



TABLA DE CONTENIDO.

PRESENTACIÓN	7.
INTRODUCCIÓN.	10 .
1.ORDENAMIENTO TERRITORIAL.	12.
1.1.EVOLUCION Y ANTECEDENTES DEL ORDENAMIENTO	12.
1.2.PRINCIPIOS BÁSICOS DEL ORDENAMIENTO	15.
1.3.OBJETIVOS DEL ESQUEMA BASICO	16.
1.3.1.OBJETIVO GENERAL DEL E.O.T.	16.
1.3.2.OBJETIVOS ESPECIFICOS	17.
1.4.METODOLOGÍA DESARROLLADA.	18.
1.4.1.ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL	22.
2.EL MUNICIPIO DE FILANDIA.GENERALIDADES	23.
2.1.ANTECEDENTES HISTORICOS.	23.
2.2.FUNDACIÓN DEL MUNICIPIO	25.
2.3. EL MUNICIPIO Y LA REGION	28.
2.4. LOCALIZACIÓN Y EXTENSIÓN	29.
2.5.DIVISIÓN POLÍTICO ADMINISTRATIVA.	32
2.6.CORREGIMIENTO DE LA INDIA.	34
3.DIAGNOSTICO SITUACIÓN ACTUAL	35
3.1.DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DEL MEDIO NATURAL.	35
3.2.ASPECTOS CLIMÁTICOS	36
3.2.1CARACTERÍSTICAS DE LA PRECIPITACIÓN, BALANCE HÍDRICO	40
3.2.2.TEMPERATURA. REGISTRO CLIMATICO DE LA ESTACION BREMEN.	43
3.3.ASPECTOS HIDROGRAFICOS.	46
3.3.1.CUENCA DEL RIO ROBLES.	47
3.3.2.CUENCA DEL RIO BARBAS.	48
3.3.3.SUBCUENCA DE LA QUEBRADA PORTACHUELO.	49
3.4.CONTAMINACIÓN HÍDRICA.	50
3.4.1. CARGAS CONTAMINANTES.	51



3.5. ASPECTOS GEOLÓGICOS.	53
3.5.1.GEOLOGÍA LOCAL.	51
3.6.GEOMORFOLOGÍA.	54
3.7. ASPECTOS EDÁFICOS.	61
3.7.1.suelos, FILAS Y VIGAS DE CLIMA HUMEDO.	61
3.7.2.SUELOS DE COLINAS Y LOMAS DE CLIMA FRIO.	62
3.7.3. SUELOS DE COLINAS Y LOMAS DE CLIMA MEDIO HUMEDO.	62
3.7.4.SUELOS DE ABANICO TORRENCIAL DE CLIMA MEDIO HUMEDO.	63
3.8.FERTILIDAD DE LOS SUELOS.	66
3.9. CLASIFICACION DE LAS TIERRAS POR SU CAPACIDAD DE USO.	66
3.9.1. SUBCLASE Ive.	68
3.9.2.SUBCLASE Ive-1-	69
3.9.3 SUBCLASE Ive-2	70
3.9.4.SUBCLASE VI e.	71
3.9.5.SUBCLASE VI e.C.	72
3.9.6.SUBCLASE VII e C.	72
3.9.7.CLASE VIII.	73
3.10.USO ACTUAL DEL SUELO.	73
3.10.1.AREAS DE EXPLOTACIÓN GANADERA	74
3.10.2. AREAS DE EXPLOTACIÓN MINERA.	74
3.11.USO POTENCIAL DEL SUELO.	75
3.12. TIERRAS DE PRODUCCION AGRÍCOLA.	78
3.13. TIERRAS DE USO FORESTAL.	78
3.14.AREAS DE RESERVA NATURAL PARA MANEJO ESPECIAL.	79
3.15.CONFLICTO DE USO.	80
3.16.COMPONENTE BIOTICO.	84
3.16.1.COBERTURA VEGETAL	84
3.16.2.ASPECTOS FLORISTICOS.	84
3.16.3.ASPECTOS FAUNISTICOS.	84
3.17. ZONIFICACION AMBIENTAL	87
3.17.1.AREAS DE ESPECIAL SIGNIFICANCIA.	89
3.17.1.1.RESERVA NATURAL DE BREMEN.	89
3.17.1.2. HUMEDALES	92
3.18.IDENTIFICACIÓN DE ZONAS DE INTERES HÍDRICO.	93
3.19. IDENTIFICACIÓN DE ZONAS DE AMENAZA NATURAL	93



3.19.1.AMENAZAS POR FENÓMENOS HIDROMETEOROLOGICOS.	95
3.19.1.1.AMENAZAS POR INUNDACIÓN.	96
3.19.1.2.AMENAZAS POR SEQUIA.	96
3.19.1.3.AMENAZAS POR GRANIZADA.	96
3.19.2.AMENAZAS NATURAL GEOLÓGICA	97
3.19.2.1. AMENAZA NATURAL POR SISMO.	97
3.19.2.2 AMENAZA VOLCÁNICA.	99
3.19.3. AMENAZA POR FENÓMENO DE CARÁCTER EDAFICO.	99
3.19.3.1.AMENAZA POR EROSION DE LOS SUELOS.	100
3.19.3.2.AMENAZA POR REMOCIÓN EN MASA.	102
3.19.4. AMENAZA DE CARÁCTER ANTROPICO	103
3.19.4.1.AMENAZA POR INCENDIO FORESTAL.	104
3.19.5.DAÑO Y VULNERABILIDAD FISICA.	104
3.19.6. ZONIFICACION DEL RIESGO NATURAL	105
3.20.RESUMEN DIAGNOSTICO DEL MEDIO NATURAL.	106
4.DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS SOCIOCULTURAL.	107
4.1.POBLACIÓN .	107
4.1.1 .RESUMEN COMPORTAMIENTO DE LA POBLACIÓN.	110
4.2. EDUCACIÓN.	110
4.2.1.INFRAESTRUCTURA FÍSICA.	112
4.2.1.1.PLANTA FÍSICA.	113
4.2.1.2.ESPACIOS RECREATIVOS Y DEPORTIVOS.	113
4.2.1.3.ESPACIOS PARA BIBLIOTECA.	114
4.2.1.4.SERVICIOS BÁSICOS.	114
4.2.1.5.EQUIPAMIENTO Y DOTACIÓN.	114
4.2.1.6.RECURSO HUMANO.	114
4.2.2.MATRICULAS.	115
4.2.3.EDUCACIÓN PARA ADULTOS.	115
4.2.4. EDUCACIÓN ESPECIAL.	116
4.2.5. ANALFABETISMO.	117
4.2.6.NIVEL DE ESCOLARIDAD POBLACIÓN RURAL.	118
4.2.7.DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN ESTUDIANTIL URBANA	120
4.2.8.RESUMEN DIAGNOSTICO DEL SECTOR EDUCACIÓN.	121
4.3.SALUD.	122



