrora llenaban de orgullo al pueblo, se fueron con sus dueños a otras ciudades, siendo también el municipio como el departamento víctima de las guerras fratricidas y la política de la mitad del siglo XX.

Actualmente el desarrollo del Municipio se encuentra en un proceso de estancamiento económico, debido a factores como la crisis del café, optando muchos minifundistas por vender sus predios, evidenciándose una tendencia al incremento de la zona ganadera, actividad productiva que además de contribuir a la problemática ambiental, demanda muy poca mano de obra, agudizándose el desempleo en la localidad. A pesar del contexto descrito, Filandia posee enormes potencialidades representadas en la calidad de su gente y en los bienes y servicios ambientales que provee para la región.

## 2.2 Localización y límites



**Figura 1.** Localización del municipio de Filandia

El Municipio de Filandia, fundado el 20 de agosto de 1878, está ubicado en la vertiente occidental de la Cordillera Central, al noroccidente del departamento del Quindío, en límites con el Departamento de Risaralda, cuenca Río La Vieja, a 4°41' de latitud Norte y 75°40' de Longitud

Oeste. Su rango altitudinal va de los 1300 a 2.200 m.s.n.m y la cabecera municipal se encuentra a 1.923 m.s.n.m., con una temperatura media de 18° Centígrados; este limita al norte con la ciudad de Pereira, al oriente con el Municipio de Salento, al sur con el Municipio de Circasia y al occidente con el Municipio de Quimbaya.

El municipio tiene un área total de 109.4 Km<sup>2</sup>, correspondiendo un 0.8 Km<sup>2</sup> al área urbana y 108.6 Km<sup>2</sup> al área rural<sup>2</sup>, representando su territorio el 5.58% de la extensión total del Departamento.

Descripción	Área	Porcentaje
Área Total del Municipio	109.4 km <sup>2</sup>	100 %
Area Urbana	0.8 Km <sup>2</sup>	0.24%
Area Rural	108.6 Km <sup>2</sup>	99.76%

En el sector urbano existen 2122 predios distribuidos en 19 barrios y el sector rural lo conforman 2079 predios aproximadamente distribuidos en 24 veredas y un corregimiento. (Plan Municipal de Desarrollo, 2004).

## 2.3 Subsistema Físico - Biótico

### 2.3.1 Medio Natural

#### 2.3.1.1. Aspecto Físico.

- **CLIMA**

Según la clasificación climática basada en pisos térmicos y condiciones de humedad, en Filandia se encuentran los siguientes climas:

**Clima Frío y Muy Húmedo FM-H:** En el municipio este clima se halla en una altitud entre los 2.000 – 2.200 m.s.n.m., las temperaturas oscilan entre los 12 a 18 °C y precipitaciones de 2.000 a 4.000 m.m.<sup>3</sup>, este se encuentra al nororiente del municipio, en la vereda Cruces.

**Clima Medio Húmedo y Muy Húmedo M-MH:** Este se localiza en el municipio, entre los 1.300 y 2.000 m.s.n.m., temperaturas de 18 – 24 °C y precipitaciones anuales de 2.000 – 4.000 m.m., predominando en la mayoría del municipio.

- **Zonas de Vida.**

De acuerdo a las Zonas de Vida o Unidades Bioclimáticas de Holdrige en el municipio se encuentran tres zonas de vida,<sup>4</sup> como se puede observar en el cuadro 1, la zona de vida Bosque muy húmedo Montano Bajo es la más representativa con un 86,2% del área total, seguida por el Bosque Pluvial Montano con el 7% y el bosque Húmedo Montano Bajo con el 6,8%.

<sup>2</sup> Alcaldía Municipal de Filandia. Esquema de Ordenamiento Territorial. Componente General. 2000

<sup>3</sup> Instituto Geográfico Agustín Codazzi. Suelos del Departamento del Quindío. 32 – 33 p.

<sup>4</sup> C.R.Q., 2.001. Evaluación preliminar del estado de los Recursos Naturales en el Departamento del Quindío. 131 – 135 p.

Zonas de Vida	Extensión Has.	Porcentaje %
Bosque Húmedo Montano Bajo	746	6,8
Bosque muy Húmedo Montano Bajo.	9431	86,2
Bosque Pluvial Montano	763	7
<b>TOTAL</b>	10940	100

**Cuadro 1.** Zonas de Vida de Filandia según la clasificación de Holdrige. Fuente: Evaluación preliminar del estado de los Recursos Naturales en el Departamento del Quindío. C.R.Q. 2.001

- **Geología**

Según el mapa geológico de Ingeominas, 1991, la geología de Filandia está conformada por depósitos no consolidados de ceniza y flujos de lodo volcánico (TQ) del período geológico Cuaternario, el cual corresponde a un depósito volcánico – sedimentario de un espesor superior a 100 metros y de carácter poligenético, originado por la actividad volcánica explosiva sobre el eje de la Cordillera Central en los volcanes Nevados del Quindío, Santa Isabel y Santa Rosa y la subsiguiente descongelación de los casquetes glaciares durante el Plioceno – Pleistoceno que formaron flujos de lodo que descendieron por el Valle del Quindío (Ingeominas, 1996).

- **Geomorfología**

En Filandia hay dos tipos de paisaje que son: Montaña, ubicado básicamente en el Cañón del río Barbas y Piedemonte ubicado en el resto del municipio.

**Paisaje de Montaña.**

Presenta un relieve quebrado a escarpado y muy disectado, conformado por rocas ígneas, metamórficas y sedimentarias muy fracturadas y disecadas<sup>5</sup>. Este paisaje se encuentra en el Cañón del río Barbas en límites con el departamento de Risaralda, en este se encuentra un tipo de relieve, el cual se describe así:

**M 5.** Representa las filas y vigas de clima medio húmedo y muy húmedo, de relieve fuertemente ondulado a fuertemente escarpado, donde se observa el pleno desarrollo del modelado torrencial. En este existe erosión moderada y ligera en algunos sectores.

**Paisaje de Piedemonte.**

Está representado por un extenso y espeso depósito de origen fluvio-volcánico y fluvio-glacial con pendientes suavemente inclinadas, parcialmente disectado, dando una morfología ondulada, en el municipio se hallan tres tipos de este relieve, así:

---

<sup>5</sup> IGAC. Suelos Departamento del Quindío. 1996. 28 – 31 p.

**P 1** Incluye las colinas y lomas de clima frío muy húmedo, relieve fuertemente ondulado a fuertemente quebrado y erosión ligera. Este se encuentra básicamente en la cuenca alta del río Roble, y en algunas áreas del río Barbas.

**P 2** Corresponde a las colinas y lomas de clima medio muy húmedo, transicional al frío muy húmedo, con relieve quebrado a escarpado y erosión ligera a moderada. Este incluye parcialmente las cuencas del Roble, Barbas y Q. Buenavista.

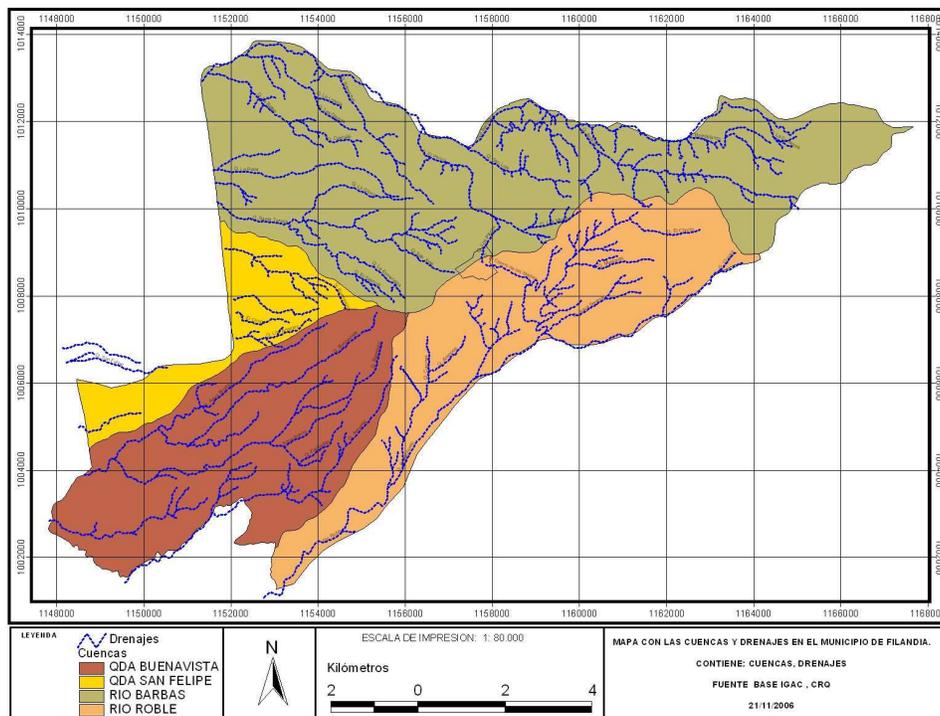
**P 3** Corresponde al abanico torrencial, en clima medio - húmedo, relieve ligeramente plano a quebrado y erosión ligera, está representado en las cuencas del Barbas, Roble, Q. Buenavista y Q. San Felipe.

- **Suelos**

Los suelos del municipio son origen de cenizas volcánicas y rocas metamórficas, estando sus inicios relacionados con erupciones de volcanes como el del Ruiz, el cual esparció sus zonas aledañas en forma de capas, grandes depósitos y mantos de ceniza que fueron de espesores relativamente gruesos en función de la distancia del foco de eyección.

Según la clasificación del IGAC (1996)<sup>6</sup>, en el municipio de Filandia el paisaje de Montaña está representado con la unidad cartográfica Asociación CAMPOALEGRE – SAN JUAN, y el paisaje de piedemonte, por la Consociación SANTA ISABEL, Consociación LIBANO y Consociación ARMENIA

- **Hidrología**



<sup>6</sup> IGAC, 1996.

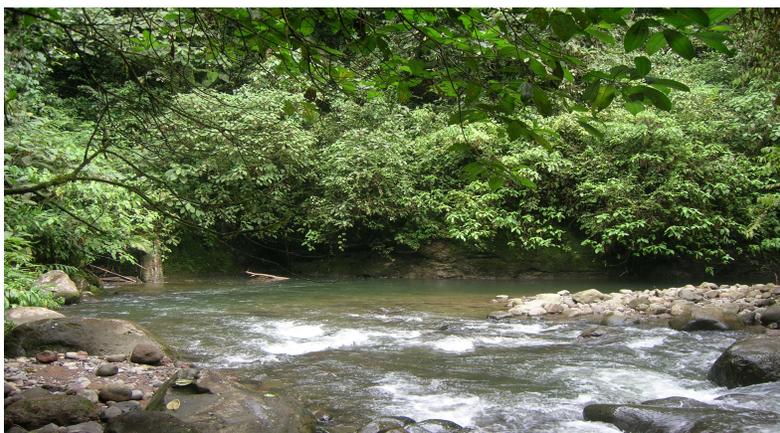
**Figura 2.** Mapa de Cuencas Hidrográficas del municipio de Filandia. Fuente: C.R.Q. 2004

En el municipio se encuentran 4 unidades hidrográficas, siendo estas: el Río Barbas, Q. San Felipe, Río Roble y Quebrada Buenavista, estas pertenecen al área hidrográfica del río Magdalena - Cauca, zona río La Vieja, al cual drenan sus aguas; estos nacen en este municipio y descienden por la vertiente occidental hasta el río La Vieja. En el cuadro 2 se mencionan los afluentes principales de las cuencas hidrográficas presentes en el municipio.

Corriente hídrica	Área Km <sup>2</sup>	Longitud del Curso Principal Km	Cota de Nacimiento	Caudal Promedio m <sup>3</sup> /seg.	Afluentes principales
Río Barbas	107.31	52.49	2250	3.32	Q. Bolillos, Q. Los Micos, Q. Palmichal, Q. San Luis, Q. El Pencil, Q. La Batea, Q. La Plata, Q. La Gloria, Q. San José, Q. Santa Teresa
Q. San Felipe	21.7	12.52	1500	0.45	Q. Pavas.
Río Roble	55.16	24.32	2050	4.84	Q. Cruces, Q. Portachuelo.
Q. Buenavista	115.54	45.71	1800	1.5	Q. Los Angeles, Q. Bambuco, Q. La Armenia. Q. Agua sucia.

**Cuadro No 2.** Área hidrográfica y afluentes principales de las Unidades Hidrográficas presentes en Filandia. Fuente: POMCH, río La Vieja<sup>7</sup>

Como puede apreciarse, los ríos Roble y Barbas tiene gran importancia para el río La Vieja por sus aportes de 4.84 y 3.32 metros cúbicos por segundo a este.



1. Río Barbas, vereda Cruces, municipio de Filandia. Foto: Cristina Vargas

<sup>7</sup> Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca del río La Vieja. Diagnóstico Resumen. CARDER, C.R.Q., CVC, IDEAM, Minambiente, UAPNNN, GTZ, 2005 P. 49

- **Balance Hídrico**

Para el Balance hídrico se toman los datos del proyecto del Plan de Ordenamiento del río La Vieja, considerándose el municipio ubicado en la Zona Media, la cual se caracteriza por presentar la mayor precipitación (mm) y el mayor escurrimiento (mm) anual con respecto a la zona alta y baja. En el siguiente cuadro resumen se aprecian los resultados:

	<b>Zona Media</b>
<b>Precipitación (mm)</b>	<b>2.426</b>
<b>Evapotranspiración (mm)</b>	<b>859,9</b>
<b>Escurrimiento anual (mm)</b>	<b>1530,7</b>

**Cuadro 3:** Resumen de la oferta hídrica de la zona media del río La Vieja. Fuente: POMCH, río La Vieja, 2006.

En cuanto a la Unidad de manejo de Cuenca y teniendo en cuenta que el municipio se encuentra en las UMC: Roble – Espejo – Q. Cristales y Quebrada Buenavista – Quebrada San Felipe – Río Barbas, en el siguiente cuadro se describe la oferta hídrica para estas Unidades de manejo.

<b>Unidad de Manejo de Cuenca</b>	<b>Oferta Mm<sup>3</sup>/año</b>	<b>Participación*</b>
<b>Roble – Espejo – Q. Cristales</b>	<b>179.16</b>	<b>13.44%</b>
<b>Quebrada Buenavista – Quebrada San Felipe – Río Barbas</b>	<b>72.38</b>	<b>5.44%</b>

**Cuadro 4.** Oferta hídrica por UMC Fuente: C.R.Q. 2006.

Mm<sup>3</sup>= Millones de metros cúbicos.

Participación en la oferta hídrica total del departamento

- **Índice de Escasez.**

Las cuencas que tienen representatividad en el municipio, presentan un índice de escasez entre no significativo y medio, en el cuadro 5 se observan los índices de escasez estimados por la C.R.Q.

<b>UMC</b>	<b>Cuenca hidrográfica</b>	<b>Índice de Escasez</b>			
		<b>Mm<sup>3</sup>/año</b>		<b>O/D (%)</b>	<b>CATEGORÍA</b>
		<b>O</b>	<b>D</b>		
<b>Q. Cristales - R. Espejo - R. Roble</b>	<b>R. Roble</b>	<b>65,18</b>	<b>9,94</b>	<b>15,2</b>	<b>Medio</b>
<b>Quebrada Buenavista – Quebrada San Felipe – Río Barbas</b>	<b>Q. Buenavista</b>	<b>47,30</b>	<b>6,48</b>	<b>13,7</b>	<b>Medio</b>
	<b>Q. San Felipe<sup>1</sup></b>	<b>9,11</b>	<b>0,00</b>	<b>0,0</b>	<b>No Significativo</b>
	<b>R. Barbas<sup>1</sup></b>	<b>15,96</b>	<b>2,49</b>	<b>15,6</b>	<b>Medio</b>

**Cuadro 5.** Índices de Escasez de las cuencas presentes en el municipio de Filandia. Fuente: CRQ 2006

- 1: Cuenca interdepartamental
- O: Oferta hídrica
- D: Demanda hídrica

- **Oferta Subterránea.**

El municipio se encuentra en el sistema acuífero de mayor importancia identificado en el Río La Vieja, siendo este el Glacis del Quindío, el cual se extiende desde Pereira, Salento y Filandia hasta La Tebaida, Caicedonia y Alcalá

- **Demanda Hídrica del Municipio de Filandia y Calidad del Agua.**

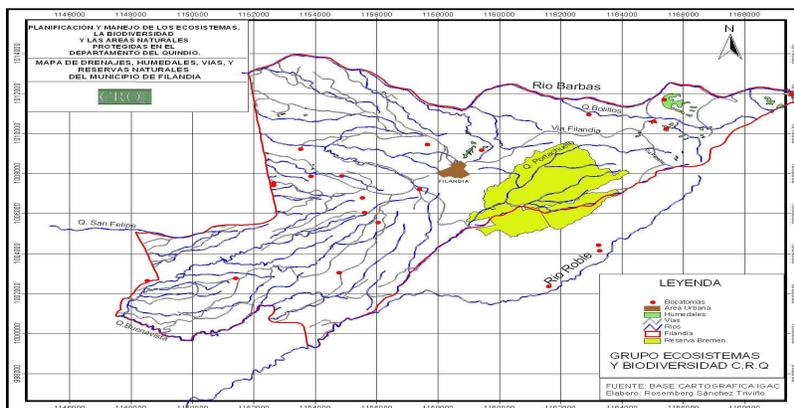
Es importante resaltar que sobre el municipio de Filandia existe una gran demanda de agua tanto para toda la población del municipio como para la zona rural y/o urbana de municipios tales como Montenegro, Quimbaya, Circasia, Pereira, Ulloa y Alcalá, existiendo un caudal concedido por parte de la C.R.Q. para el año 2.004 de 225,85 Litros / segundo, de los cuales 114,65 l/seg corresponden al río Barbas, 80,8 l/seg. al río Roble y 30,4 l/seg a la Q. Buenavista.

En cuanto a la calidad del agua utilizada para consumo humano, según monitoreos puntuales realizados por la C.R.Q. y de acuerdo al decreto 1594 de 1984 en sus artículos 38, 39,40, 42 y 43 referentes a las limitaciones de uso para consumo humano, uso agrícola, contacto primario y secundario, algunas bocatomas de acueductos rurales superaban la norma, al sobrepasar los límites permitidos de la concentración de las coliformes totales y fecales.



1. Bocatoma distrito de riego de ASOJULIA. Foto: Cristina Vargas

- **Humedales del municipio**



**Figura 3.** Mapa de Drenajes, humedales y bocatomas ubicadas en el municipio de Filandia. Fuente: C.R.Q. 2003

En el municipio de Filandia se han identificado 54,27 Has de humedales distribuidos principalmente sobre la cuenca del río Barbas, vereda Cruces, los cuales tienen como función primordial contribuir a la regulación del ciclo hidrológico y alimentar la red de drenaje natural, los tipos de humedales son: lagunas y turberas, los cuales fueron identificados y descritos preliminarmente por De Wilde – Sanabria en 1998 y posteriormente por Sáenz 2002, el cual lo realizó un estudio de la parte alta de la cuenca del río Barbas a una escala 1:10.000 (ver figura 3).

- **Contaminación hídrica.**

Las corrientes de agua han sido tradicionalmente escogidas por el hombre, para arrojar los desechos de las actividades agropecuarias, comerciales, industriales y domésticas, lo cual ha generado contaminación en los distintos ecosistemas acuáticos. La principal contaminación en la zona urbana proviene del sector doméstico, afectando afluentes del río Barbas y el río Roble, tales como La Quebrada los Piscos, Q. San José y el Chorro de las Madres.

Es importante resaltar que hasta el año 2004, la cuenca más afectada por los vertimientos urbanos era la del río Barbas, situación que cambió a partir de la construcción de un colector del Plan de descontaminación de aguas servidas del municipio, ya que la Q. Portachuelo, empezó a recibir una alta concentración de las descargas provenientes de la zona urbana, lo cual afecta principalmente a Montenegro, localidad que toma las aguas para el acueducto urbano por debajo de la desembocadura de esta quebrada al río Roble.

En el cuadro 6, se relacionan las cargas contaminantes estimadas por vertimiento líquidos domésticos de la zona urbana del municipio.

Municipio	Población Cabecera (censo 2005)	DBO KG/DIA CABECERA.	SST. KG/DIA CABECERA.
FILANDIA	6313	315.65	265.147

**Cuadro No 6.** Cargas contaminantes por vertimientos domésticos en la cabecera municipal del Filandia. Elaboró: Equipo Técnico Agenda Ambiental

En lo referente a la contaminación por residuos del matadero municipal, esta fue disminuida por la construcción de la Planta de Tratamiento y en cuanto a la zona rural, a pesar de la existencia de una buena cobertura en saneamiento básico, existe contaminación por el sector doméstico y agropecuario.

### 2.3.1.2 Elementos Bióticos y Ecosistémicos



## 1. Panorámica, Reserva Bremen

### • Flora y Tipos de Vegetación.

El municipio de Filandia se encuentra ubicado según Rangel<sup>8</sup> en la región Subandina de Colombia, la cual se extiende desde 1000 a 2400 m.s.n.m., donde la vegetación constituye el clímax geográfico, con la máxima expresión biológica en las condiciones climático-geográficas actuales.

Vargas (2002), plantea una clasificación de acuerdo a la estratificación altitudinal para la flora del Quindío, de acuerdo a esta en el municipio de Filandia se encuentran dos formaciones vegetales:

**Bosque Andino:** Esta formación se localiza en el departamento entre los 1.500 y 3.500 m.s.n.m., según Vargas (2002) por encima de los 1.500 m.s.n.m., los bosques andinos son más diferenciables florísticamente, siendo unas de las familias más importantes, las de la Lauraceae, la Rubiaceae y la Melastomataceae (siete cueros).

**Bosque Subandino:** La composición florística de los bosques ubicados hasta los 1500 m.s.n.m. es bastante similar a la de las tierras bajas, entre los grupos de plantas se encuentran las leguminosas, destacándose las especies del género *Inga* (guamas) y las moráceas (entre las cuales encontramos los *Ficus*).

Según comunicación personal de William Vargas (2006), el paisaje de Filandia actualmente presenta dos patrones, como producto de la transformación de los bosques andinos originales, en la parte alta se cuenta con un paisaje dominado por matrices de potreros en la que se desarrolla una importante actividad ganadera y en la parte media y baja del municipio predominan los cultivos de café, tomate y pastos, entre otros.

Las áreas de bosques remanentes corresponden en su mayor parte a fragmentos como Bremen, Barbas, El Brasil, Guaimaral y el Cairo, entre otros, y una intrincada red de cañadas y bosques de galería en las que se conserva una parte importante de la biodiversidad del municipio y la región. La importancia de esta franja radica en que la mayor parte del hábitat disponible para numerosas especies de plantas y animales ha sido destruida, por lo tanto estos bosques constituyen hábitats únicos en los cuales sobreviven numerosas especies, estando estos representados en fragmentos de bosque, cañadas, bosques riparios, árboles aislados en potreros, bosques secundarios y bosques maduros, mientras que los hábitats antrópicos los constituyen cultivos y potreros.

Según menciona Vargas, 2002<sup>9</sup>, en el Departamento del Quindío se han descrito hasta la fecha 2971 especies de flora, de las cuales 1189 se encuentran entre los 1200 y 2000 m.s.n.m., rango altitudinal en el cual se encuentra la mayor superficie del municipio de

---

<sup>8</sup> Rangel, O, Luwy P y Mauricio Aguilar. Instituto de Ciencias Naturales. Universidad nacional de Colombia, IDEAM. Colombia Biodiversidad Biótica II. Tipos de Vegetación de Colombia. Bogotá, 1997. p. 398 - 400

<sup>9</sup> Vargas, W. Riqueza Florística de las Montañas del Quindío. Memorias 16ª Conferencia, Cátedra Ambiental, C.R.Q.. 2002. 182 – 183 p.

Filandia.



1. Laurel (*Ocotea macropoda*)



2. Cedro rosado (*Cedrela montana*)



1. Anón de monte (*Raimondia quinduensis*)



2. Caimo de monte (*Chrysophyllum* sp)

En cuanto a las especies de flora en el municipio, en la Reserva Natural y de Investigación Bremen-La Popa, se tienen identificadas 143 especies forestales y 7 especies de bejucos (db sig consultores Ltda., 1996).

Según la Caracterización Biológica y Socioeconómica de las Ventanas de Paisaje Rural Ganadero en el Cañón del Río Barbas (Filandia –Quindío) realizada en el año 2005<sup>10</sup> en un rango altitudinal de los 1700 hasta los 2100 m.s.n.m. se encontraron en los diferentes tipos de paisajes un total de 580 especies de árboles y arbustos, de las cuales 337 corresponden a especies de arbustos y 243

---

<sup>10</sup> Caracterización Biológica y Socioeconómica de las Ventanas de Paisaje Rural Ganadero en el Cañón del Río Barbas (Filandia –Quindío), Cuenca del Río Otún (Risaralda) y Cuenca Media del Río Chambery (Caldas). Grupo Paisajes Rurales. Instituto Alexander von Humboldt. 2005

a especies de árboles, algunas de ellas amenazadas de extinción, como, por ejemplo, el Mediacaro (*Pouteria lucuma*), en este estudio se destaca como para algunas especies como el Comino Crespo (*Aniba perutilis*) y la Palma de Cera (*Ceroxylon quindiuense*) se encontró sólo un individuo, lo cual es indicativo de muy baja regeneración y de la situación crítica de algunas especies de alto valor ambiental en la cuenca.

Las 243 especies de árboles registradas pertenecen a 63 familias y 133 géneros botánicos y las 337 especies arbustivas se distribuyeron en 52 familias y 137 géneros botánicos.

Adicionalmente en el marco del proyecto “II Fase del Fortalecimiento Institucional para la gestión ambiental de Areas Protegidas en el Departamento del Quindío” - Creación del Sistema Departamental de Areas Protegidas. ORQUÍDEA - FPA – CRQ”, se realizaron caracterizaciones florísticas en los predios Fachadas y La Macenia, estando el primero, ubicado en la vereda Fachadas, a una altura de 1600 m.s.n.m, identificándose 78 familias de flora, 157 géneros y 186 especies, 16 de las cuales están consideradas como especies con algún grado de amenaza; en cuanto a La Macenia, está ubicado en la vereda Cruces, a 2100 m.s.n.m., registrándose en total 85 familias vegetales, 144 géneros y 183 especies.

- **Flora amenazada**

Según el Instituto Alexander von Humboldt (2005)<sup>11</sup> en la parte alta de la cuenca del río Barbas, en jurisdicción del municipio de Filandia encontramos 15 especies botánicas amenazadas, 3 especies en peligro crítico de extinción Global y 12 vulnerables, principalmente por extracción y aprovechamiento no sustentable o por transformación de hábitat (ver Cuadro 7) y según Orquídea (2004), en el municipio de Filandia, predio Fachadas, cuenca de la Q. Buenavista, se encuentran 16 especies botánicas amenazadas, 1 especie en peligro de extinción Global, 11 vulnerables, 1 en bajo riesgo (LR) y 3 con información deficiente (DD).

<b>Especie</b>	<b>Nombre Común</b>	<b>Grado de Amenaza</b>
<i>Magnolia gilbertoi</i> (Lozano) Govaerts	Copachi, Molinillo.	EN/CR
<i>Ceroxylon quindiuense</i> (Karst.) H. Wendl.	Palma de Cera	EN/CR
<i>Aniba perutilis</i> HemsLey	Comino, Comino Crespo.	EN/CR
<i>Aniba coto</i> (Rusby) Kostermans	Laurel, Laurel Comino	VU
<i>Cedrela montana</i> Moritz ex Turczaninow	Cedro, Cedro Rosado, Cedro de Altura, Cedro de Montaña	VU
<i>Persea americana</i> Millar	Aguacate	VU
<i>Pouteria lucuma</i> (Ruiz y Pavón) O. Kuntze	Mediacara o Mediacaro	VU
<i>Wettinia kalbreyeri</i> (Burret) R. Bernal	Macana	VU
<i>Aiphanes simplex</i> Burret	Corozo, Mararay	VU
<i>Bunchosia armeniaca</i> (Cav.) D.C.	Manzano de Monte	VU
<i>Calatola columbiana</i> Sleumer		VU
<i>Clavija lehmannii</i> Mez	Durazno de Monte	VU
<i>Heliconia venusta</i> Abalo & Morales	Heliconia	VU
<i>Hyeronima macrocarpa</i> Muell-Arg	Candelo	VU
<i>Passiflora arborea</i> Sprengel	Curuba de Monte	VU

<sup>11</sup> IBID

**Cuadro 7.** Especies de flora amenazadas, cuenca alta del río Barbas. Fuente: Instituto Alexander von Humboldt, 2005

EN/CR: En peligro crítico de extinción Global  
EN: En peligro

LR: Bajo riesgo

Vu: Vulnerables  
DD: información insuficiente

- **Fauna**
- **Mamíferos**



1. Mono aullador *Alouatta seniculus*. Foto: tomada de [www.terraecuador.net](http://www.terraecuador.net)

Teniendo en cuenta los estudios realizados en el Departamento y el conocimiento de la población local, en el municipio es probable encontrar 52 especies de mamíferos, pertenecientes a 18 familias y 6 órdenes. De estas especies, 8 presentan algún grado de amenaza, siendo estas: la guagua loba, el gurre coletrapo, el mono aullador, el zorro, el cusumbo, el perro de monte, la nutria y el guatín.

- **Aves**



1. Pava Caucana *Penelope perspicaz* Foto: [www.magoverde.com](http://www.magoverde.com) 2. Gallito de roca *Rupicola peruviana* Foto: Tomada de [www.bird.incoming.jp](http://www.bird.incoming.jp)

Los registros de aves corresponden a muestreos realizados a través de diferentes estudios de investigación ejecutados principalmente en la parte alta de la cuenca del río Roble (Bremen) y en

el cañón del río Barbas, así como de información obtenida a través de otras caracterizaciones, información que posee la C.R.Q. y especialistas del municipio. De la información secundaria revisada a la fecha se posee un registro aproximado de 311 especies de aves, distribuidas en 48 familias, de estas, las que poseen mayor número de especies son: los Colibríes (Trochilidae) y los atrapamoscas (Tyrannidae).

### Aves Endémicas

De las 311 especies registradas, 8 especies son endémicas y 3 especies son casi endémicas (ver cuadro 8).

### Especies con algún grado de amenaza.

De acuerdo a la información del Libro rojo de aves de Colombia del I.A.v.H. (2002)<sup>12</sup>, de las 311 especies registradas en el municipio, existen la presencia de 11 especies bajo alguna categoría de amenaza, estando 4 especies en peligro (EN), 4 especies en categoría de amenaza vulnerables (VU) y tres especies casi amenazadas (NT) a nivel nacional, siendo la principal causa de estas amenazas la destrucción del hábitat, ver Cuadro 8.

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	Endémico- Casi endémico	Amenaza
<i>Tinamus osgoodi</i>	Tinamú Negro		EN
<i>Oroaetus isidori</i>	Águila Crestada		EN
<i>Penelope perspicaz</i>	Pava Caucana	E	EN
<i>Aburria aburri</i>	Pava Negra		NT
<i>Odontophorus hyperythrus</i>	Perdíz Colorada	E	NT
<i>Hapalopsittaca amazonina</i>	Cotorra Montañera		VU
<i>Amazilia franciae</i>	Amazilia Andina	CE	
<i>Anthocephala floriceps</i>	Colibrí Cabecicastaño	E	VU
<i>Thamnophilus multistriatus</i>	Batará Carcajada	CE	
<i>Cercomacra parkeri</i>	Hormiguero De Parker	E	
<i>Grallaria alleni</i>	Tororoi Bigotudo		EN
<i>Ampelion rufaxilla</i>	Cotinga Alirrufa		NT
<i>Habia cristata</i>	Habia Copetona	E	
<i>Dacnis hartlaubi</i>	Mielero turquesa	E	VU
<i>Chlorochrysa nitidissima</i>	Tangara Multicolor	E	VU
<i>Tangara vitriolina</i>	Tangara Rastrojera	CE	
<i>Ramphocelus flammigerus</i>	Toche Enjalmado	E	

**Cuadro 8.** Especies de Aves endémicas, casi endémicas y Amenazadas presentes en el Municipio de Filandia

<sup>12</sup> Renjifo, L.M.,A.M. Franco-maya, J.D. Amaya-Espinell, G.H. Kattan y B. Lopez-Ianús (eds).2002 Libro rojo de aves de Colombia. Serie Libros Rojos de Especies Amenazadas de Colombia. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt y Ministerio del Medio Ambiente. Bogota, Colombia.

E: Endémicas.  
 CE: Casi endémicas.

CR: Especies En Peligro Crítico  
 EN: Especies En Peligro  
 VU: Especies Vulnerables  
 NT: Especies Casi Amenazadas

De las anteriores especies, 5 han sido consideradas especies de interés especial de la cuenca alta del río Barbas<sup>13</sup>, siendo estas la Pava Caucana (*Penelope perspicax*), Tángara multicolor (*Chlorochrysa nitidissima*), Doradito Lagunero (*Pseudocoloptyx acutipennis*), Pava Negra (*Aburria aburri*) y Perdiz (*Odontophorus hyperythrus*).

- **Reptiles**



1. Culebra tierrera *Atractus crassicaudatus*. Foto: animadiversity. Ummz. Umich. Edu. Fuente: Jairo Maldonado

Según el estudio de Diversidad y Distribución de las comunidades de serpientes en once localidades del Quindío realizado en el año 2001 por Ana María Colorado y Wilder Ramírez Ayala, como tesis de grado de la Universidad del Quindío, en la reserva Bremen se identificaron 3 especies de serpientes (Ver Cuadro 9).

Familia	Nombre Científico	Nombre Común
Colubridae	<i>Atractus crassicaudatus</i>	Culebra tierrera
Colubridae	<i>Chironius monticola</i>	Fueteadoras
Viperidae	<i>Bothriechis schlegeli</i>	Cabeza de candado, víbora guacamaya, víbora de montaña

**Cuadro 9.** Serpientes del municipio de Filandia. Fuente: Colorado Ana María y Ramírez, W. U del Quindío, 2001.

<sup>13</sup> Caracterización Biológica y Socioeconómica de las Ventanas de Paisaje Rural Ganadero en el Cañón del Río Barbas (Filandia –Quindío), Cuenca del Río Otún (Risaralda) y Cuenca Media del RíoChambery (Caldas) Grupo Paisajes Rurales:Luis Miguel Renjifo Fabio H. Lozano Clara Inés Ríos Elizabeth Jiménez Paula Catalina Caicedo, Javier Eduardo Mendoza Diana Patricia Ramírez William Vargas Fabio Leonardo Quevedo Luis Edier Franco Pedro José Cardona Convenio de Cooperación Técnica Armenia, 28 de febrero de 2005. I. a.v.H.

Es necesario aclarar que el número de especies debe ser mayor, pero debido a los pocos estudios que se han realizado sobre serpientes en nuestro departamento, solo se encontraron estos reportes.

### 2.3.1.3 Patrimonio Natural

Filandia, posee 2.721 Has de bosque natural C.R.Q. (1997), los cuales a pesar de estar altamente fragmentados, representan unos de los últimos relictos de bosque de la región subandina del Quindío, encontrándose las áreas de mayor representatividad en la parte alta de las cuencas de los ríos Barbas y Roble, donde existe la Reserva Forestal Natural y de Investigación Bremen – La Popa de Propiedad de la Corporación Autónoma Regional del Quindío C.R.Q., la cual tiene una extensión de 731,2 Has

Además existen otras áreas consideradas reserva natural y ecosistemas estratégicos del municipio, como las incluidas en el Esquema de Ordenamiento Territorial, el cual además de los bosques de Bremen y Barbas menciona los nacimientos de las Quebradas que abastecen los acueductos rurales y Urbanos, y los humedales del río Barbas, microcuencas bolillos y Barroblanco, el bosque de la Q. Portachuelo y el Bosque de la zona alta de Argenzul, habiendo adquirido hasta la fecha el municipio de Filandia en el marco del artículo 111 de la Ley 99 del 93 cuatro predios con un área total de 11,7 Has y el municipio de Quimbaya un predio de 21,6612 Has

Adicionalmente existen otros predios que son reconocidos por poseer áreas destinados total o parcialmente a la conservación, siendo estos: El Olvido de propiedad de la C.R.Q., La Sonora, La Venecia, La Macenia, Fachadas, La Secreta, Bengala y Las Pavas, con un área total de 696,91 Has. (ORQUÍDEA - FPAA – CRQ”. 2004).



1 y 2. Reserva Bremen, Vereda Cruces, Filandia

## **2.3.2 Medio Construido**

### **2.3.2.1 Servicios Públicos e Infraestructura**

- **Servicios Públicos**

Los servicios públicos en el área urbana, tales como el acueducto, alcantarillado, energía, telefonía y gas son prestados por diferentes operadores: ESAQUIN S.A. (Empresa Sanitaria del Quindío), EDEQ (Empresa de Energía del Quindío), Colombia Telecomunicaciones S.A y Gases del Quindío. El Municipio por su parte, presta los servicios de Aseo, Sacrificio de Ganado mayor y menor, Plaza de Ferias y Galería Municipal, servicios que no son de su competencia, debiendo realizar los ajustes respectivos a fin de entregar el servicio a operadores privados o bien bajo la modalidad de creación de empresas de economías comunitarias o de economía pública, privada y mixta.