4.3.1.MORBILIDAD Y MORTALIDAD.	125
4.3.2. INSTITUCIONALIDAD.	127
4.3.3.HOSPITAL MENTAL.	128
4.3.4.HOGAR DEL ANCIANO.	129
4.3.5.HOGAR INFANTIL.	130
4.3.6.RESUMEN DIAGNOSTICO SECTOR SALUD.	131
5.RECREACIÓN CULTURA Y PATRIMONIO.	132
5.1.ORGANIZACIÓN DE JUVENTUDES.	133
5.2.ORGANIZACIÓN COMUNITARIA.	134
5.3.ZONAS DE INTERES ARQUEOLÓGICO.	137
5.4.FIESTAS Y CELEBRACIONES .	138
5.5.RESUMEN DIAGNOSTICO SOCIO CULTURAL.	139
6.DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DEL COMPONENTE ECONOMICO.	139
6.1.PRODUCCIÓN E INGRESOS FAMILIARES.	139
6.1.1.PRODUCCIÓN AGROPECUARIA DIFERENTE AL CAFÉ.	140
6.1.2. PRODUCCIÓN DE CAFÉ.	142
6.1.3.OTROS PRODUCTOS.	142
6.2.INGRESOS FAMILIARES.	143
6.3.PRODUCCIÓN EN CESTERIA.	146
6.4.USO Y TENENCIA DE LA TIERRA.	146
6.4.1.USO.	146
6.4.2.TENENCIA.	147
6.5.COMERCIO MUNICIPAL.	148
6.6.RESUMEN DIAGNOSTICO ECONOMICO.	150
7.DESCRIPCIÓN Y ANALISI DEL COMPONENTE FISICO ESPACIAL.	150
7.1.RELACION MUNICIPIO- REGION.	150
7.2.IMAGEN REGIONAL.	151
7.3.DESARROLLO HISTORICO DEL CASCO URBANO.	152
7.4.TOPOGRAFÍA Y RELIEVE URBANA	154
7.5.ESTRUCTURA URBANA.	155
7.6.MORFOLOGÍA URBANA.	157
7.7.PERFILES URBANOS.	158



7.8.DIVISIÓN POLÍTICO ADMINISTRATIVA.	159
7.9.USOS DEL SUELO URBANO.	159
7.9.1. DEFINICIÓN DEL PERÍMETRO URBANO	160
7.10. ESPACIO PUBLICO.	161
7.11.EQUIPAMIENTO COLECTIVO.	162
7.11.2 .RESUMEN DIAGNOSTICO SOBRE EQUIPAMIENTO COLECTIVO.	172
7.12.VIVIENDA.	173
7.12.1.VIVIENDA URBANA.	173
7.12.1.1.VIVIENDA DE INTERES SOCIAL.	173
7.12.1.2.VIVIENDA EN ALTO RIESGO	174
7.12.2.VIVIENDA RURAL.	177
7.12.3. TENENCIA DE LA VIVIENDA.	179
7.12.4.DISTRIBUCIÓN DE FAMILIAS POR VIVIENDA.	180
7.12.5.VIVIENDA Y MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN.	181
7.12.6.SERVICIOS PUBLICOS EN LA VIVIENDA.	183
7.13. NIVEL Y CONDICIONES DE VIDA DE LA POBLACIÓN .	184
7.14.INFRAESTRUCTURA VIAL Y DE TRANSPORTE.	187
7.14.1.SITUACIÓN ACTUAL ,VIAS .	189
7.14.2.TRANSITO Y TRANSPORTE.	198
7.15.INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS PUBLICOS.	200
7.15.1.SERVICIO DE ACUEDUCTO.	201
7.15.1.1.ACUEDUCTO REGIONAL.	203
7.15.1.1.1.ACUEDUCTO DE PORTACHUELO.	204
7.15.1.1.2.ACUEDUCTO DE LA QUEBRADA ARMENIA.	205
7.15.1.1.3.ACUAEDUCTO DE LA INDIA.	206
7.15.1.1.4.ACUEDUCTO DE LA PALMERA.	206
7.15.1.1.5.ACUEDUCTO DE LA CAUCHERA.	206
7.15.1.1.6.ACUEDUCTO DEL VERGEL.	207
7.15.1.1.7. ACUEDUCTO DE LA CASTALIA.	207
7.15.1.1.8.RESUMEN DIAGNOSTICO DEL ACUEDUCTO REGIONAL.	209
7.15.1.2.ACUEDUCTO URBANO.	209
7.15.1.2.1.ACUDUCTO BOLILLOS.	209
7.15.1.2.2.INFORMACIÓN COMERCIAL DEL SISTEMA.	216
7.15.1.2.3.PROYECTOS EN EJECUCIÓN.	216
7.15.1.3.ANÁLISIS DEL AGUA.	219