- **Acueducto**

El servicio de acueducto es por gravedad, considerándose el estado general de la red como regular, en la zona Urbana este es prestado por ESAQUÍN, contando con 1917 usuarios y una cobertura del 100 % y en la zona rural por 15 acueductos que tienen 1483 suscriptores, encontrándose operadores como el Comité Departamental de Cafeteros y acueductos comunitarios tales como el Acueducto Regional. En cuanto al sistema de tratamiento, solo el acueducto municipal y el acueducto regional cuentan con sistemas de tratamiento tipo convencional, no utilizándose micromedidores en la zona rural.

- **Alcantarillado**

El servicio de Alcantarillado en la zona urbana es prestado por ESAQUIN S.A, existiendo un sistema de alcantarillado tipo combinado (transporta aguas lluvias y aguas residuales domésticas), estando la infraestructura en estado regular, vertiendo directamente a diferentes microcuencas pertenecientes al río Roble y Barbas. La zona urbana del municipio cuenta con un plan maestro de descontaminación, el cual fue elaborado por la C.R.Q con recursos del F.O.R.E.C, habiéndose construido hasta la fecha un colector.

En la zona rural de 1491 viviendas, la mayoría cuentan con pozos sépticos (86,07 %), el 1,47 % están conectadas a alcantarillado, el 9,87 % tienen servicio sanitario sin conexión, el 0,6 % tienen letrina y el 1,4 % no poseen servicio sanitario (SISBEN, 2006); a pesar de existir una buena cobertura en sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas, la mayoría de los usuarios desconocen el funcionamiento de este y la manera como se debe realizar el mantenimiento.

- **Aseo**

Según lo establecido en el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIR, 2005) reglamentado según decreto 023 de septiembre de 2005, el municipio de Filandia en la zona urbana, presta el servicio de recolección, manejo, disposición final de residuos sólidos, barrido y aseo de calles y áreas públicas y en la zona rural atiende al corregimiento de la India y las veredas

de Cruces, Fachadas, La Julia y la Lotería, estimándose una producción de residuos sólidos de 0.40 Kg/ Hab/día.

En cuanto a la disposición final de los residuos sólidos, hasta finales del año 2002, se realizaba a cielo abierto y actualmente estos se disponen en el relleno sanitario de Villa Karina, ubicado en el municipio de Calarcá

En cuanto a los residuos sólidos especiales, estos corresponden a los generados por el hospital San Vicente de Paúl y el Hospital Mental, encargándose de su recolección la Empresa EMDEPSA de Pereira, la cual le da un tratamiento bajo incineración.

- **Matadero**

El matadero o central de sacrificio está ubicado dentro del casco urbano, en el Barrio Turbay, a 25 m. de la Quebrada San José, con un promedio de sacrificio por semana es de 22 bovinos y 3 porcinos, contando actualmente con la primera etapa de la planta de tratamiento.

- **Plazas de Mercado y de Ferias**

El municipio cuenta con una plaza de mercado y una plaza de ferias, la cual ha venido decayendo como producto de los exigentes controles sanitarios que realiza el instituto Colombiano Agropecuario I.C.A

- **Energía.**

El servicio de energía eléctrica es prestado por la EDEQ, contándose con 1693 suscriptores residenciales en la zona urbana y 1.395 en la zona rural, para una cobertura total del 99.6 %<sup>14</sup>. En cuanto a los suscriptores de tipo comercial, industrial, oficial y otros se estiman 332 suscriptores.

- **Gas**

El servicio de Gas es prestado por la empresa Gases del Quindío S.A. ESP, a mayo de 2006 se contaba con 1.092 usuarios. En la zona rural no se utiliza ampliamente el gas, siendo aun común utilizar leña para cocinar, proveniente principalmente de la zoca del café.

- **Comunicaciones**

**Telefonía, radio y Televisión:** En el municipio se cuenta con un total de 1510 abonados del servicio telefónico, de los cuales corresponden 1260 a la zona urbana y 250 a la zona rural, con una cobertura del 80%. Adicionalmente cuenta con una emisora radial comunitaria "Colina Stereo" y con señales de televisión nacional, pública y privada tanto en la zona urbana como rural. El servicio de televisión por cable es prestado en la zona urbana por la empresa privada "Imagen Satélite" y cuenta aproximadamente con 600 abonados, con una oferta de 77 canales.

- **Vías y transporte**

El municipio cuenta con buenas vías de acceso, existiendo carreteras del orden Nacional como la Doble Calzadas Armenia – Pereira – Manizales, proyecto que se terminará en el 2007, a nivel

---

<sup>14</sup> Quindío Estadístico 2004

departamental en el municipio se encuentran 115 Km. de los 2074 Km que constituyen la red vial total del departamento.

A nivel local, la red vial básica tiene una longitud total de 11 km dividida en: La vía arteria principal, la vía arteria Secundaria y las Vías Colectoras, en cuanto a las vías que comunican con las veredas, cuentan con una longitud de 85,9 Km, pudiéndose considerar que en general el sistema vial urbano y rural se encuentra en regular estado, no contando el Municipio con presupuesto para su adecuación y mantenimiento, siendo la mayoría de las vías interveredales responsabilidad de la administración municipal.

En la zona rural existe una amplia red de carreteras terciarias, destapadas en su gran mayoría, en estado regular, los trayectos son cortos y se cuenta con buen servicio de transporte a todas las veredas, el cual es prestado por Willys de la Cooperativa de Motoristas, adicionalmente las rutas a Quimbaya y La India cuentan con el servicio de buses de Expreso Alcalá y rápido Quindío respectivamente, el transporte intermunicipal e interdepartamental se realiza en buses y busetas de las empresas: Expreso Alcalá, Cootracer, Cootracer, Rápido Quindío y Socoltran

- **Edificaciones**

#### **Infraestructura de Servicios Comunitarios**

- **Educación.**

**Infraestructura Física.** En el área urbana se encuentran ubicados 3 Instituciones educativas: Colegio Sagrado Corazón de Jesús, Colegio Liceo Andino de la Santísima Trinidad y la institución Felipe Meléndez y en la zona rural existen veinticuatro Instituciones

- **Salud y bienestar del adulto mayor.**

En el área urbana se localizan dos centros de atención en salud y una al adulto mayor, siendo estos: El hospital San Vicente de Paúl, el hospital Mental y el Centro de Bienestar al Adulto Mayor Sagrada Familia

- **Vivienda**

El municipio de Filandia en la zona urbana cuenta a la fecha con 1.755 unidades de vivienda, estando el 85 % de las edificaciones dedicadas a la vivienda familiar. En cuanto a la Vivienda de Interés Social en el sector urbano, los barrios que se han desarrollado en los últimos años han sido: El Cacique, Mirador, Centenario, Los Andes, el Guillermo León Valencia y Horizontes del Quindío. Actualmente se tienen dos nuevos planes de vivienda: Sueños de Libertad etapas 1 y 2.

La vivienda en la zona rural, está representada por 2.048 unidades, siendo el 29% de las viviendas propias, el 5% arrendada y el 66% con otra forma de tenencia.

**Infraestructura Hotelera.** La prestación del servicio turístico en Filandia se hace en forma directa a través de los servicios de restaurantes y hoteles, contándose con 4 restaurantes en la zona urbana, en cuanto a los hoteles, tres se encuentran en la zona urbana y 9 en la zona rural, teniendo una capacidad total de alojamiento de 233 personas.



1. Posada del Compadre, zona urbana del Municipio de Filandia. Foto Cristina Vargas

### 2.3.2.2 Espacio Público

Según Planeación Municipal (2006), el municipio cuenta con un área estimada de 42.820 m<sup>2</sup> de espacio público, distribuida así: Plaza Principal o Plaza de Bolívar, Parque Polideportivo Municipal Panorama, Parque Polideportivo Municipal Siete Cueros, adicionalmente se cuenta con otros dos parques de menor área, los cuales están ubicados en los barrios Centenario y La Colina y sirven de zonas de esparcimiento y recreación de las comunidades aledañas al sector.

**Recreación y Deporte:** Filandia, actualmente cuenta con algunos escenarios deportivos ubicados en zona urbana y Rural; a nivel urbano está el Parque Panorama, placas deportivas en las urbanizaciones: el Estadio y los Andes, Coliseos y canchas múltiples en las instituciones educativas Liceo Andino y Sagrado Corazón de Jesús, cuyas instalaciones se encuentran en buen estado y brindan un servicio importante a la comunidad. A nivel rural solo ocho veredas tienen placa polideportiva y canchas de fútbol.

### 2.3.2.3 Patrimonio Construido

Según Beltrán (2003), Filandia es hoy un poblado, que presenta un alto valor arquitectónico y Urbanístico; muestra de la otrora calidad de las construcciones en tapia, Guadua y bahareque, todas ellas en su conjunto en buenas condiciones con algunas mezcla de estilos arquitectónicos, urbanos y que muestran su pasado modesto pero al mismo tiempo valioso en su colorido y enmarcado en un paisaje natural de amplias proyecciones. Entre las edificaciones antiguas se destaca el templo parroquial, construido en 1.905 y casas de bahareque ubicadas en la plaza principal y en otros sectores de la localidad.

### 2.3.3 Amenazas, Vulnerabilidad y Riesgos

El Decreto No. 059 del 27 de agosto de 1.999, se identificaron varios sectores o barrios que se localizan como zona de riesgo y amenaza, estos son: barrio San José, Santiago López, Turbay Ayala, Belisario Betancourt, El Cacique, El Recreo y el Mariano Ospina Pérez.

Adicionalmente, con respecto a las Zonas de Alto Riesgo en Filandia, el FOREC contrató en el año 2.000 con INGEOMINAS un estudio sobre la Vulnerabilidad y Riesgo a que se halla sometida la Zona Urbana del Municipio, dotando al municipio de instrumentos que permiten definir realmente

el riesgo, generando un mapa denominado de Aptitud, en el cual se determina el territorio apto para construir y de igual manera las zonas ocupadas por viviendas que se pueden encontrar en áreas de alto riesgo.

En cuanto a la degradación de los suelos, según la C.R.Q. 2000, el municipio presenta erosión ligera en lo relacionado con problemas de taludes, golpe de cuchara y/o sobrepastoreo, Cárcavas y deslizamientos.

Desde el punto de vista Geológico, el municipio se encuentra ubicado en el Glacis del Quindío, estando presentes la Falla Armenia con actividad Geotectónica moderada y la Falla Montenegro sin actividad geotectónica.

En cuanto a la Amenaza Volcánica, Según el mapa de amenaza volcánica del Volcán Machín, Ingeominas, 2002, la amenaza volcánica sobre el municipio de Filandia proviene de este volcán, estando en la denominada zona distal o lejana de caída de piroclastos, con una probabilidad de caída de cenizas de 1 a 5 cm.

En lo referente a las granizadas, el municipio ha sido afectado históricamente por este fenómeno el cual genera daños a los cultivos e inclusive a la infraestructura urbana.

## 2.4 Subsistema Socio Cultural

### 2.4.1 Población y Demografía

#### 2.4.1.1 Población actual.

La población del municipio según el censo elaborado por el DANE en el año 2005 es de 12.510 habitantes, correspondiendo 6.313 personas a la zona urbana y 6197 a la zona rural, sin embargo la población registrada por el SISBEN Municipal para ese año fue de 12.554 habitantes<sup>15</sup>, de los cuales 6734 se encontraban en la zona urbana y 5820 en la zona rural y a marzo 9 de 2006 se tenían 13.224 personas sisbenizadas.

#### 2.4.1.2 Población Sisbenizada

De los 15206 habitantes del municipio estimados por el DANE para el año 2005, a marzo 9 de 2006 se contaba con un total de 13224 personas sisbenizadas, lo cual corresponde al 84 % de la población total municipal. En el cuadro 10 se aprecia la población Sisbenizada por nivel.

Población total Censo 2005	Población Sisbenizada	Nivel 1		Nivel 2		Nivel 3		Nivel 4		Nivel 5	
		Urb	Rural								
12510	13.224	2.662	398	3.061	4.603	1.279	1.024	51	146	0	0

<sup>15</sup> Anuario Estadístico 2005. Cuadro 3.3.2.

**Cuadro 10.** Población Sisbenizada, por niveles y áreas en el municipio de Filandia, marzo 9 de 2006.  
Fuente: Sisben Municipal

Según se observa en el cuadro 10 del total de 13.244 personas sisbenizadas en Filandia a Marzo de 2006, el mayor porcentaje de la población se encuentra clasificada en el nivel 2, con el 58 %, seguida del nivel 1, con un 23,14 %, del nivel 3 con un 17.4 % y del nivel 4 con un 1.5 %, en cuanto al nivel cinco no existe ninguna persona en dicho nivel.

#### **2.4.1.3 Población Desplazada.**

En cuanto a las estadísticas de desplazados a nivel nacional, las cuales son manejadas por la Red de Solidaridad<sup>16</sup>, el Quindío aparece entre el período anterior a 1997 y marzo de 2006 con 3084 hogares recepcionados para un total de 11666 personas, teniendo reportes de población recepcionada en Filandia a partir del año 1998, con un acumulado de 60 hogares y 251 personas, equivalentes al 1,9 % de hogares y % 2,15 de personas del total departamental 703 hogares expulsados para un total de 2578 personas, teniendo reportes de población expulsada en Filandia a partir del año 2000, con un acumulado de 14 hogares y 54 personas, equivalentes al 1,99 % de hogares y 2.1 % de personas del total departamental.

#### **2.4.2 Salud**

En el municipio se cuenta con dos hospitales, el hospital San Vicente de Paúl, de primer nivel, y el hospital mental, de segundo nivel.

##### **2.4.2.1 Morbilidad y Mortalidad**

Las causas de morbilidad en esta zona del municipio, están asociadas a infecciones intestinales, parásitos intestinales, faringitis aguda, infecciones respiratorias, amigdalitis e hipertensión arterial.

Según el Anuario Estadístico del Quindío (2004)<sup>17</sup> la tasa de mortalidad general por cada 10.000 habitantes durante este período en Filandia fue de 33.3, siendo la primera causa de mortalidad las enfermedades isquemias del corazón, seguidas por las enfermedades crónicas de las vías respiratorias y las agresiones (homicidios) y secuelas.

En cuanto a la mortalidad infantil, Filandia tiene una tasa de mortalidad de 10.6 por cada 1000 nacidos vivos, siendo la principal causa el embarazo pretérmino.

**2.4.2.2 Nutrición:** Según el Plan de desarrollo Municipal, en Filandia se presenta un problema de desnutrición crónica, estando el 38 % de los niños y niñas menores de 12 años con retraso en el desarrollo del crecimiento, presentándose también cuadros de desnutrición aguda y riesgo de desnutrición, principalmente en la población de la zona urbana.

#### **2.4.3 Educación**

##### **2.4.3.1 Instituciones Educativas y Alumnos Matriculados**

---

<sup>16</sup> www. red.gov.co. 1995. Registro Único de Población desplazada.

<sup>17</sup> Carta Estadística, Quindío 2004.

En Filandia todos los establecimientos educativos son del sector oficial, contándose en el 2004 con un total 136 docentes, distribuidos en 27 establecimientos educativos, de los cuales 22 cuentan con nivel de preescolar, 26 con básica primaria, 4 con secundaria y 4 con educación media.

Con base en los datos que presenta la Carta Estadística, Quindío 2004<sup>18</sup>, durante el 2004, existía en el municipio una población estudiantil potencial de 4.094 alumnos (con edades entre 5 y 17 años), matriculándose 2980 niños, niñas y jóvenes, equivalentes al 72% de la población potencial, lo cual significa que un 28 % de la población estudiantil potencial quedó por fuera del sistema escolar.

En Cuanto a la distribución de los alumnos matriculados en el año 2006, un 63,9% corresponde a la zona Urbana y un 36.1% a la zona rural, siendo el nivel con mayor número de alumnos el de básica primaria. (Ver Cuadro 11).

Nivel	Alumnos							
	Preesc.	%	Prim	%	Sec	%	Med	%
Zona Urbana	136	52.5	777	49.7	764	83.7	258	87.8
Zona Rural	123	47.5	786	50.3	149	16.3	36	12.2
Total	259		1563		913		294	

**Cuadro 11.** Distribución de Alumnos Matriculados Durante el año 2006 para la Zona Urbana y Rural del Municipio de Filandia. Fuente: Jefatura de núcleo, 2006.

## 2.4.4 Cultura Ciudadana

### 2.4.4.1. Patrones de Consumo

Casi todos los productos que se consumen en el municipio son traídos de otra parte, existiendo una marcada tendencia a la demanda de productos importados como resultado de la migración de población hacia el exterior, donde el cabeza de familia parte en busca del sustento de su familia, la cual está radicada en la localidad.

### 2.4.4.2. Actividades Ciudadanas

La gente del municipio de Filandia se caracteriza por ser personas respetuosas, amables y hospitalarias, con un gran sentido de respeto por las personas mayores y por las costumbres religiosas. En cuanto a actitudes individuales y ética ambiental hay una débil cultura, adicionalmente manifiesta en desafecto hacia el patrimonio histórico y arquitectónico, indebido uso del espacio público y contaminación auditiva en algunos sectores.

No existe una cultura del uso racional de los recursos (agua, energía), con respecto a los residuos sólidos se ha avanzado en el proceso de separación en la fuente debido a las campañas realizadas en el marco del Manejo Integral de los residuos sólidos, pero no existe la cultura del

<sup>18</sup> En la carta estadística 2004 aparece un total de 2980 alumnos matriculados para el año 2004 en el municipio y según la jefatura de núcleo fueron 3252 alumnos en total.

reciclaje; en lo referente a salud, la población aun no tiene la cultura de la prevención, situación agravada por la crisis económica, toda la parte preventiva de este sector es adelantada a través del Plan Atención Básico, P.A.B.

### 2.4.4.3 Actividades Colectivas

Existe respeto colectivo frente al cumplimiento de ciertas normas, observándose en la zona urbana la selección de los residuos sólidos en la fuente y la disposición de estos, pero existen debilidades en cuanto al reconocimiento y valor de bienes ambientales tales como la biodiversidad y el agua, situación que se hace crítica en la zona rural, donde no se cuenta con micromedidores, lo anterior se deriva de una educación ambiental no formal baja; así mismo el único patrimonio histórico con un reconocimiento y valoración colectiva es el Templo parroquial, sin estar consolidado el reconocimiento y valor histórico de otros inmuebles e inclusive de caminos antiguos, como el camino nacional; aún se conservan costumbres tales como la ornamentación de los balcones y el interior de las viviendas, además algunas de las casas antiguas que aun conservan los “solares”, tienen áreas destinadas al cultivo de plantas medicinales, aromáticas e inclusive hortalizas. La actividad de la cestería en la que utilizan el bejuco Tripa de perro ha ido decayendo.

### 2.4.5 Calidad de Vida

El índice de Pobreza a nivel nacional para el año 2005 se estimó en un 49,2%, en cuanto a los niveles de desempleo, el departamento del Quindío ocupa uno de los primeros lugares con un 21,1 % en el 2004, el índice de necesidades básicas del municipio en el 2004 se estimaba en el 29.61 % y el índice de Desarrollo Humano en el 2002 en 0.678, situación que viene presentando un marcado deterioro año a año, considerándose estos factores las principales causas de la migración de la población; en la zona urbana la oferta de empleo proviene de las entidades estatales y el sector comercio y en la zona rural el sector cafetero es el mayor generador de empleo, en este sentido la zona rural ha sufrido un grave deterioro por el cambio de uso del suelo de café a ganadería, actividad productiva que genera desplazamiento de la mano de obra.

## 2.5. Subsistema Económico y Productivo

### 2.5.1 Soporte productivo

#### 2.5.1.1 Base natural

- **Clasificación de la tierra por su capacidad de uso.**

**Clases Agrológicas Según la FAO:** De acuerdo al mapa de clasificación de las tierras por su capacidad de uso, IGAC, 1995, en el área de estudio existen 4 clases agrológicas por su capacidad de uso, ver cuadro 12.

Clase	Subclase	Características	Localización
IV	e	Tierras de clima medio y húmedo, en relieves ondulado a fuertemente quebrado, muy disectadas y ligeramente erosionadas. Aptas para cultivos propios de este clima como café con sombrío, plátano, banano, frutales y para ganadería semiintensiva con pastos mejorados. Su uso está limitado por susceptibilidad a la erosión. Se recomienda hacer prácticas intensas de conservación de suelos, fertilizar con abonos complejos y evitar el sobrepastoreo.	Hacia la microcuenca La plata y el corregimiento de la India, cuenca del río Barbas.

	<b>ec-1</b>	Tierras de clima medio y muy húmedo transicional a frío y muy húmedo, en relieve fuertemente ondulado y fuertemente disectado, ligeramente erosionadas. Aptas para cultivos propios de este clima para ganadería semiintensiva con pastos mejorados. Su uso está limitado por la susceptibilidad a la erosión y a las heladas. Se recomienda hacer prácticas intensivas de conservación de suelos y evitar el sobrepastoreo	sobre la Q, San José, parte alta de La Plata, El Pencil, La Esmeralda y las Damas.
	<b>ec – 2</b>	Tierras de clima frío y muy húmedo, en relieve ondulado o fuertemente quebrado, muy disectadas y ligeramente erosionadas. Apta para cultivos de clima frío y ganadería semi-intensiva con pastos mejorados. Su uso está limitado por su susceptibilidad a la erosión y a las heladas. Se recomienda hacer prácticas intensivas de conservación de suelos y evitar el sobrepastoreo.	Ubicada en la parte alta de la vereda cruces sobre las quebradas portachuelo el área correspondiente a los humedales de bolillos y Barroblanco en margen derecha de carretera Armenia – Pereira
<b>VI</b>	<b>e</b>	Tierras de clima medio húmedo y muy húmedo, en relieve quebrado a escarpado. Apta para cultivos de semibosque y ganadería semiintensiva. Las fuertes pendientes y la susceptibilidad a la erosión exigen prácticas intensivas de conservación de suelos.	En la cuenca media de la Quebrada San José y a la parte baja del corregimiento de la India en la cuenca del Río Barbas.
	<b>ec</b>	Tierras de clima medio y muy húmedo transicional al frío muy húmedo, en relieve fuertemente quebrado muy susceptible a la erosión. El uso más adecuado es la ganadería extensiva con pastos mejorados y buena rotación de potreros. Las áreas de menor pendiente pueden dedicarse a la agricultura, pero con prácticas intensivas de conservación de suelos	Corresponde a los alrededores de la zona urbana, la parte alta de la quebrada Buenavista los medios.
<b>VII</b>	<b>ec</b>	Tierras de clima frío, húmedo y muy húmedo, en relieve fuertemente quebrado a escarpado. El uso más adecuado es la ganadería extensiva con pastos mejorados y buena rotación de potreros. Las áreas de menor pendiente pueden dedicarse a la agricultura, pero con prácticas intensivas de conservación de suelos.	Corresponde al área de la microcuenca Portachuelo, casi hasta la desembocadura al río Roble
<b>VIII</b>		Tierras de climas subniveles, extremadamente fríos y pluviales medios, húmedos y muy húmedos. Las fuertes pendientes con roca aflorante o muy cerca de la superficie, las hacen inadecuadas para cualquier explotación agropecuaria. El mejor uso es dejar crecer la vegetación natural con el fin de proteger los nacimientos de agua, conservar las cuencas hidrográficas y el albergue de fauna silvestre.	Esta clase se encuentra sobre el cañón del río Barbas en límites con Risaralda.

**Cuadro 12.** Clases Agrológicas Según la FAO. Fuente: IGAC, 1996.

- **Unidades de Uso Agrológico – Uso Potencial:** El área de estudio, según el mapa de Zonificación Territorial (con base en el medio físico), Departamento del Quindío, IGAC, 1995, tiene cinco tipos de uso potencial, correspondiendo a unidades de uso agrícola, uso Silvo-Pastoril y Areas protectoras y de conservación del medio Ambiente.:

#### **Unidades de uso agrícola:**

**AR:** Areas para cultivos tecnificados de café, plátano, caña, panelera, frijol y frutales. El clima es medio húmedo, el relieve ligeramente plano a levemente inclinado y los suelos son profundos. Requieren de prácticas moderadas de conservación de suelos.

**AS:** Areas para cultivos se semibosque especialmente café con sombrío, plátano y frutales. El relieve es escarpado, los suelos son superficiales o moderadamente profundos y el clima es

medio, muy húmedo. Requieren de prácticas intensivas de conservación de suelos y aplicación de fertilizantes.

**Unidades de uso silvopastoril:**

**SG:** Areas para ganadería semiintensiva, con pastos mejorados de corte y pastoreo y para reforestación. Zonas de relieve ligeramente plano o quebrado con suelos superficiales a profundos y clima frío, muy húmedo y medio, muy húmedo transicional a frío, muy húmedo. Requieren de prácticas intensivas de conservación de suelos. Comprende la microcuenca El Pensil, así como las Quebradas las Damas, La Plata y San José y Cruces en su parte alta.

**SF:** Áreas de reforestación, conservación de la vegetación natural y ganadería con pastos mejorados de pastoreo. El relieve es fuertemente quebrado a escarpado, los suelos son profundos y el clima frío, muy húmedo. Requieren de prácticas intensivas de conservación de suelos. Corresponde a los alrededores de la zona urbana, la parte alta de la quebrada Buenavista.

**Areas protectoras y de conservación del medio ambiente.**

**PS:** Areas para la protección y conservación de suelos, flora y fauna. Las áreas donde la pendiente es menor, se pueden reforestar con fines comerciales. El relieve es escarpado a muy escarpado, los suelos son superficiales y se localizan en climas muy frío, pluvial; frío, muy húmedo; medio, muy húmedo, transición a frío, muy húmedo y medio húmedo. En esta categoría se encuentra la quebrada Bolillos, el Cañón del río Barbas y la Quebrada Portachuelo.

**2.5.2 Tamaño y Distribución de la Propiedad Rural por Rangos y por Hectáreas.**

En el municipio existen 2194 predios rurales (ver cuadro 13)

TAMAÑO (Hectáreas)											
MENOS DE 1	1 -3	3 - 5	5 - 10	10 - 20	20 - 50	50 - 100	100 - 200	200 - 500	500 - 1.000	> 1000	TOTAL
783	658	288	258	124	62	12	7	1	1	0	2.194

**Cuadro 13** Tamaño y Distribución de La Propiedad Rural por Rangos Fuente: Carta Estadística del Quindío 2004.

**2.5.3 Cobertura y Uso del Suelo.**

En el cuadro No 14, se identifica la siguiente cobertura del suelo para el municipio, según C.R.Q.. 1997.

Tipo de Cobertura y Uso	Has
Bosque Natural	2721
Bosque Plantado	897
Guadua	133
Café	2873,62
Pastos	4172
Otros	62

TOTAL	10858,62
-------	----------

**Cuadro 14.** Cobertura del suelo Municipio de Filandia. Fuente: Evaluación Preliminar del Estado de los Recursos Naturales del Dpto del Quindío. C.R.Q.2001 p. 128

En las 10.860 Has del área rural del Municipio, según la C.R.Q. (2001), se diferencian 6 tipos de coberturas del suelo, siendo las más representativas las áreas en pastos con un 38,42 %, seguida por café con un 26,46 %, Bosque natural con un 25 %, bosque plantado con un 8.25 %, guadua con un 1,22 %, y otros con un 0,57 %.

**2.5.4 Actividades Productivas y Sistemas de producción Agropecuarios Actuales**



1. Sistema Productivo Ganadero



2. Cultivos en invernadero



3. Cultivo de Café, Q. Buenavista



4. Artesanos del municipio



5. Cabañas el Paraíso, Vereda Cruces

La principal actividad productiva en la zona Urbana es el Comercio, existiendo en el 2006, según la tesorería Municipal, 296 establecimientos dedicados a diferentes actividades, siendo las más representativas las cacharrerías (119), los Hoteles, restaurantes, bares y similares (57), locales destinados a la Elaboración y distribución de alimentos (comidas ambulantes, puestos de frutas, piqueteaderos, expendios de leche, dulcerías, revuelterías, distribuidoras de huevos) (52) y prendas de vestir (19). El renglón artesanal, reviste alguna significancia, existiendo además dos casas de cambio, de gran importancia para la población, ya que una parte representativa de la población municipal, depende de las divisas enviadas del exterior, provenientes de familiares que se encuentran allí, quienes han migrado por la difícil situación económica.

Filandia como municipio del norte del Quindío es un articulador de tres departamentos, (Risaralda, Valle y Quindío) relacionándose con actividades agrícolas de una parte de las zonas rurales de Pereira, Cartago, Quimbaya y Circasia, compartiendo sus problemáticas, pero de la misma manera sus fortalezas que lo han convertido en un municipio con fuerte imagen de productora de leche y sus derivados; en este momento está en capacidad de promover desarrollos que fortalezcan la consolidación de nuevos frentes de producción agrícola y pecuaria.

Las principales actividades económicas en la zona rural son en orden de importancia la ganadería y la caficultura. La ganadería es de doble propósito, se produce carne y leche, estimándose para el 2005, según la UMATA, una población de 7.982 bovinos, en cuanto a los cultivos agrícolas, el principal cultivo es el café, estimándose para el año 2004 una producción de 5.094 Toneladas, siendo otros cultivos importantes, el Tomate y las Flores en invernadero, siendo el renglón agrícola la principal fuente de empleo en la zona rural. En cuanto a la comercialización de los productos agropecuarios provenientes del municipio, dependiendo de la clase de producto esta se realiza en el mercado local, regional y nacional, sin contarse con una central de acopio y mercadeo, y en lo referente a los créditos para los productores rurales existen diferentes líneas a través de convenios del Comité de Cafeteros con el Banco Agrario, Bancafé, banco de Colombia y el banco Ganadero. En los cuadros 15 y 16 se observa la extensión de los diferentes sistemas productivos en el municipio y el número de productores del sector agropecuario.

Café	Otros cultivos permanentes	Cultivos anuales	Cultivos Transitorios	Pastos	Total área bosques y otros usos	Total área
3725.6	99.7	5.1	39.85	4159.35	2910.4	10940

**Cuadro 15.** Usos actuales del suelo en el municipio de Filandia. Fuente: Carta Estadística, Quindío 2004.

NÚMERO DE PRODUCTORES GANADEROS	NÚMERO DE PRODUCTORES PORCICOLAS	NÚMERO DE PRODUCTORES AVICOLAS	NÚMERO DE PRODUCTORES APÍCOLAS	NÚMERO DE PRODUCTORES ACUICOLAS	TOTAL PRODUCTORES
394	206	100	4	25	<b>729</b>

**Cuadro 16.** Censo de productores pecuarios y acuícola en el Municipio de Filandia, año 2003.

Fuente: Evaluaciones Agropecuarias, 2004.

- **Especies menores**

En la evaluación agropecuaria del 2004, para el segundo semestre de ese año, aparecen en el municipio de Filandia 8.239 porcinos, 143.200 aves, 12 colmenas y 60.000 peces cosechados.

- **Actividades Extractivas de Subsistencia.**

Esta consiste en la recolección de leña y extracción de madera utilizada para postes, establecimiento de cultivos, arreglos de las viviendas y la extracción de bejucos para la producción de canastos y otros productos artesanales.

- **Producción Forestal.** Según la C.R.Q., 1997, en el municipio de Filandia existe un área de 897 Has de plantaciones forestales, estas pertenecen a Smurfith Cartón de Colombia, Bosquinsa (sociedad que está disuelta) y la C.R.Q., entidad que posee plantaciones en la reserva Bremen.

En la zona de estudio se encuentran tres predios de Cartón Colombia: La Sonadora, la Grecia y Tesorito con un área total de 194,8 Has, de las cuales 76,9 Has están cultivadas en pino pátula y eucalipto, estando el área restante en bosques y vías. La madera extraída de las plantaciones, se emplea para pulpa, siendo llevada a la planta de Cali.

- **Turismo.**

Filandia, no es ajeno al auge turístico del departamento, teniendo un gran potencial, derivado de su patrimonio histórico, cultural y de su belleza paisajística. Dentro de los atractivos turísticos del Municipio, se cuenta con Parques, Arquitectura, miradores, senderos y reservas naturales.

**Presencia Institucional:** En la zona, hacen presencia, la Administración Municipal a través de sus oficinas tales como la de Planeación, UMATA, Secretaría de Gobierno, PAB, así como instituciones del orden Departamental tales como: La gobernación del Quindío, C.R.Q, Secretaria de Desarrollo Rural y Ambiente del Departamento, CVC, CARDER, SENA, Universidad del Quindío, Cámara del Comercio entre otras.

### 2.5.5 Sistemas de Producción Sostenible.

#### Utilización de tecnologías limpias

El municipio de Filandia ha venido implementado desde el año 2005, con los productores de tomate, flores y café, un sistema de producción limpia o el B.P.A., buenas prácticas agrícolas, lo

anterior debido a las exigencias actuales del mercado, para lo cual se ha contado con el apoyo del SENA.

Aproximadamente 9 Has de cultivo de tomate bajo invernadero y 4 has de flores están trabajando bajo los criterios de a las buenas prácticas agrícolas, con la adopción del manejo integral de plagas y manejo integral de cultivos, con visión de largo plazo y sostenibilidad agrícola. Con referencia al cultivo del café y la adopción de buenas prácticas agrícolas, el cambio se ha iniciado de manera paulatina, siendo importante mencionar el incremento de predios que utilizan el sistema de BECOLSUB para el beneficio del café el cual disminuye el consumo de agua.

En la parte pecuaria el sector porcino está en la fase de capacitación para seguir con la implementación.

## 2.6. Subsistema Institucional y de Gestión

### 2.6.1 Estado Actual de la Estructura Administrativa y Gestión Ambiental Municipal



**Fig 4.** Estructura Administrativa del Municipio de Filandia

El municipio de Filandia cuenta con una estructura administrativa conformada por tres secretarías: Secretaría de Gobierno, Secretaría de Hacienda y Secretaría de Planeación, esta última tiene a su cargo la responsabilidad de la Gestión Ambiental, la cual la realiza directamente y a través de la Unidad Municipal de Asistencia Técnica UMATA.

### 2.6.2 Capacidad de Gestión Institucional Según el Índice de Gestión Ambiental Municipal.

Para evaluar la capacidad de Gestión Ambiental de la Administración Municipal se aplicó el instructivo diseñado en el SIGAM, mediante el diligenciamiento de un formulario, en el cual se

valoran seis grupos de variables, asignándose un valor de acuerdo a la capacidad del municipio, los cuales son sumados para obtener un puntaje total, que nos determina el índice de Gestión Ambiental Municipal GAM (ver cuadro 17).

<b>Capacidad de Gestión Ambiental Municipal</b>				
<b>Municipio de: Filandia</b>				
<b>Fecha: Año 2006</b>				
	<b>GRUPO DE VARIABLES</b>	<b>Calificación Valores De Referencia</b>	<b>Calificación en el Municipio</b>	<b>%</b>
1.	Capacidad de Planeación y Ejecución	130	60	46
2.	Coordinación Interna y Externa	120	76	66,3
3.	Capacidad De Evaluación y Predicción	100	0	0
4.	Liderazgo y Dirección	70	22	31,42
5.	Capacidad de Gestión de Recursos	50	8	16
6.	Capacidad de Autorregulación y Adecuación	30	10	35,2
	<b>SUMA DEL PUNTAJE</b>	<b>500</b>	<b>176</b>	
	Indice GAM: Alta, Mediana o Baja capacidad de GAM"			

**CUADRO No 17: INDICE GAM**

Una vez aplicado el formato de comprobación del estado de las diferentes variables que determinan la capacidad de gestión ambiental del municipio y como se observa en el cuadro 17, la mayor debilidad corresponde a la Capacidad de Evaluación y Predicción y la mayor fortaleza en la Coordinación Interna y Externa para un calificación del índice de la capacidad de gestión ambiental municipal de Filandia, de 176 puntos, lo que representa una baja capacidad de gestión para responder a los retos de prevención, conservación, mejoramiento de la calidad ambiental, de solución de problemas ambientales urbanos y rurales, o de administración de recursos naturales.

Está baja Capacidad de Gestión del municipio obedece a la debilidad presentada en lo que tiene que ver con la ausencia de un sistema de información confiable y actualizado, aunado a la carencia de los recursos financieros, a la falta de liderazgo y dirección que se reflejan en la poca posibilidad para realizar gestiones administrativas innovadoras y llevar a cabo tareas creativas que contribuyan a una gestión ambiental de relevancia. Sin embargo a pesar de lo anterior, el municipio cuenta con la existencia de instrumentos de planificación que le permiten formular planes y proyectos de desarrollo ambiental y una óptima coordinación de temas ambientales entre el municipio y organizaciones y/o entidades tanto locales como regionales y nacionales, existiendo como ejemplo, la alianza con el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, en el marco del proyecto de paisajes rurales, a través del cual se ha logrado, no sólo la conservación de los corredores biológicos, sino la consolidación de un vivero que se dedica a la propagación de especies nativas, el diseño y aplicación de incentivos a la conservación y desarrollar una estrategia de conservación participativa.

### **2.6.3 Participación Ciudadana.**

#### **2.6.3.2 Organización Ciudadana**

Existen diferentes tipos de actores que tienen relación directa o indirecta con los bienes ambientales del municipio, influyendo de manera positiva o negativa en el territorio, sin ser concientes en algunos casos de la responsabilidad frente al ambiente.