7.15.1.4.CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.	224
7.15.2. SERVICIO DE ALCANTARILLADO.	225
7.15.2.1.SERVICIO DE ALCANTARILLADO URBANO.	226
7.15.2.2.SERVICIO DE ALCANTARILLADO RURAL.	228
7.15.2.3.CARGAS CONTAMINANTES.	230
7.15.2.4.CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .	233
7.15.2.5.RESUMEN GENERAL DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO.	233
7.15.3.SERVICIO DE ENERGIA.	236
7.15.4.TELECOMUNICACIONES.	237
7.15.5. SERVICIO DE GAS.	238
7.15.6.MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS	239
7.15.6.1.RESUMEN DIAGNOSTICO DEL SERVICIO	244
7.15.6.2.ESCOMBRERA MUNICIPAL.	246
8.DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS JURÍDICO ADMINISTRATIVO.	247
8.1.ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA.	248
9.VISION COLETIVA DEL TERRITORIO	250
9.1.VISION ACTUAL	250
9.2VISION FUTURA	252



ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PARA EL MUNICIPIO DE FILANDIA E. O. T.

DIAGNOSTICO GENERAL

PRESENTACION

Para la elaboración del Esquema de Ordenamiento Territorial para el municipio de Filandia, se adoptó la metodología propuesta por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi **IGAC**, el Ministerio de Desarrollo Económico y el Vice-ministerio de la Vivienda, retomando criterios generales de cada metodología a fin de adoptar un esquema metodológico que permitiera abordar su presentación a la luz de la Ley 388 y para las cuales se consideraran seis momentos y tres enlaces que a su vez permiten analizar el territorio urbano y rural confrontando sus realidades mediante la planeación participativa y concertada.

Para el desarrollo de tan importante labor el Municipio Designó a la Arquitecta Consultora María Eugenia Beltrán Franco quien con un grupo profesional y con la conformación del Comité Técnico Municipal enfrentó su desarrollo. La propuesta contó con elementos tomados de metodológicas planteadas por Colciencias y la ESAP en texto escrito por Curtís Glick y ajustados en el transcurso de la aplicación para los distintos escenarios, posibilitando una visión más amplia que será complementada con estudios Socioeconómicos y su concreción en el territorio.

Años posteriores a la constitución de 1.991, el territorio colombiano promulga una serie de leyes con las que se busca ubicar al país en un proceso de desarrollo de



acuerdo al nuevo orden mundial. En este sentido **la ley 152 o ley Orgánica del Plan de Desarrollo** le exigió a los administradores locales tener delineado el desarrollo del municipio mediante la adopción del Plan de Desarrollo Municipal, el cual le permitiría desarrollar la gestión del presupuesto a través de los **P.O.A.I. Anual** (Plan Operativo Anual de Inversiones), necesario para el desarrollo del municipio a tres años. Sin embargo con la expedición de la Ley 388 de 1.997 las administraciones locales, se ven abocadas a realizar un *Plan de Ordenamiento Territorial* donde, el municipio deberá proyectar su gestión a través de la adopción de Políticas y estrategias a largo, mediano y corto plazo, necesarias para afrontar el nuevo milenio. Es así como de acuerdo a un diagnostico municipal en cada una de sus áreas, se profundiza en los aspectos físico espacial que pasan por la geografía local, teniendo en cuenta sus características naturales, potencialidades y debilidades que hoy llamamos oferta ambiental. Así mismo y no menos importantes deben considerarse la economía del territorio a través de las finanzas municipales y la estructura administrativa bajo el capital humano disponible, además de todas las fuerzas productivas tanto en el territorio urbano como rural.

El hacer participe a la comunidad desde el proceso inicial de diagnostico municipal permitió compartir puntos de vista sobre los problemas locales y sus posibles soluciones y al mismo tiempo dar a conocer y socializar la información encontrada, posibilitando con ello su complementación y sobre todo, la capacitación de la población en temas que no son de su cotidianidad y que buscan entre otros la formación de interlocutores capaces de aportar en discusiones y decisiones en temas que se han considerado tabú, tales como el presupuesto municipal y sus componentes; la estructura administrativa y sus perfiles, los ciudadanos y su poder de participación comunitaria.



Durante las diferentes etapas del proceso del Esquema de Ordenamiento Territorial se realizaron talleres de socialización de la información para su complemento por parte de la comunidad representada en los consejos territoriales y que en este caso esta presidido por el señor Orlando López presidente del Consejo Territorial y representante del sector educativo del municipio y que en algunas sesiones estuvieron acompañadas por miembros del Honorable Consejo Municipal; quienes en su calidad de representantes del municipio durante el periodo 1998-2.000, acompañaron el proceso.

Con este modelo de participación los ciudadanos se reconocerán como actores indispensables y corresponsales de la orientación del desarrollo municipal a fin de construir un destino colectivo, donde se busca la solución de conflictos sociales, económicos y ambientales con la participación de todos, en busca del modelo de "*Ciudad Regional*" dentro de un proyecto colectivo de territorio para todos.

Atentamente

Jorge A. Hoyos López

Alcalde Popular 1.998-2.000



INTRODUCCION

El artículo 311 de la Constitución Política Colombiana define el Municipio como una entidad territorial fundamental en la división político administrativa del Estado, con autonomía propia para la gestión de sus intereses dentro de los límites que señala la misma constitución y la Ley, orientada a buscar el bienestar general y el mejoramiento de la calidad de vida de la población asentada en su territorio.

El concepto de autonomía de las entidades territoriales dentro de la república unitaria y descentralizada, modificó completamente el antiguo concepto de un Estado unitario y Centralista donde no existía autonomía de las entidades territoriales y específicamente en el municipio. La autonomía de los municipios se enmarca en los principios constitucionales relacionados con los derechos que tienen las entidades territoriales de ser gobernadas por sus propias autoridades, administrar sus propios recursos, establecer los tributos necesarios para el cumplimiento de sus funciones y participar en las rentas y decisiones nacionales. Este nuevo esquema reconoce de otra parte, la diversidad étnica, social, económica, cultural y ambiental existente dentro de sus territorios y fortalece los vínculos entre el gobierno y los ciudadanos.

Con estos principios y a raíz de la nueva Constitución Nacional, apoyada en la Ley 152 de 1.994 orgánica del Plan de Desarrollo, se les exige a las administraciones municipales implementar un Plan de Desarrollo del Territorio a tres años que permita a sus gestores implementar acciones de acuerdo a sus posibilidades, articulándolo con la Ley 388 de 1.997 de Ordenamiento Territorial Municipal, y sus estrategias a largo, mediano y corto plazo, a fin de que se conviertan en herramientas de trabajo no solo en el ordenamiento de su territorio, sino también



en el dinamismo del desarrollo económico y social y las soluciones a las necesidades insatisfechas de la población, además de la conservación del patrimonio ambiental, dentro de un proceso participativo de la sociedad civil, respetando la relación jerárquica y administrativa con la Nación y Los demás entes territoriales.

Con estos principios, la *Ley 388 de 1.997 de Ordenamiento Territorial* condiciona a los municipios con densidades poblacionales como Filandia la presentación de un estudio de *Esquema de Ordenamiento Territorial, E.O.T.* En este sentido el presente estudio compendia el diagnostico y formulación del E.O.T., como resultado de un proceso de diagnostico municipal, basado en las *metodologías propuestas por el IGAC y el Ministerio de Desarrollo Económico*, donde para su elaboración se tuvo en cuenta la caracterización, Evaluación y Zonificación de las características urbanas y Rurales, para que mediante reglamentación en proyecto de acuerdo, se conviertan en la guía metodológica o carta de navegación del municipio a tres administraciones, y que estará en marcada a la propuesta de desarrollo departamental, Quindio 2.020.

Acorde a lo anterior el Esquema de Ordenamiento *E.O.T.*, producto del trabajo colectivo e interdisciplinario generado a través del comité técnico municipal, toma como base la visión sistemática del territorio urbano y rural, buscando con ello la interpretación y entendimiento del medio ambiente desde un punto de vista global e integral, no sin antes dejar en claro que como documento que orienta el desarrollo del municipio a tres administraciones consecutivas, debe estar sometido a ajustes y evaluaciones periódicas que permitan a través de un proceso de seguimiento y evaluación de indicadores la implementación y concreción de sus objetivos.



Para formular y desarrollar el Esquema de Ordenamiento Territorial para el municipio de Filandia y que se enmarque dentro de los principios fundamentales de la Constitución y garantice la participación y el desarrollo económico y social de la comunidad, el municipio deberá estar capacitado y preparado política, administrativa y técnicamente para lograr el mejor uso de sus recursos y el aprovechamiento de la información disponible y útil para tal fin.

1. EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL

1.1. EVOLUCION Y ANTECEDENTES DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL

En el proceso de planificación de la administración pública y en el desarrollo de la planificación del país, tanto en los departamentos como en los municipios, se ha avanzado notoriamente; así por ejemplo a partir del **año de 1.958** y dada la reforma administrativa de ese año, se decidió la creación del **DNP(Departamento Nacional de Planeación) y el CONPES(Consejo Nacional de Política, Económica y Social)**, como organismos de asesoría a la república. Para el **año de 1.968** se establece la presentación de los planes nacionales de desarrollo que deberían ser presentados por el ejecutivo al congreso, pero que desafortunadamente nunca fueron aprobados, debido a que la **Comisión del Plan en el Congreso** nunca se reunió, aunque valga la pena decir, estos se convirtieron en sus derroteros para las acciones de desarrollo. **Para el año de 1.991** y dada la actual Constitución Nacional, los Planes de Desarrollo han sido presentados por el ejecutivo al congreso para su revisión y ajuste, sucediendo igual cosa para los departamentos y municipios a través de las asambleas y consejos municipales, respectivamente. Para el **año de 1.994**, la Ley Orgánica del Plan de Desarrollo, notifica nuevamente a las administraciones tener un plan de gestión a tres años, mientras que para el **año de 1.997**, la promulgación de la ley 388 del mismo año, exige a las administraciones municipales la presentación



de un plan de ordenamiento territorial como mínimo a 9 años, o en su defecto a 20 años cuando las condiciones del territorio así lo permitan.

La Ley de Ordenamiento Territorial o Ley 388 de 1.997 expresa que todos los municipios colombianos deberán realizar un Estudio de Ordenamiento del Territorio y para lo cual municipios con Poblaciones superiores a 100.000 habitantes deberán tener a su disposición un Plan de Ordenamiento del Territorio **POT.** que se constituya en la carta de navegación del municipio a corto, mediano y largo plazo, y que entes territoriales con poblaciones fluctuantes entre los 30.000 a 100.000 habitantes presentaran un Plan Básico de Ordenamiento Territorial **P.B.O.T.**, mientras que municipios con poblaciones inferiores a 30.000 habitantes estarían en la obligatoriedad de presentación de un Esquema de Ordenamiento Territorial **E.O.T.**, caso Filandia, para así poder enfrentar un desarrollo integral armónico con la proyección a mediano y largo plazo que potencie la vocación sostenible de la región.

De acuerdo a lo anterior el sistema de Ordenamiento Territorial **O.T.** como un sistema de desarrollo municipal, es un proceso completamente nuevo en la Nación, se ha tenido alguna experiencia de ordenamiento en el desarrollo metodológico para el manejo y conservación de los Recursos Naturales; sin embargo, los procedimientos desarrollados para tal fin por las autoridades competentes, han sido eminentemente técnicos, descuidando muchas veces la participación y la organización de las comunidades y el concepto de integralidad y los aspectos legales, necesarios para su legitimidad.