Teniendo en cuenta el carácter participativo de nuestra constitución, la cual reconoce que la gestión ambiental pasa de ser una responsabilidad exclusiva del estado, para convertirse en una responsabilidad compartida, donde los diferentes actores sociales, del nivel local, regional, nacional tienen deber y responsabilidad de participar activamente en procesos de planificación y acciones de conservación que nos conduzcan a la viabilidad ambiental del territorio, se realizó un ejercicio de caracterización de actores, identificando un total de 50, así: Institucionales (18), Empresariales (7), Organizacional/Comunidad (27) y Propietarios, quienes tienen relación directa con el componente ambiental, pues son quienes actúan en forma permanente sobre el territorio, se vinculan por la normatividad y son de ámbito local, pudiendo ser ausentistas o no.

El municipio tiene buen poder de convocatoria, con reconocimiento por parte de todos los actores sociales, la participación comunitaria se ejerce principalmente a través de las juntas de acción comunal de la zona urbana y rural, existiendo ONGs que lideran procesos de Educación Ambiental involucrando principalmente estudiantes de instituciones educativas; en el municipio de Filandia se observa la particularidad de que personas naturales con un gran sentido de pertenencia por el ambiente se han constituido en generadores de información y veedores permanentes.

En cuanto al sector productivo, existe buena participación de casi todos los actores, siendo la más deficiente la de los ganaderos, existiendo además la problemática derivada de los nuevos propietarios, los cuales son ausentistas y con bajo sentido de pertenencia por el municipio.

A pesar de los aspectos positivos mencionados en los apartes anteriores y de las oportunidades que brindan los mecanismos de participación ciudadana y comunitaria para que participen proactivamente en el desarrollo del municipio, aun no existen niveles de participación verdaderamente apropiados, notándose apatía y desinterés de muchas personas, especialmente los jóvenes, quienes en muchos casos se encuentran de espaldas a la realidad del municipio debido a la condición de desconocimiento a que lo ha sometido el liderazgo Institucional que no atrae, ni mucho menos involucra a las nuevas generaciones en el devenir comunitario, lo que da como consecuencia un bajo nivel de participación.

#### **2.5.3.2 Educación Ambiental**

La Administración municipal constituyó el COMEDA (Comité Municipal de Educación Ambiental) a través del decreto No 015 del 10 de abril de 2002, espacio en el cual participan todos los actores locales que tienen relación con el componente ambiental para así realizar acciones coordinadas en esta temática. A nivel departamental adicionalmente se cuenta con el Comité Técnico Interinstitucional de Educación Ambiental CIDEA

En algunas instituciones educativas se cuenta con buenas experiencias en el marco de los Proyectos Ambientales Escolares (PRAE), algunos de los cuales se fortalecieron a través del Proyecto "Inclusión de la Dimensión Ambiental en la Educación Básica en Zonas Rurales,

Pequeño Urbanas y Rurales del País” ejecutado a través del . Convenio MEN - MAVDT y Cooperación del Gobierno de Holanda, contándose con la capacitación durante los años 2002 y 2003 por parte del Ministerio de Educación y el instituto Alexander Von Humboldt para asumir el proyecto “Educación Ambiental y Biodiversidad”.

Así mismo, en algunos planteles educativos se adelantan proyectos Ondas Ambientales, los cuales son promovidos por Conciencias, con el objetivo de construir en la población infantil y juvenil una cultura científica y tecnológica sobre el tema ambiental.

Las instituciones que cuentan con PRAE son: La Institución Educativa Francisco Miranda de La India e Instituto San José de Fachadas, Cruces, Liceo Andino y el Colegio Sagrado Corazón.

## 2.7 Potencialidades y problemática municipal

### 2.7.1 Potencialidades del Municipio de Filandia

Por su ubicación geográfica y la existencia de ecosistemas estratégicos, los cuales prestan múltiples servicios ambientales a la comunidad, incidiendo de manera directa en la calidad de vida de la población y en la economía regional, todos los actores locales y regionales reconocen la importancia y potencialidades ambientales de este; igualmente se destacan, la calidad humana de los habitantes, la existencia de organizaciones comunitarias y el patrimonio arquitectónico, el cual se encuentra tanto en la zona urbana como rural.

En cuanto a los sistemas productivos existen iniciativas de producción más limpia en el sector agropecuario y hay una gran potencialidad con un incipiente desarrollo representado en el turismo ecológico de salud y rural (ver cuadro 18).

POTENCIALIDADES	UBICACIÓN		IMPORTANCIA 1 A 10			PUNTAJE	Orden de IMPORTANCIA
	Urbano	Rural	Ambiental	Social	Económico		
<b>Subsistema Físico – Biótico</b>							
Recurso hídrico		x	10	9	10	29	1
Suelos		x	9	9	9	27	2
Ecosistemas estratégicos	x	x	10	8	9	27	3
Biodiversidad		x	10	9	6	25	4
Paisaje	x	x	9	7	5	21	5
<b>Subsistema Sociocultural</b>							
Procesos de organización comunitaria	x	x	7	8	8	24	1
Calidad de la Gente	x	x	8	7	5	20	2
Ubicación estratégica	x	x	-	8	9	17	3
Patrimonio arquitectónico	x	x		8	8	16	4
<b>Subsistema</b>							

<b>Económico – Productivo</b>							
Sistemas productivos en proceso de aplicación de tecnologías limpias.		x	10	9	9	28	1
Turismo Ecológico, de salud y rural		x		5	8	13	2

**Cuadro 18.** Potencialidades del municipio de Filandia en los diferentes subsistemas. Elaboró: Equipo Técnico, Agenda Ambiental Municipio de Filandia-2006

## 2.7.2 Priorización Problemática Ambiental

Para la priorización de la problemática ambiental se realizó un ejercicio participativo, teniendo en cuenta cada uno de los subsistemas, asignándole una calificación por orden de prioridad y de acuerdo a los criterios establecidos en el modelo del sistema de información SIGAM, lo anterior con el objeto de definir en que área se deben aplicar los esfuerzos y recursos, para lograr su solución en el inmediato, corto, mediano o largo plazo.

### PRIORIZACIÓN CONCERTADA DE LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL MUNICIPAL

TEMAS PRIORITARIOS	UBICACIÓN		PRIORIDAD
	URBANO	RURAL	
<b>SUBSISTEMA FÍSICO BIÓTICO</b>			
1. Pérdida de las características físicas del suelo		X	1
2. Pérdida de capacidad de regulación hídrica de los humedales y las cuencas del municipio			2
3. Insuficiente suministro de agua en verano	X	X	3
4. Inadecuado suministro de agua en cantidad y calidad		X	4
5 Pérdida de biodiversidad y amenaza sobre los Ecosistemas originales y la biodiversidad asociada	X	X	5
6. Alta ocupación del espacio público especialmente en el cuadrante que conforma la plaza principal	X		6
7. Alta probabilidad de incendio causado en las redes de Gas domiciliario	X		7
8. Asentamientos humanos en zonas de alto riesgo.	X		8
<b>SUBSISTEMA SOCIOCULTURAL</b>			
1, Escaso reconocimiento a los saberes, costumbres valores, estilos y formas de vida locales con relación a la percepción subjetiva del ambiente	X	X	1
Educación descontextualizada en el marco de una cultura ambiental	X	X	2
<b>SUBSISTEMA ECONÓMICO PRODUCTIVO</b>			
1. Inexistencia de protocolos y estándares de producción de calidad en lo agrario, pecuario y turístico			1
2. Falta de capacitación continuada en aspectos de productividad y competitividad	X	X	2
3. No existe un diagnóstico completo sobre las principales actividades económicas y número			

de productores y áreas destinadas a esas actividades.		X	3
4. Sistemas productivos ambientalmente insostenibles		X	4
<b>SUBSISTEMA INSTITUCIONAL Y DE GESTIÓN</b>			
1. Carencia de un sistema de información ambiental que unifique la información de proyectos públicos y privados, que propicien las soluciones y hagan más acertadas y oportunas las decisiones	X	X	1
2. Desarticulación entre las diferentes dependencias con relación a definición de prioridades en planes proyectos programas, para la ejecución y cumplimiento de las normas	X		2
3. Falta de integración y articulación en proyectos conjuntos entre organizaciones sociales y comunitarias con estamento oficial	X	X	3
4. Poca capacidad de gestión por parte de las organizaciones.	X	X	4
5. Participación ciudadana incipiente	X	X	5

**Cuadro 19 .** Priorización Concertada de la Problemática Ambiental Municipal. Elaboró equipo técnico Agenda Ambiental municipio de Filandia- 2006

### 3. PLAN DE ACCION AMBIENTAL DE FILANDIA



## **VISION A DEL MUNICIPIO DE FILANDIA**

**Para el 2.019 Filandia será un municipio ambiental, social y económicamente sostenible, con sus comunidades rurales y urbanas organizadas, capacitadas y productivas, comprometidas con la conservación y uso racional de los recursos naturales, con respaldo en instituciones organizadas e integradas con sentido de pertenencia, solidaridad, tolerancia y civismo.**

En el contexto de la visión ambiental del municipio y de acuerdo con los resultados del proceso de identificación de la problemática ambiental se establecen las acciones que le permitirán a la Administración municipal la aplicación de todos sus esfuerzos y recursos en la solución de sus problemas, priorizando en el corto, mediano y largo plazo y a través de la definición de estrategias, programas y proyectos, que busquen garantizar la sostenibilidad ambiental y la calidad de vida de las presentes y futuras generaciones

El plan de acción se constituye en la principal herramienta de planificación de corto, mediano y largo plazo y como tal está orientado a contribuir al logro de la visión ambiental

### **3.1 Objetivo del Plan de Acción - Municipio de Filandia**

Proveer de una herramienta de planificación que lleve a delinear las prioridades que garanticen en el tiempo, el desarrollo sostenible en lo socioeconómico y ambiental, con participación comunitaria y el acompañamiento integrado, eficiente y constante de las instituciones.

### **3.2. Elementos que Componen el Plan de Acción Ambiental Local**

Con base en el perfil ambiental concertado, mediante el cual se ha identificado la problemática ambiental y las potencialidades del municipio en los subsistemas físico-biótico, socio cultural, económico productivo e institucional y de gestión se establecieron las acciones que le permitirán al municipio la aplicación de todos sus esfuerzos y recursos para el logro del desarrollo ambiental, priorizando, en el corto, mediano y largo plazo y la formulación de los proyectos igualmente acordes en el tiempo, definiéndose las estratégicas correspondientes.

Dentro de los elementos que componen el plan de acción del municipio se identificaron las siguientes áreas estratégicas, Programas , Proyectos y Objetivos.

### 3.2.1 MATRIZ DEL PLAN DE ACCION AMBIENTAL LOCAL

TEMAS Estratégicos	PROGRAMAS	PROYECTOS	OBJETIVOS
<b>MANEJO INTEGRAL DEL AGUA Y LA BIODIVERSIDAD</b>	<p>Conservación y uso sostenible del Patrimonio Natural</p>	<p>Ordenación y Manejo de la Estrella hídrica de Filandia</p> <p>Formulación e Implementación del Plan de manejo de los Humedales de la Cuenca Alta del río Barbas</p> <p>Conservación y Uso Sostenible de la Biodiversidad en el municipio de Filandia</p> <p>Ordenación y Manejo de los Suelos del Municipio de Filandia, Quindío.</p>	<p>Contribuir a la sostenibilidad ambiental de la Estrella Hídrica de Filandia, realizando el plan de ordenamiento y ejecutando acciones de modo que permitan mejorar las condiciones actuales de las cuencas que integran este territorio.</p> <p>Contribuir a la conservación de los humedales de la Estrella Hídrica de Filandia para garantizar su sostenibilidad ambiental.</p> <p>Contribuir a la conservación de la biodiversidad del municipio de Filandia, planificando y ejecutando acciones con visión regional de modo que permitan mejorar las condiciones actuales de la biodiversidad local contribuyendo a mejorar la calidad de vida de sus habitantes</p> <p>Contribuir a la conservación de los suelos del municipio de Filandia teniendo en cuenta su vocación agrológica.</p>
<b>CULTURA Y EDUCACIÓN AMBIENTAL</b>	<p>Por una cultura ciudadana entorno a lo ambiental y al desarrollo sostenible</p>	<p>Valoración del Patrimonio Natural sociocultural del municipio de Filandia</p>	<p>Contribuir a la conservación del patrimonio natural y sociocultural del municipio de Filandia</p>
<b>PARTICIPACIÓN CIUDADANA</b>	<p>Ciudadanos con compromiso en la democracia local</p>	<p>Promoción de valores ciudadanos para el liderazgo y la participación</p>	<p>Fortalecer las comunidades locales, habilitándolas para que se apropien de los derechos y deberes ciudadanos frente al ambiente y puedan participar activamente en los procesos inherentes al desarrollo local.</p>

MANEJO INTEGRAL DEL RIESGO	Por una cultura de prevención frente a los riesgos naturales y antrópicos.	Fortalecimiento Local en la Gestión Integral del riesgo	Implementar un Sistema de Gestión Integral del Riesgo de modo que se garantice la seguridad de población en el municipio de Filandia
USO DEL ESPACIO PÚBLICO	Espacio público para el disfrute de la ciudadanía	Recuperación, control y uso apropiado del espacio público del municipio de Filandia	Promover el uso adecuado del espacio público comprometiendo a las instituciones y las comunidades urbanas y rurales en su conservación.
SISTEMAS PRODUCTIVOS SOSTNIBLES	Procesos productivos sostenibles	Promoción de Calidad y Certificación para productos y servicios del sector productivo de Filandia	Contribuir a la sostenibilidad económica y ambiental de Filandia a través de sistemas productivos compatibles con la oferta natural del municipio.
GESTIÓN INSTITUCIONAL	Fortalecimiento institucional	Mejoramiento de la Gestión Ambiental Municipal	Contribuir al fortalecimiento de la capacidad de gestión ambiental municipal de Filandia para un mejor desempeño institucional
SERCICIOS PÚBLICOS	Servicios Públicos y Saneamiento*		

**Cuadro 20.** Estrategias, Programas y Proyectos. Elaboró: Equipo técnico Agenda Ambiental

\*Es importante resaltar que al área estratégica de servicios públicos (acueducto, alcantarillado) así como el manejo de residuos sólidos, no se les realizaron perfiles de proyectos ya que el municipio está ejecutando proyectos relacionados con esta temática.

#### 4. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN AMBIENTAL DEL MUNICIPIO DE FILANDIA

Con el fin de realizar una verificación rápida del proceso de ejecución del plan de acción de la Agenda Ambiental, que además sirva como ayuda para realizar cambios y ajustes que permitan su aplicación exitosa, el municipio como la comunidad deberá contar con una propuesta metodológica y una serie de instrumentos de seguimiento y evaluación. Para lo cual se propone realizar el seguimiento y la evaluación en dos momentos: El primero, durante la ejecución en el corto plazo, en el cual se detectarán las fallas, imprevistos o situaciones que estén interfiriendo en su desarrollo, para proceder a su inmediata corrección y ajustes. El segundo, en el largo plazo con el fin de realizar ajustes en la visión de futuro del Plan de Acción, sus objetivos y sus metas.

Para el desarrollo de este proceso es necesario definir ¿Quiénes y cómo estarán pendientes de que los proyectos se ejecuten correctamente? Y ¿Cómo podemos medir el éxito en los proyectos. Además se deben tener en cuenta las siguientes estrategias:

Discusión del plan de trabajo conjuntamente con la comunidad, diseño de indicadores de desempeño, consolidación del sistema de comunicación y acción, consolidación del Comité Operativo Institucional. – “Observatorio de Desarrollo Sostenible – ODS”, consolidación de la oficina o entidad local de gestión ambiental y la consolidación del mecanismo de seguimiento y/o veeduría.

Igualmente en la fase de seguimiento y evaluación del Plan de Acción se requiere de la aplicación de una serie de indicadores de seguimiento: Presupuestal, administrativa, financiero, y de cumplimiento de metas.

Para cada una de estas unidades de clasificación del sistema incluye un conjunto de variables e indicadores que permiten el seguimiento periódico al desarrollo de la gestión según las siguientes unidades de análisis: ejecución presupuestal, b) gestión administrativa y financiera, c) resultados obtenidos por las acciones de cada proyecto, y d) niveles de ejecución de los proyectos.

Cuadro No.1. Sistema matricial de indicadores de seguimiento a la ejecución del plan de acción (áreas, programas, proyectos)

Ejecución presupuestal	GESTIÓN		Resultados	Ejecución
	Administrativa	Financiera		
Ejecución final/ aprobación inicial	No. De proyectos ambientales: Radicados, con análisis técnico, aprobado, ajustado, rechazado, en ejecución o terminados.	Valor girado/ valor total del proyecto.  Fecha de giros/ cronograma del proyecto	-Población realmente atendida/ población objetivo.  -Unidad física ejecutada/ total unidades físicas programadas.  -Área geográfica atendida/ área objetiva propuesta.  -No. participantes efectivos/ No. participantes	Cumplimiento de metas  -Avance/ total programado.  -Días efectivos de ejecución/ días totales proyecto.  -Proyectos ejecutados/ proyectos programados.  -Porcentaje de cumplimiento de cada proyecto o programa
Compromiso municipio/ aprobación inicial				
Compromiso otras fuentes/ aprobación inicial	Tiempo de trámite de proyectos.	Financiación que falta para el desarrollo total del PAAL		

	Análisis de dificultades endógenas de cada proyecto.		previstos. -No. instituciones participantes/ No. previstas. -Parámetro ambiental logrado/norma actual	ejecutado/ programados.  Porcentaje de cumplimiento de cada programa.
--	--	--	---	---

## **4.1 TIPOS DE INDICADORES**

### **4.1.1 INDICADORES DE EJECUCIÓN PRESUPUESTAL**

Es conocido que en la distribución del presupuesto municipal no existe un rubro claramente asignado al Medio Ambiente, por lo tanto se debe hacer un seguimiento al presupuesto de inversión municipal asignado directa o indirectamente al tema ambiental.

### **4.1.2 INDICADORES DE GESTIÓN ADMINISTRATIVA**

Hacen un seguimiento a la eficiencia administrativa del municipio en la gestión técnica y operativa del manejo de los programas y proyectos en sus diferentes fases: presentación o radicación, análisis técnico, aprobación, ajustes, rechazo, al trámite y ejecución del proyecto.

### **4.1.3 INDICADORES DE GESTIÓN FINANCIERA**

Para el caso de seguimiento a los programas y proyectos de la Agenda. Éste cumplirá la función de evaluar los giros que se realiza a la entidad o contratante con suficiencia y oportunidad de los mismos

### **4.1.4 INDICADORES DE RESULTADO**

Estos indicadores hacen referencia a los logros reales obtenidos respecto a los objetivos y metas establecidas; por la diversidad de unidades físicas implícitas en los resultados esperados (No. de árboles sembrados, kilómetros de cuencas recuperadas, cartillas, cantidad de obra, cursos dictados, etc.).

### **4.1.5 INDICADORES DE EJECUCIÓN**

Corresponde a la secretaria de planeación o la dependencia que tiene que ver con el tema ambiental, ejercer la gerencia o dirección de la ejecución de los proyectos del PAAL.