La Constitución Política de 1.991 ha fortalecido a los entes territoriales mediante el proceso de descentralización y autonomía, con lo cual municipio y comunidad adquieren mayor libertad para su gestión y la toma de decisiones sobre sus



propios intereses permitiéndoles a la vez mayor participación y acercamiento entre las instituciones. Este mandato Constitucional crea la necesidad de establecer un procedimiento de planeación en el ámbito territorial que involucre a la comunidad y se enmarque dentro de los principios legales, siendo permanente preocupación de los poderes del estado, ejecutivo y legislativo generando en varias oportunidades, Leyes y Decretos relacionados con el ordenamiento territorial. Resultado de su trabajo es, la Ley 388 de 1.997 o Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, la cual en uno de sus artículos señala, “El Ordenamiento Territorial tiene como finalidad robustecer la unidad de la República de Colombia a través del reconocimiento de la autonomía de sus entidades territoriales y por medio de la descentralización administrativa, la democracia participativa y el pluralismo social”; del trabajo legislativo son importantes el decreto reglamentario 879 del 13 de mayo de 1.998 y los decretos 1449 de 1.977 y el 1.507 de 1.998.

El mismo mandato Constitucional, estimuló el estudio y la conceptualización para lograr enfoques y metodologías orientadas a establecer un Ordenamiento Territorial viable y dinámico a escala territorial; muchos de ellos fueron canalizados por la Comisión de Ordenamiento Territorial, creada en 1.992, quien entre otros conceptos expone los siguientes:

“El Ordenamiento Territorial debe ser considerado como el conjunto de acciones concertadas para orientar la transformación, ocupación y utilización de los espacios geográficos, buscando su desarrollo socioeconómico, teniendo en cuenta las necesidades e intereses de la comunidad, las potencialidades del territorio considerado y la armonía con el medio Ambiente”.

“El Ordenamiento Territorial debe considerarse como el proceso que comprende un conjunto de acciones concertadas, emprendidas por la Nación, las entidades territoriales y las divisiones administrativas territoriales, para ajustar la división político administrativa



de la Nación a las disposiciones de la Constitución, disponer de los instrumentos para gobernar el territorio bajo su jurisdicción y para regular la transformación ocupación y utilización del espacio de acuerdo a la estrategia de desarrollo social, económico y cultural y en armonía con el medio ambiente.”

El proceso metodológico para el Ordenamiento Territorial, considerado como política de Estado, ha sido estudiados por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi **IGAC**, quien le incorporó el concepto de instrumento de planificación, en el cual deben intervenir además, los elementos políticos, administrativos y las estrategias para la actuación e intervención del estado y la comunidad; por esta razón el IGAC lo define como: “ Una política de Estado y un instrumento de planificación que permite una apropiada organización político administrativa de la Nación y la proyección espacial de las políticas sociales, económicas, ambientales y culturales de la comunidad, garantizando un nivel de vida adecuado para la población y la conservación del ambiente natural”.

1.2. PRINCIPIOS BÁSICOS DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL

El Ordenamiento Territorial en el ámbito municipal, debe fundamentarse en los siguientes principios según la Ley 388:

- **Integralidad:** El ámbito municipal debe ser visto holísticamente, como el sitio donde se integran las dimensiones biofísicas, sociales, económicas, culturales, políticas, administrativas y espaciales, teniendo en cuenta la interacción e interrelación dentro de su territorio; es decir el territorio municipal como un sistema abierto.
- **Armonía:** El proceso de Ordenamiento Territorial debe ser coherente y articulador de las políticas nacionales y territoriales en los diferentes campos del desarrollo y la conservación del medio ambiente.



- **Sostenibilidad:** Debe garantizar que el uso y aprovechamiento de los Recursos Naturales, en el proceso de desarrollo municipal, no comprometa su integridad poniendo en peligro la calidad de vida de las generaciones futuras.

- **Equidad:** La formulación y ejecución del Plan de Ordenamiento Territorial, en nuestro caso Esquema de Ordenamiento territorial **E.O.T.**, debe buscar el equilibrio entre los diferentes componentes territoriales y la distribución adecuada de los servicios básicos tendientes a un nivel de vida digno para la población.

- **Participación y Concertación:** Debe contemplar la percepción de la comunidad frente a, cómo ven ? y cómo desean?, su entorno teniendo en cuenta su participación en la toma de decisiones y en el seguimiento de las actividades de interés público.

- **Jerarquización:** Frente a una realidad inobjetable de la escasez de recursos y medios para la ejecución de los proyectos, debe identificarse un orden jerárquico entre ellos, con lo cual se garantiza que tendrán prioridad aquellas actividades de mayor impacto y beneficio con relación a lo deseado.

1.3. OBJETIVOS DEL ESQUEMA BASICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL E.O.T.

1.3.1. OBJETIVO GENERAL DEL E.O.T.

Establecer en el municipio de FILANDIA-Quindio, un procedimiento de planificación enmarcado dentro de la normatividad actual vigente, Ley 388 de 1.997 de Ordenamiento Territorial, que se enmarque en un proceso de desarrollo a corto, mediano y largo plazo en el ámbito nacional y regional, a fin de se



garantice el desarrollo territorial municipal y el bienestar de la comunidad, en armonía con el medio ambiente.

1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analizar las situaciones relevantes y determinantes del estado actual del municipio, sus causas, las influencias sobre los demás componentes y las tendencias o proceso evolutivo a fin de optimizar los recursos, solucionar los problemas y mejorar el nivel de vida de la población.
- Identificar y Evaluar a través de la Evaluación Integral del territorio Municipal de Filandia, las condiciones actuales en el área urbana, como rural en sus diferentes componentes físicos, bióticos, sociales, económicos, políticos, administrativos y ambientales a fin de formular propuestas tendientes a corregir las situaciones determinadas como problema.
- Fortalecer la capacidad técnica del municipio, con el fin de llevar a cabo la implementación y seguimiento del Ordenamiento del Territorio, buscando con ello adecuarlo y ajustarlo a las necesidades Sociales y Económicas actuales del municipio, a fin que pueda ser Instrumentado con sus planes, programas y Proyectos, para que a su vez sea el modelo territorial previamente Deseado y Concertado hacia el futuro.
- Proponer una zonificación territorial fundamentada en parámetros físicos y bióticos que sirva como base para el establecimiento de actividades y proyectos específicos, relacionados con el desarrollo social, económico, ambiental y político del municipio, a fin de establecer políticas, estrategias y acciones que conduzcan a un desarrollo sustentable.
- Crear los escenarios más probables a partir del proceso de implementación del E.O.T. para el municipio de Filandia, toda vez que este se construye con la participación activa de la comunidad involucrada en los procesos de Desarrollo Municipal.



1.4. METODOLOGÍA DESARROLLADA.

En la presentación se anoto que la metodología para la elaboración del presente estudio, estaría desarrollada por dos grandes componentes; uno el definido por el **Ministerio de Desarrollo Económico** sobre la participación ciudadana y que fuera presentado en su documento, Política Urbana, Ciudades y Ciudadanía y un segundo componente, la guía metodológica que presenta el **IGAC**, en el cual se maneja la totalidad de los aspectos urbano-rurales a fin de lograr una visión completa e integral en la planificación del desarrollo municipal.

Para el desarrollo del trabajo se ha contado con profesionales especializados en cada una de las áreas, así por ejemplo, en lo ambiental un profesional en pedodología, en lo Urbano bajo la presencia de Arquitectos, en lo financiero y administrativo economistas expertos en administración Publica e Ingeniería Industrial, en los aspectos de servicios públicos profesionales de la ingeniería y arquitectura, al igual que estudiantes de la Universidad del Quindio, facultad de Ingeniería Civil y de la universidad la Gran Colombia de la facultad de Arquitectura, quienes realizaron trabajos de pasantía en la elaboración y perfeccionamiento del documento, además del apoyo decidido de la administración municipal, representada en la UMATA, FOMVIS, Planeación Municipal, Casa de la Cultura, Tesorería, SISBEN, Casa del Deporte y otras instituciones de Salud y Seguridad en el Municipio. Así mismo y dado el proceso de participación social comunitaria, se cuenta con la participación activa y permanente del **Comité Técnico Municipal C.M.P. del EOT**, quienes en compañía de la consultora ajustan y adendan diversas consideraciones de carácter indispensable en los procesos de diagnostico y formulación.

Es importante mencionar la dificultad en la consecución de la información, pues en el departamento del Quindio, al igual que muchas regiones del País, aun no se



cuenta con la cultura de la divulgación de cifras, textos, informes o anuarios de manera sistemática que permitan la consolidación oportuna de la información en un banco de datos regional, razón por lo cual, la información que aquí se ofrece en su gran mayoría es producto del trabajo de campo, de la visita y recorrido a los territorios objeto de estudio, entrevistas a personajes y habitantes tradicionales de la población y en muchos casos la información proviene del análisis de datos y puntos de vista de la población asentada en el territorio.

Con estos documentos se espera aportar en cierta medida a una nueva etapa en la cual el municipio maneje su propia información, evite la total dependencia de las entidades departamentales, fortalezca su centro de informática del **E.O.T**, el cual deberá servir especialmente a la Oficina de Planeación Municipal y Umata, para que cada uno desde su perspectiva y compromiso mantengan y bien administren la información, y se comprometan en la actualización permanente de este importante centro, la cual estará contenida en planos y cifras, de tal forma que puedan ofrecer siempre un panorama vigente del municipio tanto en su área urbana como rural.

Para la recolección de la información se acudió a las fuentes naturales, la base cartográfica es del DANE, actualizada mediante la confrontación en trabajo de campo y la complementariedad de la información de la comunidad en las jornadas de trabajo, las cifras son base DANE, confrontadas con las que ofrecen las secretarías de educación, salud, y recreación y que a su vez es comparada con las ofrecidas por cada una de las instituciones locales. Se levantaron planos con el sistema Autocad, el cual permite la actualización permanente de la información cartográfica levantada, gracias a la verificación de la misma en los talleres ciudadanos.



En el campo ambiental se realizaron jornadas de construcción y validación de la información sobre mapas en las veredas, donde se confrontó la información de la UMATA en jornadas de trabajo con la comunidad, bajo la presencia del grupo de apoyo de los técnicos de la Corporación Autónoma del Quindío C.R.Q. y Planeación Departamental, y en donde se localizaron y ubicaron los recursos naturales municipales, con el fin de analizar la real dimensión de la oferta ambiental municipal, que permita de alguna manera vincular la población urbana y rural, los funcionarios de la Umata, técnicos y expertos en las diferentes áreas para construir entre todos el componente urbano y rural del documento.

En los aspectos socioeconómicos se contó con un experto en finanzas públicas, quien en compañía de los funcionarios de la administración, tesorero y secretario de Gobierno revisaron el presupuesto, sus componentes, las rentas y potenciaron sus posibilidades.

En los términos físico ambientales se realizaron confrontaciones de informaciones existentes en las diferentes oficinas de obras públicas municipales y departamentales y en las empresas de servicio público, quienes también manejan información global departamental, muchas veces desactualizada e incompleta, obligando entonces a recurrir a los fontaneros y operarios locales, quienes manejan su información mediante la memoria y la experiencia. En temas como acueducto y alcantarillado se realizaron inspecciones a bocatomas, haciendo el recorrido de cauces y caudales, y para los cuales se verifica alcantarillas y descoles, información que a su vez es complementada por el Estudio de optimización de los sistemas de acueducto y alcantarillado municipal, que fuera contratado por la ONG encargada del proceso de reconstrucción en el municipio.