## **4.2 SISTEMA DE INDICADORES PARA EL SEGUIMIENTO AL PLAN DE ACCIÓN A PARTIR DE LA EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN INSTITUCIONAL**

Estos indicadores están orientados a evaluar la eficacia, la eficiencia, pertinencia, la calidad de los bienes y servicios ofrecidos o los requisitos, normas técnicas y expectativas de los usuarios, la sostenibilidad técnica, administrativa, ambiental y social de los proyectos y la participación comunitaria en la gestión ambiental.

### **4.2.1 INDICADORES DE EFICIENCIA**

La evaluación del plan de acción ambiental municipal, de sus políticas, programas y proyectos, se hará con base en el análisis de resultados contra objetivos establecidos inicialmente. El grado de eficiencia en la ejecución de las metas y el resultado final de los programas y proyectos del plan de acción que hacen parte del plan de inversiones, se podrán extraer de la conformación de un indicador global de eficiencia.

#### **4.2.2 INDICADORES DE PERTINENCIA**

Con estos indicadores se evaluará la respuesta del PAAL, a las necesidades sentidas de la población, es decir a las necesidades que en materia ambiental tienen los pobladores, y que fueran definidas mediante el proceso participativo ciudadano e incorporadas a través de la secretaria de planeación y ordenamiento para ser consideradas por el plan de inversiones del municipio.

#### **4.2.3 INDICADORES DE CALIDAD DE SERVICIOS OFRECIDOS**

Hacen referencia a la calidad de las gestiones realizadas por el Municipio, los procesos desarrollados y los bienes y servicios ofrecidos, para determinar hasta que puntos estos cumplen con los requisitos de los usuarios o destinatarios finales y con normas técnicas de calidad.

#### **4.2.4 INDICADORES DE SOSTENIBILIDAD DE LAS INVERSIONES**

Estos tienen, que ver con la viabilidad administrativa, técnica, financiera, ambiental y social de los proyectos y la participación comunitaria en la ejecución y apropiación de los proyectos.

#### **4.2.5 INDICADORES DE PARTICIPACIÓN COMUNITARIA**

Se tiene en cuenta la movilización de la gente en cuanto a iniciativas ciudadanas, consultas populares, audiencias públicas ambientales, respuesta a las convocatorias del municipio, proyectos concertados, aceptación de actividades para las cuales se ha invitado a la participación.

Evaluación de la ejecución del Plan de Acción prevista en el corto plazo

La evaluación de la ejecución e implementación del Plan de acción en el corto plazo (un año) tiene como objetivo establecer que tanto del proceso se ha ejecutado en éste período determinado, con base en el cumplimiento de las metas propuestas. Para lo cual se han diseñado cinco formatos(A, B, C, D Y E) que hacen seguimiento y evalúan el desarrollo del Plan, desde los proyectos, programas y áreas estratégicas.

### **4.3 METODOLOGÍA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN**

a) Quien realiza el seguimiento y la evaluación?. El municipio a través de la Secretaria de Planeación Municipal. Deberá evaluar permanentemente tanto la aplicación del PAAL como los efectos de su aplicación, traducido en un mejoramiento de la calidad ambiental, en la modificación de los patrones de producción y consumo, en una mejor conciencia ambiental.

Por su parte la ciudadanía y la comunidad organizada, podrán hacer un seguimiento al cumplimiento de sus expectativas, a la disminución de la problemática ambiental y aun mejoramiento de su calidad de vida. Dicha veeduría comunitaria estaría conformada por representantes (delegados) de las juntas administradoras locales en el área urbana y por los representantes ambientales elegidos por la comunidad en las áreas rurales.

Para poder realizar el seguimiento el municipio deberá garantizar el suministro de la información necesaria, la disponibilidad de los funcionarios a quienes se les ha asignado la tarea, y la disposición para hacer los correctivos y ajustes cuando sean necesarios.

b). Como se realizan el seguimiento y evaluación del PAAL?. Se realiza mediante un mapa de seguimiento, que servirá para visualizar el proceso y permitirá identificar obstáculos y logros de éste en las áreas, programas y proyectos y en cada paso, identificando la actividad, el cumplimiento del cronograma y los responsables de las actividades:

c) Procedimiento. La evaluación completa del proceso de ejecución del Plan de acción ambiental municipal PAAL, se logra con la evaluación de cada una de sus partes: proyectos, programas, áreas estratégicas y el resultado de la ejecución del plan de acción ambiental local para lo cual se deben aplicar los formatos tipos: A. para proyectos, B para programas, C. Áreas estratégicas, D y E para evaluar el resultado de la ejecución del Plan De Acción Ambiental Local.

Cada indicador será evaluado de la siguiente manera: En porcentaje, cualitativamente y con un color de acuerdo al siguiente cuadro

Cuadro 2. Evaluación de cumplimiento de los indicadores

Significado de ponderación	Valor de ponderación	Evaluación de cumplimiento
Cumplió con el indicador	Entre 80 y 100%	ALTO
Cumplió parcialmente el indicador	Entre 50 y 79%	MEDIO
Incumplimiento del indicador	Entre 0 y 49%	BAJO

#### 4.3.1 SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DE CADA UNO DE LOS PROYECTOS.

Se debe aplicar un instrumento (formato A) por cada proyecto que este contemplado en los programas considerados en el PAAL

##### a) información Básica del formato.

- **Nombre del municipio.**
- **Tipo de formato :** Formato A: para seguimiento y evaluación de proyectos
- **Código del proyecto:** asignado por el municipio acorde con el plan de inversiones.
- **Nombre del proyecto.** como aparece en la ficha del proyecto.
- **Nombre del programa,** al cual esta inscrito el proyecto.
- **Nombre del área estratégica,** al cual pertenece el proyecto.

- **Fecha de evaluación:** Corresponde a la fecha en la cual se está llenando el formato, puede ser una evaluación parcial, o cuando el proyecto ya se ha ejecutado.
- **Fecha de inicio de la ejecución del proyecto.**
- **Duración meses:** Se anota el tiempo de ejecución del proyecto, sobre el tiempo planeado.

**b) Indicadores de cumplimiento de los proyectos.** Se anotan en la columna de porcentaje de cumplimiento. Esta columna contiene el conjunto de indicadores de cumplimiento que se espera de cada proyecto.

**Porcentaje de cumplimiento:** en la columna se debe colocar el valor de cumplimiento de cada indicador, expresado en porcentaje, de manera que refleje el cambio en el valor del indicador a partir de su condición inicial (antes del proyecto o en el año anterior) comparando con el valor del indicador en el momento en que se efectuó la evaluación. Los valores de cumplimiento para cada indicador se construyen de acuerdo a las siguientes formulas.

**Presupuesto ejecutado / presupuesto inicialmente aprobado (porcentaje %).**

$$PEF = \frac{EF}{API} \times 100 \text{ Donde;}$$

PEF = Porcentaje de ejecución final

EF = Ejecución final

API = Aprobación presupuestal inicial

**Compromiso real municipio/ Aprobación inicial (porcentaje %).** Corresponde al porcentaje que representa el aporte comprometido por el municipio con respecto al valor aprobado inicialmente del proyecto. El indicador se calcula de la siguiente forma:

$$PCRM \% = \frac{CRM}{API} \times 100 \text{ Donde;}$$

PMC = Porcentaje de compromiso real del municipio

CRM= Compromiso real municipal

API = Apropiación presupuestal inicial

**Compromiso real otra fuente / aprobación inicial (porcentaje %).** Corresponde al porcentaje que representa el aporte comprometido por una fuente cofinanciadora (distinta al municipio) para con el proyecto, respecto al valor aprobado inicialmente por esa fuente. El indicador se calcula de la siguiente forma:

$$PCROF = \frac{CROF}{APIOF} \times 100 \text{ Donde}$$

PCROF = Porcentaje de compromiso real otra fuente

CROF = Compromiso real otra fuente

APIOF0 Aprobación presupuestal inicial otra fuente

**Población atendida/ población objetivo (porcentaje %).** Representa el porcentaje de personas que realmente se beneficiaron con el proyecto, con relación al número de personas que se había propuesto beneficiar. El indicador se calcula así:

$PPRA = \frac{PARA}{POP} \times 100$  Donde  
 PARA = Población realmente atendida  
 POP = Población objetivo propuesta

**Unidades físicas ejecutadas/ Total unidades físicas programadas (porcentaje).** es el porcentaje que representan los productos del proyecto medidos en unidades físicas ejecutadas, respecto al total de unidades programadas. El indicador se calcula de la siguiente forma:

$PUFE = \frac{UFE}{TUFPP} \times 100$  Donde

PUFE = Porcentaje de unidades físicas ejecutadas  
 UFE = Unidades físicas ejecutadas  
 TUFPP = Total unidades físicas programadas

**Cumplimiento de las metas del proyecto (porcentaje).** Este indicador tiene por objeto medir el cumplimiento de cada una de las metas previstas en el proyecto, expresada en porcentaje. Se calcula así:

Cumplimiento de Meta 1 % =  $\frac{\text{meta alcanzada (unidad propuesta)}}{\text{Meta propuesta (unidad propuesta)}} \times 100$

**Avance / total programado (porcentaje %)** Indicador que corresponde al porcentaje que representa el avance de actividades del proyecto con respecto al total de actividades programadas. El indicador se calcula así:

$PDA = \frac{NAD}{TAP} \times 100\%$  Donde

PDA = Porcentaje de avance  
 NAD = Número de actividades desarrolladas  
 TAP = Total de actividades programadas

**Días efectivos de ejecución/ días totales proyecto (porcentaje).** Representan los días efectivos de ejecución del proyecto frente a los días programados. El indicador se calcula así:

$PDDTDP = \frac{DEDE}{DTDP} \times 100\%$  Donde

PDDTDP = Porcentaje de días totales del proyecto  
 DEDE = Días efectivos de ejecución  
 DTDP = Días totales del proyecto

**Área geográfica atendida / área objetivo propuesta (porcentaje).** Corresponde al porcentaje del área efectivamente atendida del municipio, urbana o rural, frente al área total que se pretendía atender. El indicador se calcula así:

$$PDAA = \frac{AGA}{AOP} \times 100 \text{ Donde}$$

PDAA = Porcentaje de área atendida

AGA = Área geográfica atendida

AOP = Área objetivo propuesta

**Número de participantes efectivos/ número de participantes previstos (porcentaje).** Es el número de las personas que realmente participaron en el proyecto, sobre el número de personas que se había previsto participarán. El indicador se calcula así:

$$PPC = \frac{NDPPE}{NDPPP} \times 100 \text{ Donde}$$

PPC = Porcentaje participación ciudadana

NDPPE = Número de personas participantes efectivos

NDPPP = Número de personas participantes previstos

**Número de instituciones públicas o mixtas participantes efectivas/ número de instituciones públicas o mixtas participantes previstas (porcentaje).** Es el porcentaje de las instituciones que realmente participaron en el proyecto, sobre el número de instituciones que se había previsto participarán en el proyecto. El indicador se calcula así:

$$PPI = \frac{NIPPE}{NIPPP} \times 100 \text{ Donde}$$

PPI = Porcentaje participación institucional

NIPPE = Numero de instituciones públicas participantes efectivas

NIPPP = Número de instituciones públicas participantes previstas

**Número de instituciones privadas participantes efectivas/ número de instituciones privadas participantes previstas (porcentaje).** Es el porcentaje de las instituciones o agremiaciones que realmente participaron en el desarrollo del proyecto, sobre el número de instituciones que se había previsto participaran en el proyecto. El indicador se calcula así:

$$PPI = \frac{NIPPE}{NIPPP} \times 100 \text{ Donde}$$

PPI = Porcentaje de participación institucional

NIPPE = Número de instituciones privadas participantes efectivos

NIPPP = Número de instituciones participantes previstas

**Parámetro ambiental logrado/ parámetro ambiental de Norma vigente (porcentaje).** Mide el parámetro ambiental alcanzado con la ejecución del proyecto, frente al parámetro recomendado por la norma ambiental vigente. El indicador se calcula así:

$$PPA = \frac{PAL}{PRNA} \times 100$$

PPA = Porcentaje del parámetro ambiental

PAL = Parámetro ambiental logrado

PRNA = Parámetro recomendado por la norma ambiental

**c) Evaluación de cada indicador.** De acuerdo a su cumplimiento cada indicador será calificado bajo el siguiente criterio:

ALTO Si el porcentaje de cumplimiento se encuentra entre 80 y 100

MEDIO Si el porcentaje de cumplimiento se encuentra entre 50 y 79

BAJO Si el porcentaje de cumplimiento es menor de 50

**d) Porcentaje promedio de cumplimiento del proyecto.** Se aplica la siguiente fórmula.

$$PPCP = \frac{SPTI}{NTI}$$

Donde

PPCP = Porcentaje promedio de cumplimiento del proyecto

SPTI = Sumatoria de los porcentajes de todos los indicadores

NTI = Número total de indicadores

Al final del cálculo de cada uno de los indicadores, se puede promediar el cumplimiento del proyecto.

Cuadro 3. Formato A. Seguimiento y Evaluación de Proyectos

PLAN DE ACCIÓN AMBIENTAL- PAAL			Formato Tipo A
Seguimiento y Evaluación a: PROYECTOS			Código del Proyecto
Nombre del Proyecto:			Fecha de Evaluación
Nombre del Programa			Fecha Inicio Proyecto
Nombre del Área Estratégica			Duración meses
Item	Indicadores De Cumplimiento	% de Cumplimiento	Evaluación
1	Presupuesto ejecutado/ Presupuesto inicialmente aprobado		
2	Compromiso real Municipio/ Aprobación inicial		
3	Compromiso real otra fuente/ Aprobación inicial		
4	Población realmente atendida/ Población objetivo		
5	Cumplimiento de las metas del proyecto		
5.1	Meta 1:		
5.2	Meta 2:		
5.3	Meta 3:		
6	Unidades Físicas ejecutadas/ Total unidades físicas programadas		

7	Avance/Total programado		
8	Días efectivos de ejecución/días totales proyectos		
9	Área geográfica atendida/Área objetivo propuesta		
10	Número de participantes efectivos/ número de participantes previstos		
11	Número de instituciones públicas o mixtas participantes efectivas/ número de instituciones publicas o mixtas participantes previstas		
12	Número de instituciones privadas participantes efectivas/ número de instituciones privadas participantes previstas		
13	Parámetro ambiental logrado/ parámetro ambiental de norma vigente		
<b>PROMEDIO DE CUMPLIMIENTO DEL PROYECTO</b>			

#### 4.3.2 SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DE CADA UNO DE LOS PROGRAMAS

Se debe aplicar un instrumento (formato B) por cada programa que esté contemplado en cada una de las áreas estratégicas consideradas en el PAAL.

**a) Información básica del formato B:** contiene la información general de los programas.

- **Nombre del municipio.**
- **Tipo de formato :** Formato B: para seguimiento y evaluación de programas
- **Código del programa.** Será asignado por el municipio acorde con el plan de inversiones.
- **Nombre del programa.** Como aparece en el PAAL...
- **Nombre del área estratégica.** Donde está inscrito el programa.
- **Fecha de evaluación.** En la cual se está llenando el formato.
- **Fecha de inicio de la ejecución del programa,** fecha en la cual se inicio formalmente el programa.

Al igual que en el formato A, se procede aplicar las formulas, para el seguimiento y evaluación de programas que será diligenciada y promediada en el formato. B, con las observaciones del caso.

Cuadro 4. Formato B. Seguimiento y Evaluación de Programas

Plan De Acción Ambiental-PAAL			Formato Tipo B
Seguimiento y Evaluación a Programas			Código del Programa
Nombre del Programa:			Fecha de Evaluación
Nombre del Área Estratégica			Fecha inicio Programa
Item	Indicadores de Cumplimiento	Porcentaje de Cumplimiento	Evaluación
1	Presupuesto Ejecutado/ Presupuesto inicialmente aprobado		
2	Compromiso real Municipio/ Aprobación inicial		
3	Compromiso real otra fuente/		

	Aprobación inicial		
4	Población realmente atendida/ población objetivo		
5	Cumplimientos metas del programa		
5.1	Meta 1		
5.2	Meta 2		
5.3	Meta 3		
6	Avance del programa/ total programado		
7	Área geográfica atendida/ área objetivo propuesta		
8	Número de participantes efectivos/número de participantes previstos		
9	Número de instituciones públicas o mixtas participantes efectivas/ número de instituciones participantes previstas		
10	Número de instituciones privadas participantes efectivos/ número de instituciones participantes previstas		
11	Parámetro ambiental logrado/parámetro ambiental de norma vigente		
12	Proyectos ejecutados/proyectos programados		
13	Porcentaje de cumplimiento de los proyectos del programa		
14	Cumplimiento de cada proyecto del programa		
14.1	Proyecto 1		
14.2	Proyecto 2		

#### 4.3.3 SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DE CADA UNA DE LAS ÁREAS ESTRATÉGICAS

Se debe aplicar un instrumento (Formato tipo C) por cada área estratégica que esté contemplada en el Plan de Acción Local PAAL, datos básicos del Formato:

**a) Información básica del formato C.** Contiene la información general pertinente

- **Nombre del municipio.**
- **Tipo de formato :** Formato C. Para seguimiento y evaluación de Estrategias
- **Código del Área estratégica.** Será asignado por el municipio acorde con el plan de inversiones.
- **Nombre del área estratégica.** Como aparece en el PAAL
- **Fecha de evaluación:** Corresponde a la fecha en la cual se está llenando el formato.