De alguna manera, este ejercicio que toma inicialmente 4 meses de septiembre de 1.998 a diciembre del mismo año, se ve interrumpido por el terremoto del 25



de enero de 1.999, corroborando las necesidades que el diagnóstico había determinado anteriormente. Posteriormente y gracias a una nueva fase dentro del estudio, se retoma el proceso en septiembre de 1.999, dándole al estudio una nueva dinámica, hasta el punto de llevarlo a la concreción inicial de sus objetivos y en donde será necesario concertarlo y socializarlo, para posteriormente decretarlo mediante acuerdo a junio 30 del año 2.000, fecha en la que debe cumplirse lo estipulado por el Viceministerio de la vivienda.

Días posteriores al terremoto del pasado 25 de enero del año inmediatamente anterior, se realiza una jornada de inspección ocular, en la cual la consultoría estuvo acompañada por miembros de **ONGs** interesadas en ofrecer sus servicios al proceso de reconstrucción en la comunidad, tanto en los aspectos físico como social, al igual que se recibió la visita de varios funcionarios del orden departamental a quienes se les formula la posición municipal frente a la nueva situación del Municipio y en el cual se colabora en la realización del informe que desde la administración, se envía a la Presidencia de la República reportando los daños detectados después del terremoto.

En las mesas de trabajo se confrontó siempre la realidad de los aspectos comunitarios, logrando de alguna manera la integridad en la visión del territorio, proceso que para la población no es difícil, pues ya habían realizado jornadas de trabajo similares en la formulación del Plan de Desarrollo municipal.

En la elaboración colectiva del diagnóstico, se realizaron 11 jornadas de trabajo en las cuales se confrontaron cada uno de los cuatro grandes temas, además de cuatro jornadas especiales para el tema ambiental. De igual forma se realizaron cuatro jornadas de formulación en las cuales se presentó la propuesta de usos del suelo, la política para el desarrollo rural y urbano y se formularon propuestas



para el fortalecimiento de la economía y la reestructuración administrativa y financiera del municipio.

Con la creación del **Comité Técnico de Planeación Municipal del PORTE**, se realizaron jornadas de revisión y concertación inicial del documento, a fin de que esté fuera nuevamente ajustado y corregido, tanto en textos y planos, después de la entrega del documento a la C.R.Q., hasta lograr la concertación final y la obtención de la resolución o concepto favorable de la C.R.Q., cumpliendo así con la normatividad actual existente.

1.4.1. ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PARA EL MUNICIPIO DE FILANDIA

A continuación se presenta una secuencia didáctica del desarrollo metodológico realizado en la formulación del estudio **E.O.T.** y en donde juega un papel bien importante las diversas interacciones comunitarias de las mesas de trabajo, la consultoría y el comité técnico como aporte de la administración municipal.



DESARROLLO DE LA METODOLOGÍA APLICADA.

Tabla N° 1

<ul style="list-style-type: none">• DIAGNOSTICO : Físico - Espacial<ul style="list-style-type: none">AmbientalSocioeconómicoAdministrativo y Financiero.• FORMULACION<p>COMPONENTE GENERAL: Políticas, objetivos y estrategias de largo plazo para cada uno de los cuatro aspectos clasificación del suelo, usos del suelo, sistemas estructurantes como son el plan vial y de transporte, los servicios públicos, el sistema de espacio publico, el equipamiento y la vivienda.</p><p>COMPONENTE URBANO Y RURAL: Políticas, objetivos, estrategias y acciones de mediano y corto plazo para los cuatro aspectos clasificación del suelo, usos del suelo urbano, sistemas estructurantes: como son el plan vial y de transporte, los servicios públicos, el sistema de espacio publico, el equipamiento y la vivienda.</p>• EL DOCUMENTO TECNICO DE SOPORTE DIAGNOSTICO: Descripción, análisis y conclusiones.• FORMULACION : Componente General, Componente Urbano y Rural.
<ul style="list-style-type: none">• DOCUMENTO DIDÁCTICO: Instrumento de divulgación para que la comunidad conozca como esta el municipio en cada uno de los cuatro aspectos y que se propone para cada uno de ellos.• PLAN DE INVERSIONES Y PROYECTO DE ACUERDO.

2. EL MUNICIPIO DE FILANDIA-GENERALIDADES

2.1. ANTECEDENTES HISTORICOS

Para contextualizar el territorio que ocupa este estudio, nos referiremos de manera sucinta y breve, de tal forma que sin entrar en análisis profundos entendamos que sin saber de donde venimos nos es muy difícil construir el futuro, en este



sentido y partiendo de "Quindio Histórico" de Alfonso Valencia Zapata, tercera edición, 1.981. "El Departamento del Quindio " de Horacio Gómez A. 1.957. "Los textos siguientes; "La colonización Antioqueña" de James Parson, 1.979. Procesos de Colonización del Quindio" de Olga Cadena C. 1.988 y en donde se reseñan los periodos aquí expuestos, y como simples referencias, encontramos que de alguna manera el sentido de pertenencia de los pobladores, su ubicación en el tiempo y sus tradiciones culturales son producto de un proceso histórico que ha pasado desde el periodo precolombino, conquista, época Caucana, periodo Caldénse, llegando hasta la época del Quindio.