**b) Indicadores de cumplimiento del programa:**

**Presupuesto ejecutado / presupuesto inicialmente aprobado (porcentaje %).** Es el porcentaje del presupuesto ejecutado en el área estratégica con respecto al valor inicial aprobado para el área estratégica. El indicador se calcula de la siguiente forma:

$$PEF = \frac{EF}{API} \times 100 \text{ Donde}$$

PEF = Porcentaje de ejecución final

EF = Ejecución final

API = Aprobación presupuestal inicial

**Población realmente atendida/ población objetivo (porcentaje %).** Es el porcentaje de personas que realmente se beneficiaron con el área estratégica, con relación al número de personas que se había propuesto beneficiar. El indicador se calcula así:

$$PPA = \frac{PA}{POP} \times 100 \text{ Donde}$$

PPA = Porcentaje de población realmente atendida

PA = Población realmente atendida

POP = Población objetivo propuesta

**Cumplimiento de las metas del Área estratégica (porcentaje).** Este indicador tiene por objeto medir el cumplimiento de cada una de las metas previstas en el área estratégica, expresada en porcentaje. Se calcula así:

Cumplimiento de Meta 1 % =  $\frac{\text{meta alcanzada (unidad propuesta)} \times 100}{\text{Meta propuesta (unidad propuesta)}}$

**Parámetro ambiental logrado/ parámetro ambiental Municipal (porcentaje).** Mide el parámetro ambiental alcanzado con la ejecución del Área Estratégica, frente al parámetro detectado en el Perfil Ambiental Municipal y que originó el Área Estratégica. El indicador se calcula así:

$$PPA = \frac{PAL}{PPAM} \times 100$$

PPAM (unidades) Donde

PPA = Porcentaje del parámetro ambiental

PAL = Parámetro ambiental logrado

PPAM = Parámetro perfil ambiental municipal

**Proyectos ejecutados/ proyectos programados en toda el Área Estratégica. (Porcentaje).**

Es el porcentaje de los proyectos del área Estratégica que se han ejecutado totalmente durante el período de seguimiento, frente al total de los proyectos que estaban programados en el Área Estratégica. El indicador se calcula así:

$$PPE = \frac{TPE}{TPAE} \times 100$$

TPAE (unidades) Donde

PPE = Porcentaje de proyectos ejecutados  
 TPE = Total proyectos ejecutados  
 TPAE = Total proyectos del Área Estratégica

**Porcentaje promedio de cumplimiento de los programas del Área Estratégica. (Porcentaje).** Se calcula de la siguiente manera.

$$PCPAE = \frac{SPCPAE}{NTPA}$$

Donde  
 PCPAE = Porcentaje de cumplimiento promedio de los programas del área Estratégica  
 SPCPAE = Sumatoria de los porcentajes de cumplimiento de todos los programas del área  
 NTPA = Número total de programas del área

**Cumplimiento de cada programa del Área Estratégica.** Con el fin de identificar qué programa ha sido exitoso y cuál o cuáles han presentado fallas o problemas, se incluirá el porcentaje de cumplimiento de cada uno de los programas que conforman el área Estratégica, el cual se tomará de cada uno de los formatos tipo B que se han aplicado.

**c) Evaluación de cada indicador.** De acuerdo a su cumplimiento cada indicador será calificado bajo el siguiente criterio:

ALTO Si el porcentaje de cumplimiento se encuentra entre 80 y 100  
 MEDIO Si el porcentaje de cumplimiento se encuentra entre 50 y 79  
 BAJO Si el porcentaje de cumplimiento es menor de 50

**d) Porcentaje promedio de cumplimiento del área estratégica.** Se encuentra aplicando la siguiente fórmula.

$$PPCAE = \frac{SPTI}{NTI}$$

Donde  
 PPCAE = Porcentaje promedio de cumplimiento del programa  
 SPTI = Sumatoria de los porcentajes de todos los indicadores  
 NTI = Número total de indicadores

Cuadro 5. Formato C. Seguimiento y Evaluación de Áreas Estratégicas

PLAN DE ACCIÓN AMBIENTAL-PAAL			Formato Tipo C
Seguimiento y Evaluación a Áreas Estratégicas			Código del área Est.
Nombre del área Estratégica			Fecha de evaluación
Item	Indicadores De Cumplimiento	% de Cumplimiento	Evaluación
1	Presupuesto ejecutado/ presupuesto inicialmente aprobado		
2	Población realmente atendida/población objetivo		
3	Cumplimiento de metas del Área Estratégica		

3.1	Meta 1		
3.2	Meta 2		
3.3	Meta 3		
4	Proyectos ejecutados/ proyectos programados en toda el Área Estratégica		
5	Parámetro ambiental logrado/parámetro ambiental municipal		
6	Porcentaje Promedio de cumplimiento de los programas del área Estratégica		
7	Cumplimiento de cada Programa del Área Estratégica		
7.1	Proyecto 1		
7.2	Proyecto 2		
7.3	Proyecto 3		
PROMEDIO DE CUMPLIMIENTO DEL ÁREA ESTRATÉGICA			

#### 4.3.4 SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN GENERAL DE LA EJECUCIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN AMBIENTAL

Se debe aplicar un solo instrumento (Formato D) para todo el plan de Acción Ambiental Local PAAL, correspondiente a toda el área del municipio (urbano y rural), Formatos D y E

##### a) Se llenan los datos correspondientes a la información Básica del PAAL.

**Información básica del formato D:** contiene la información general pertinente al PAAL  
**Nombre del Municipio.**

**Tipo de Formato:** Formato D: para seguimiento y evaluación al PAAL

**Fecha de evaluación.** Correspondiente a la fecha en la cual se está llenando el formato.

##### b) Indicadores de cumplimiento del programa:

**Presupuesto ejecutado / presupuesto inicialmente aprobado (porcentaje %).** corresponde al porcentaje del presupuesto ejecutado en el PAAL (ejecutado en todos los proyectos) con respecto al valor inicial aprobado para el PAAL. El indicador se calcula de la siguiente forma:

$$PEF = \frac{EF}{API} \times 100 \text{ Donde}$$

PEF = Porcentaje de ejecución final

EF = Ejecución final

API = Aprobación presupuestal inicial

**Población realmente atendida/ población objetivo (porcentaje %).** Representa el porcentaje de personas que realmente se beneficiaron con el PAAL, con relación al número de personas que se había propuesto beneficiar. El indicador se calcula así:

$$PPRA = \frac{PRA \text{ (No. personas)}}{POP \text{ (No. personas)}} \times 100 \quad \text{Donde}$$

PPA = Porcentaje de población realmente atendida

PA = Población realmente atendida

POP = Población objetivo propuesta

**Cumplimiento de las metas del Área estratégica (porcentaje).** Mide el cumplimiento de cada una de las metas previstas en el PAAL, expresada en porcentaje. Se calcula así:

$$\text{Cumplimiento de Meta 1 \%} = \frac{\text{meta alcanzada (unidad propuesta)} \times 100}{\text{Meta propuesta (unidad propuesta)}}$$

**Proyectos ejecutados/ proyectos programados. (Porcentaje).** Es el porcentaje de los proyectos del PAAL que se han ejecutado totalmente durante el período de seguimiento, frente al total de los proyectos que conforman el PAAL. El indicador se calcula así:

$$PPE = \frac{TPE \times 100}{TPPAAL \text{ (unidades)}} \quad \text{Donde}$$

PPE = Porcentaje de proyectos ejecutados

TPE = Total programas ejecutados

TPPAAL = Total programas del PAAL

**Porcentaje promedio de cumplimiento de las Áreas Estratégicas. (Porcentaje).** Cumplimiento del conjunto de las Áreas Estratégicas

$$PPCAE = \frac{SPCAE}{NTAE} \quad \text{Donde}$$

PPCAE = Porcentaje promedio de cumplimiento de las áreas Estratégicas

SPCPA = Sumatoria de los porcentajes de cumplimiento de las Áreas Estratégicas

NTAE = Número total de Áreas Estratégicas

Cumplimiento de cada Área Estratégica. Con el fin de hacer un seguimiento al desarrollo de todo el PAAL, se anota el porcentaje de cumplimiento de cada una de las Áreas Estratégicas que lo componen.

**c) Evaluación de cada indicador.** De acuerdo a su cumplimiento cada indicador será calificado bajo el siguiente criterio:

ALTO Si el porcentaje de cumplimiento se encuentra entre 80 y 100

MEDIO Si el porcentaje de cumplimiento se encuentra entre 50 y 79

BAJO Si el porcentaje de cumplimiento es menor de 50

d) **Promedio de cumplimiento del Plan de Acción.** Se encuentra aplicando la siguiente fórmula.

$$PPCPAAL = \frac{SPTI}{NTI} \quad \text{Donde}$$

PPCPAAL = Porcentaje promedio de cumplimiento del PAAL  
 SPTI = Sumatoria de los porcentajes de todos los indicadores  
 NTI = Número total de indicadores

Cuadro 6. Formato D. Seguimiento y Evaluación al PAAL

PLAN DE ACCIÓN AMBIENTAL – PAAL			Formato Tipo D
Seguimiento y Evaluación al PAAL			Fecha de Evaluación
Item	Indicadores de Cumplimiento	% De Cumplimiento	Evaluación
1	Presupuesto ejecutado/ presupuesto inicialmente aprobado		
2	Población realmente atendida/ Población objetivo		
3	Cumplimiento de metas del PAAL		
3.1	Meta 1		
3.2	Meta 2		
3.3	Meta 3		
4	Proyecto ejecutados/ Total de proyectos que conforman el PAAL		
PROMEDIO DE CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE ACCIÓN AMBIENTAL- PAAL			

Cuadro 7. Formato E. Resumen de Evaluación del PAAL

PLAN DE ACCION AMBIENTAL- PAAL						Formato Resumen E		
RESUMEN DE EVALUACIÓN DEL PAAL								
AREAS			PROGRAMAS DE CADA ÁREA ESTARATÉGICA			PROYECTOS DENTRO DE CADA PROGRAMA		
Área	%	C	Programa	%	C	Proyecto	%	C
Área Estratégica 1 Dentro del PAAL			1.1 Programa 1 dentro del área estratégica 1			1.1.1 Proyecto 1 del programa 1		
						1.1.2 Proyecto		
						1.1.3 Proyecto		
			1.2 Programa 2 dentro del área estratégica 1			1.2.1 Proyecto		
						1.2.2 Proyecto		
						1.2.3 Proyecto		
Área Estratégica 2			2.1 Programa 1 dentro del área estratégica 2			2.1.1		
						2.1.2		
						2.1.3		
			2.2 Programa			2.2.1		
						2.2.2		
						2.2.3.		

Área Estratégica 3	3.1 Programa	3.1.1		
		3.1.2		
		3.1.3		
	3.2 Programa	3.2.1		
		3.2.2		
		3.2.3		
Área Estratégica 4	4.1 Programa 1	4.1.1		
		4.1.2		
		4.1.3		
	4.2 Programa 2	4.2.1		
		4.2.2		
		4.2.3		
Área Estratégica 5	5.1 programa	5.1.1		
		5.1.2		
		5.1.3		
	5.2 Programa	5.2.1		
		5.2.2		
		5.2.3		
Área Estratégica 6	6.1 Programa	6.1.1		
		6.1.2		
		6.1.3		
	6.2 Programa	6.2.1		
		6.2.2		
		6.2.3		
Promedio	Promedio	Promedio		
EVALUACION PROMEDIO TOTAL PAAL				

#### 4.4 AJUSTES AL PLAN EN EL LARGO PLAZO

Este proceso tiene por objeto actualizar el PAAL, con base en la experiencia anterior, si han sido solucionadas algunas de las necesidades ambientales del municipio, ha llegado el momento de detectar nuevas necesidades y planear acciones para el futuro. Para hacer ajustes al plan en su fase a largo plazo, contamos con los siguientes mecanismos.

**a) Visión Comunitaria de Futuro.** Cada vez que se actualice el Plan de Desarrollo del Municipio, deberá revisarse éste propósito, que a su vez servirá de inicio a la actualización del PAAL

La retroalimentación de la comunidad como los usuarios directos de los propósitos del plan, permite acentuar, el carácter participativo a los ajustes del plan, evaluar sus actuaciones y capacidad de respuesta a lo largo del PAAL, descubrir nuevas necesidades, identificar las necesidades que se superaron con el anterior PAAL, redefinir los compromisos, asegurar sus futuras actuaciones y posibilitar el control social en todos los momentos del plan.

**b) El Objetivo estratégico del PAAL.** Con una visión de futuro actualizada, se propone un nuevo objetivo estratégico para el nuevo PAAL, acorde a la situación actual del municipio.

**c) Los Objetivos de sus Áreas Estratégicas y Programas.** Nuevas necesidades ambientales de protección, mejoramiento, conservación de áreas naturales o construidas, y de prevención, recuperación o mitigación de problemas ambientales.

**d) Nuevos Proyectos Ambientales.** Para realizar cada programa ambiental, se definirán nuevos proyectos o la continuación de proyectos de largo plazo.

**e) Lista General de Chequeo (Formato H).** El Formato H, el cual servirá como verificador o lista de chequeo, la cual se llena de la siguiente manera:

- **PROCESO:** Columna donde aparece el nombre de la parte del seguimiento y evaluación que se esta desarrollando.

- **RESPONSABLES.** Se anotan las personas responsables de cada parte del proceso.

- **OBSERVACIONES:** Incluyen datos relevantes para el proceso, planes de acciones a futuro, recomendaciones, dificultades etc.

- **CHEQUEO.** En este espacio se hace un signo (v) que significa que la parte del proceso del proceso de seguimiento fue realizada.

Cuadro 8. Formato H. Listado General de Chequeo

PLAN DE ACCIÓN AMBIENTAL PAAL				Formato Tipo H
LISTADO GENERAL DE CHEQUEO				Fecha de Evaluación
Formato Tipo	Proceso	Responsables	Observaciones	Chequeo
A	Evaluación de cada uno de los proyectos			
B	Evaluación de cada uno de los Programas			
C	Evaluación de cada una de las Áreas Estratégicas			
D	Evaluación General del PAAL			
E	Resumen de Evaluación del PAAL			
F	Factores Endogenos			
G	Factores exógenos			
H	Lista General de Chequeo			
	Ajustes al PAAL en su fase a largo plazo			
	Conclusiones y Recomendaciones			

## BIBLIOGRAFÍA

- Alcaldía Municipal de Filandia, Esquema de ordenamiento territorial. Componente General y Componente Rural. 2000.
- Alcaldía Municipal de Filandia, Plan de desarrollo Municipal, 2004.
- Beltrán, M.E. Monografía Templos en ciudades de bahareque. 2003
- Colorado, A y W. Ramírez. 2001. Diversidad y Distribución de las comunidades de serpientes en once localidades del Quindío. Universidad del Quindío, Programa de Biología, 98 p.
- C.R.Q., 2001. Evaluación Preliminar del estado de los recursos Naturales en el Departamento del Quindío., 213 p.
- C.R.Q., 2003. Boletín Meteorológico 2002. Subdirección de Calidad Ambiental – Grupo de Aguas. Armenia, 126 p.
- C.R.Q. 2003. Conocimiento, Conservación y Uso Sustentable de la Diversidad Biológica. Propuesta técnica para el desarrollo del Programa de Biodiversidad para el Quindío 2003 -2012.
- C.R.Q. 2004. Plan de Acción Trienal 2004 – 2006. 116 p.
- C.R.Q.. CARDER, CVC, IDEAM, M.A.V.D.T, UASPPN, GTZ. 2006. Plan de ordenamiento y manejo de la Cuenca del Río La Vieja. Diagnóstico, Documento Resumen. 107 p.
- De Wilde Sanabria Consultores. 1998. Humedales del Departamento del Quindío. Inventario Preliminar. Informe Final. 75 p.
- Duque Diego, Listado actualizado de Aves del Quindío. C.R.Q.. 2005
- Federación Nacional de cafeteros de Colombia. Centro Nacional de Investigaciones de Café CENICAFÉ. 1999. Anuario Meteorológico Cafetero 1998. Chinchiná, Colombia. 524 p
- Federación Nacional de cafeteros de Colombia. Centro Nacional de Investigaciones de Café CENICAFÉ. 2000. Anuario Meteorológico Cafetero 1999. Chinchiná, Colombia. 524 p
- Federación Nacional de cafeteros de Colombia. Centro Nacional de Investigaciones de Café CENICAFÉ. 2001. Anuario Meteorológico Cafetero 2000. Chinchiná, Colombia. 516 p
- Federación Nacional de cafeteros de Colombia. Centro Nacional de Investigaciones de Café CENICAFÉ. 2002. Anuario Meteorológico Cafetero 2001. Chinchiná, Colombia. 537 p
- Federación Nacional de cafeteros de Colombia. Centro Nacional de Investigaciones de Café CENICAFÉ. 2004. Anuario Meteorológico Cafetero 2002. Chinchiná, Colombia. 536 p

Flórez, Mónica Liliana. Relatos desde el bahareque, año 2.000. Universidad del Quindío, Fondo Mixto para la cultura y la Artes del Quindío, Editorial Talleres gráficos de la Universidad del Quindío.

Fondo para la Acción Ambiental. ORQUIDEA. C.R.Q.. ECOFONDO. 2004. Proyecto "II fase del fortalecimiento institucional para la gestión ambiental de áreas protegidas en el departamento del Quindío" -creación del sistema departamental de áreas protegidas. Caracterizaciones finca Fachadas y la Macenia.

Geólogos consultores, Plan de manejo ambiental para un aprovechamiento forestal persistente de carácter comercial, en la fuente forestal Bremen – La Popa 1.996

Gobernación del Quindío. 2004. Plan de Desarrollo Gobernación del Quindío, 2004 – 2007, Un Plan para Todos. 92 p.

Gobernación del Quindío. 2005. Evaluación Agropecuaria, Quindío 2004. Secretaría de Desarrollo Agropecuario, Económico y Ambiental. 225p.

Gobernación del Quindío. 2005. Carta Estadística 2004.

IGAC, 1996. Suelos Departamento del Quindío, 205 p.

INGEOMINAS, 2002. Mapa de Amenaza volcánica del Volcán Machín. 2002

Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. 2002 Segundo Día de la Biodiversidad. Filandia y Quimbaya, Quindío. Noviembre 30 de 2002.

Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. 2002 Caracterización Biológica y Socioeconómica de las Ventanas de paisaje Rural Ganadero en el Cañón del Río Barbas (Filandia - Quindío), Cuenca del Río Otún ( Risaralda), y Cuenca Media del río Chanbery (Caldas). Grupo Paisajes Rurales. Armenia. 2005.

JICA., 1997. El estudio del Plan Maestro Sobre el Proyecto de Desarrollo Agrícola Integrado de la Cuenca del Quindío. Informe de Clasificación del Sistema de Tierra.71 p.

Loaiza, O. 2004. Los corredores del tiempo, guía turística por La Historia del Quindío. p.p. 61-64

Ministerio de Salud, 1984. Disposiciones Sanitarias sobre agua. Decreto 1594 de 1984. Bogotá, 139 p.

Nieto, M. 2005. Estrategias de gestión Ambiental en Paisajes Fragmentados de la Cuenca del Río Roble y Río Barbas (Quindío, Valle del Cauca y Risaralda). I.A.v.H. - UTP

Ospina, G. 2000. Sociedades Campesinas de la Alta Montaña Sobreviviendo entre Ganado, Amapola, Ambientalistas y Grupos Armados en el Páramo de las hermosas, Cordillera Central (departamentos del Valle y Tolima). Universidad del Cauca, Facultad de Ciencias Humanas y Sociales. Departamento de Antropología. 144 p.

PNUD. 2004. Eje Cafetero. Un pacto por la región. Informe Regional de Desarrollo Humano IRDH - 2004.

Rangel, O, Luwy P y Mauricio Aguilar. Instituto de Ciencias Naturales. Universidad nacional de Colombia, IDEAM. Colombia Biodiversidad Biótoca II. Tipos de Vegetación de Colombia. Bogotá, 1997. p. 398 - 400

Red de Solidaridad Social. 2005. www. red.gov.co. Registro Único de Población desplazada en Colombia.

Renjifo , L.M., A. M. Franco – Maya, J.D. Amaya – Espinel, G. H. Kattan y B. López – Lanús (Eds). 2002 Libro rojo de Aves de Colombia. Serie Libros Rojos de Especies Amenazadas de Colombia. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt y Ministerio del Medio Ambiente. Bogota, Colombia.

Sáenz, O. 2001. Estudio Hidrológico de los Humedales de la Cuenca Superior río Barbas, municipio de Filandia. CRQ, Armenia, Quindío.

Valencia, A. Eje Cafetero Un Pacto por la Región Informe Regional de Desarrollo Humano, 2.004, artículo “El Café en el Antiguo Caldas”. Págs. 38 y 40

Vargas, W. 2002. Guía Ilustrada de las plantas de las Montañas del Quindío y los Andes Centrales. Ed. Universidad de Caldas. 812 p.

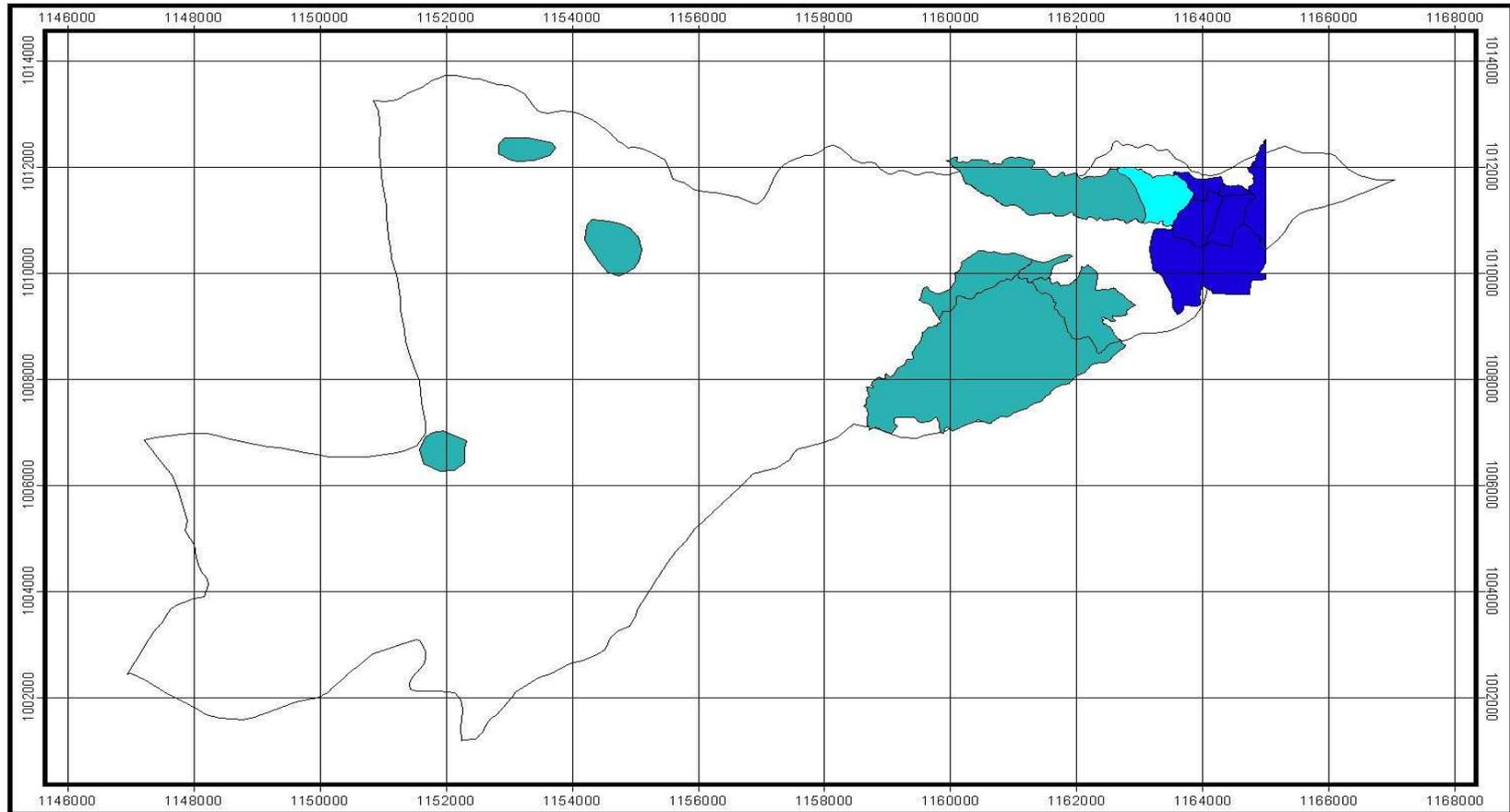
## Anexos

### Asistentes a Talleres Agenda Ambiental

<b>Nombre</b>	<b>Institución</b>
Jaidy Suárez	Centro Internacional de Agricultura Tropical CIAT
Gladis Cuadros	Instituto Alexander Von Humboldt
María Cecilia Roa	Centro Internacional de Agricultura Tropical CIAT
Margarita Nieto	Proyecto Parque Regional Natural Barbas-Bremen
Ovidio Osorio	Presidente del Concejo Municipal
Danilo Gómez	Representante del sector Productivo
Guillermo Puentes	Representante de Asojulia
Orlando López	Representante de las juntas de acción comunal
Juan Pablo Murillo	Secretaria de Planeación Municipal
Jorge E. Valencia	Director de la UMATA de Filandia
Josué Martínez m.	Representante del Comité de Cafeteros
Heriberto Alarcón	Coordinador del PGIR
Gonzalo Cristancho	Planeación Municipal
Isabel Cristina Masso	Coordinadora de la oficina de Turismo Municipio
Hugo Pérez G	Promotor de Desarrollo Comunitario Municipio
Rosemberg Salazar	AGRIQUÍN
Antonio Ramos	Corregiduría de la India
Cesar Augusto Arias	Cooperativa PROCOAL

Carmelita Duque	Representante de la Comunidad
Jaime Ospina U	Concejo Municipio
Nubia Arbeláez	Concejo Municipio
Álvaro Palacio	Representante Acueducto Regional
Germán Quimbaya	Tesista de la Universidad Javeriana
Álvaro González	Sociólogo
M. del Socorro Giraldo	UMATA Filandia
Luz Adriana Quitian	UMATA Filandia
Angélica Ma. Osorio	Corporación Regional del Quindío. CRQ
Juan Diego León	Corporación Regional del Quindío. CRQ
Ma. Del Carmen Granado	Colegio Sagrado Corazón de Jesús
Adriana Ma. Osorio	Plan de Atención Básico P.A.B
Absalón Gómez	Colegio San José Fachadas

## CARTOGRAFIA



### LEYENDA

- Predios art 111
- Prioridad Alta
- Prioridad Media
- Areas Protegidas
- Filandia



ESCALA DE IMPRESION: 1: 90.000



MAPA CON LAS AREAS PROTEGIDAS MUNICIPIO DE FILANDIA

CONTIENE: AREAS PROTEGIDAS Y LIMITE MUNICIPAL

FUENTE BASE: IGAC , CRQ, POMCH RÍO LA VIEJA

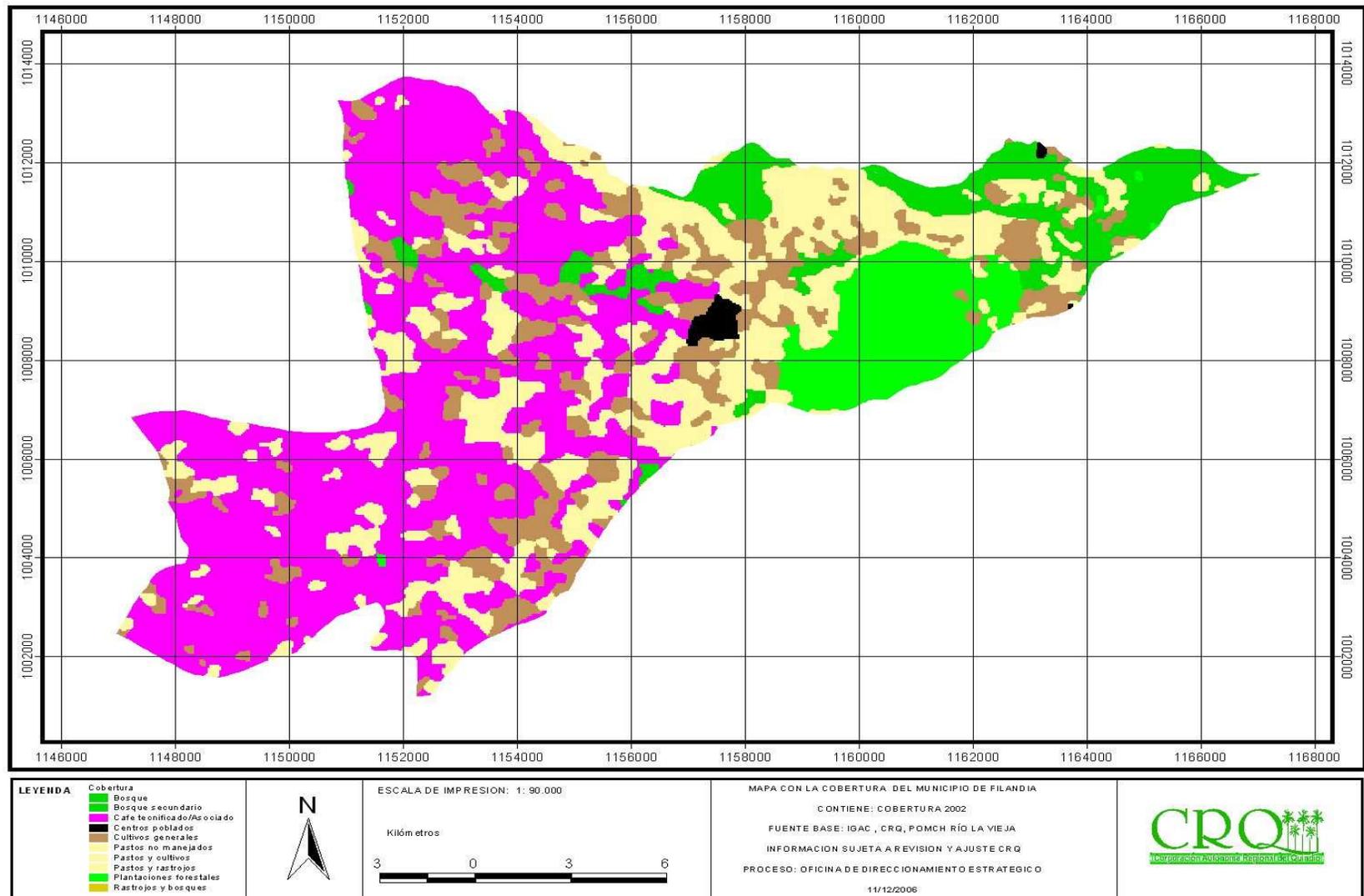
INFORMACION SUJETA A REVISION Y AJUSTE CRQ

PROCESO: OFICINA DE DIRECCIONAMIENTO ESTRATEGICO

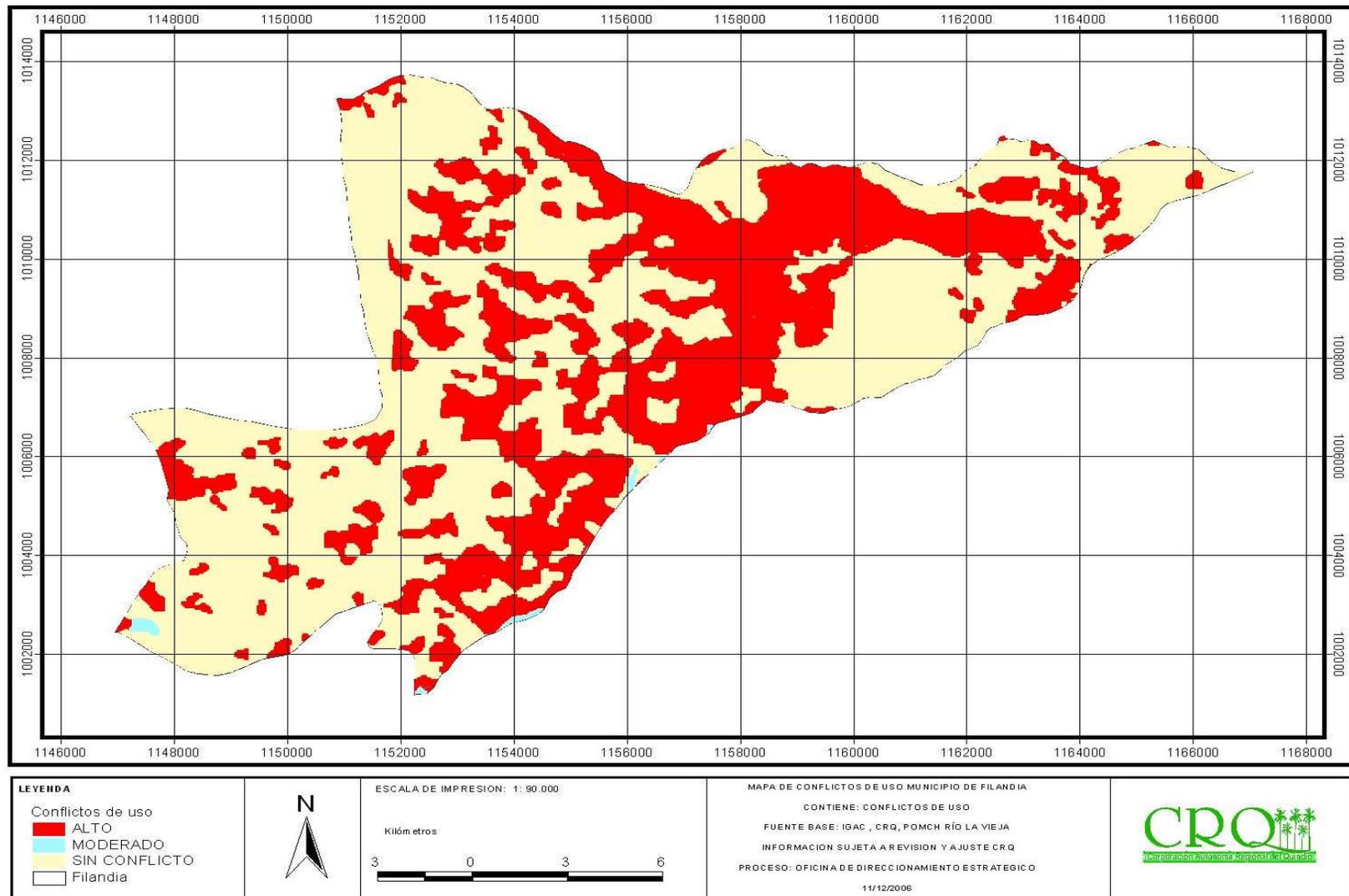
11/12/2006



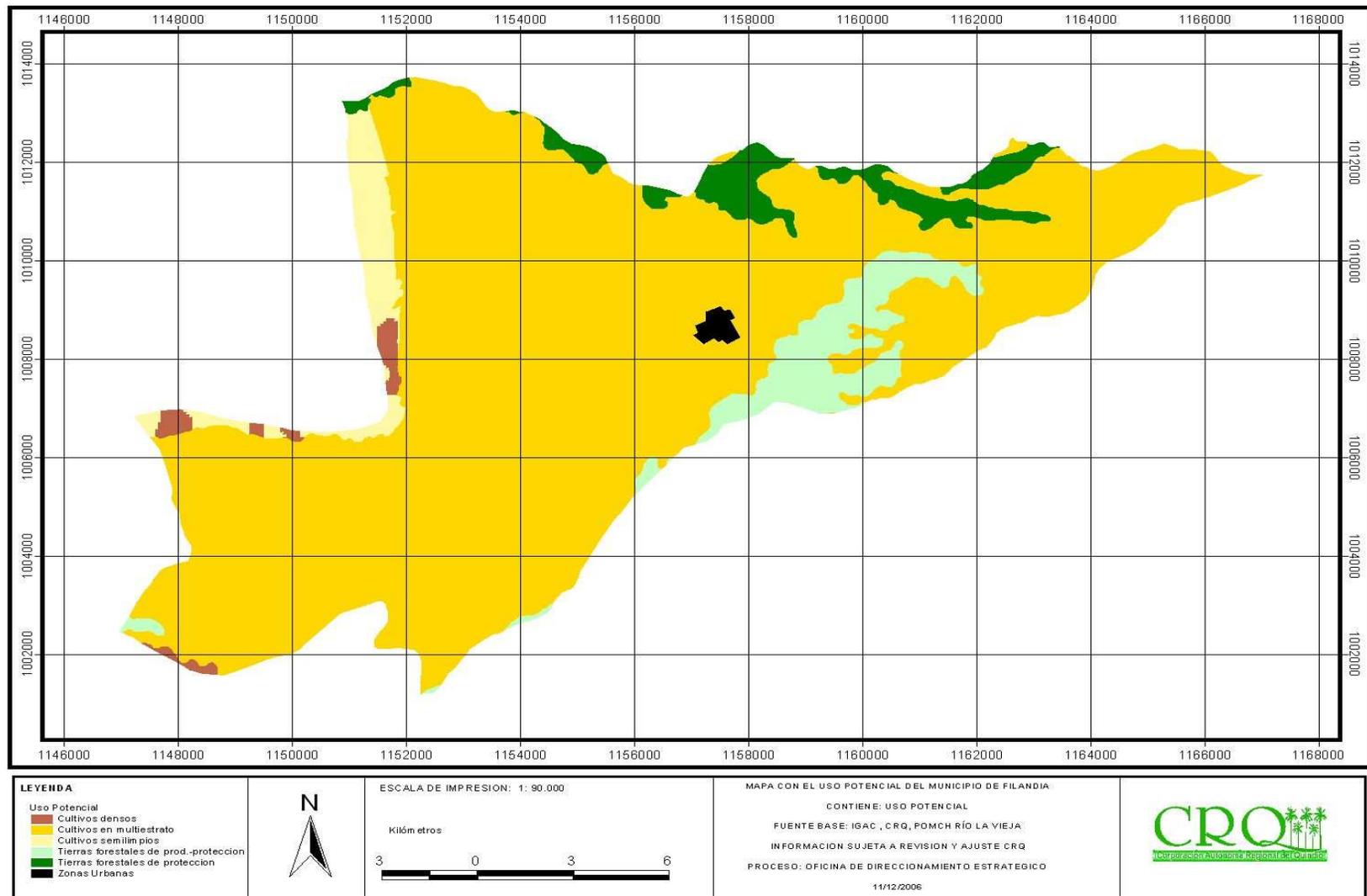
## 1. AREAS PROTEGIDAS



## 2. COBERTURA



### 3. CONFLICTO POR USO



#### 4. USO POTENCIAL DEL SUELO