- **Del periodo precolombino:** La historia nos cuenta que todo el territorio que hoy ocupan Cartago, Filandia, Chinchina, Marsella, Palestina y Santa Rosa de cabal fue territorio ocupado según vestigios de tumbas encontradas y publicados en estudios incompletos y aun en proceso y que según ello, en 1.300 A.C. se denomino complejo Caldas y en el que habitaron los indios Quimbaya, Pijao y Quindios.
- **Del Periodo de la conquista, 1.530-1541:** En este periodo de la historia se hace referencia del pueblo Quindio, como una "**población aproximada**" para el censo de 1.627, en la encomienda de Don Juan Rada. La conquista estableció esta población como **indios "inútiles "**, los cuales fueron posteriormente eliminados. Este hecho hizo que el territorio fuera nuevamente selvático, hasta finales del siglo XIX cuando llegan los colonos de diferentes regiones del país de donde proviene nuestro patrimonio cultural.
- **Del periodo Caucano 1.821-1.908:** El estado soberano del Cauca lo conformaron 17 provincias, la provincia del Quindio, con capital Cartago según la ley 120 de 1.857; así mismo el Quindio tenía 4 distritos que por decreto del 4 de noviembre de 1.859 y hasta 1.866 se llamo municipio del Quindio, los



pobladores de esta región provenían de Nariño, del Cauca, del Valle, Tolima, Boyacá, Cundinamarca, Santanderes y Antioquía. La colonización Antioqueña llega sobre todo a Caldas, desde donde se fueron desplazando hacia Risaralda y de allí al Quindio de hoy y aunque los rasgos socioculturales tienen gran variedad de matices, manifiestan un fuerte elemento regional de la cultura paisa.

En la década de 1.927 la red vial nacional llevó el ferrocarril a Armenia y con ellos extendieron redes férreas hasta Alcalá; además de las redes viales a Montenegro y Quimbaya en una longitud total de 17 kilómetros, dando soporte al transporte de los productos agrícolas de la región. Sin embargo Filandia continuó en su posición de región netamente agrícola, donde su única comunicación se efectuaba mediante la carretera Armenia-Pereira y que hoy en día sigue siendo el camino hacia el futuro.

- **Del periodo Quindiano** Con la creación del Departamento del Quindio en 1.966, Armenia genera nuevos equilibrios REGIONALES en los cuales los municipios de Filandia y Salento toman un liderazgo en los aspectos turísticos y paisajísticos, propiciando otra alternativa económica que se manifiesta posteriormente en el hoy conocido *“Ecoturismo”* que le construyó una imagen de región con valor patrimonial en cuanto al paisaje y los valores ambientales representados en las reservas naturales.

2.2. FUNDACIÓN DEL MUNICIPIO

El departamento del Quindio estuvo habitado en tiempos precolombinos por aborígenes de la tribu Quimbaya, gran familia Caribe, extintos en el proceso de colonización, extinción que hace que en sus tierras denominadas la hoya del Quindio, lugar que en otrora fuese un cruce de caminos entre Bogotá y Popayán



al sur occidente colombiano y de quien dependía administrativamente, para ser posteriormente poblado por migraciones antioqueñas incentivadas por los baldíos nacionales y atraídos por las minas de oro de la región de Salento y por la g.uaqueria del área del actual Montenegro. Sus pobladores colonos, g.uaqueros y comerciantes fundaron el municipio de Filandia, cuyo asentamiento se inicia bajo jurisdicción de Cartago a orillas del camino nacional; particularidad que la hace sustancialmente importante, puesto que va ligada a la innumerable red de caminos que perfilan su desarrollo.

A principios del siglo XIX, la única vía existente para comunicar a Popayán con Ibagué era el camino Real. Este camino en su recorrido por el antiguo Departamento de Caldas, cruzaba por Chinchina, Santa Rosa de Cabal, Pereira, Nudilleros y Boquia. Luego de la independencia Colombiana, el Camino Real llega a llamarse camino Nacional y se convirtió en el impulsor de nuevos poblados y centros de desarrollo, allí en el sector llamado Nudilleros, creció una pequeña fonda auxiliadora de los viajeros.

El 20 de Agosto de 1.878, época de inmigración de colonos hacia el Quindio; en el camino por donde Simón Bolívar y sus tropas realizaron sus andanzas, aparecen los primeros pobladores, de los cuales 102 colonos firmaron el acta de fundación de la nueva comarca, estos con características de campesinos y artesanos entre los que se encontraban Felipe Meléndez, José León, Carlos Franco, Elíseo Buitrago, quienes la bautizaron Filandia, que significa hija de los Andes, construyeron entonces casas conformando el marco de la plaza. El encargado de los trazos fue el señor José María Serna, acompañado de Mariano Vargas y sus hijos. Filandia pertenecía entonces a la provincia de Cartago y por orden del Consejo de esta, se dispuso se fijaran los límites del municipio de Filandia, a fin de hacerla corregimiento. Estos límites los conserva hasta hoy, según Ordenanza No. 11 de 1.977.



La primera misa se oficio en 1.880 y dio por sentada la fundación del municipio, acto que estuvo presidido por el Presbítero José Joaquín Baena. Hasta el municipio de Filandia llegaban los colonos que se establecieron en la región y venían de largas jornadas desde el norte de Caldas y que viajaban en el Río la vieja hacia el departamento del valle. Otros colonos en cambio, tomaban otros destinos, por ejemplo, hasta tres esquinas y la Balsa, hoy Alcalá.

El territorio donde posteriormente fue fundaba la población de Quimbaya se desprendió del municipio de Filandia, ya que el señor Luis Ocampo, dono una faja importante de su tierra en jurisdicción de Filandia, con lo cual se podría cumplir con la repartición de lotes para todos los socios, según propósito del fundador. El señor Rafael Carvajal fue su primer corregidor, le siguieron los señores José María Gracia, y Rafael Naranjo. El 25 de Agosto de 1892 se erige Municipio y empieza a operar como nueva entidad jurídica, política y administrativa, siendo su primer alcalde el señor Rafael Ramírez y el 1º. de Noviembre del mismo año se instala el Consejo Municipal.

Hoy por hoy, al **municipio de Filandia** se le conoce con el nombre de **La Colina iluminada del Quindio**, siendo el segundo municipio más antiguo de los que conforman el departamento del Quindio. La Iglesia enmarcada en el centro de la plaza, tal vez es la única en Colombia que se halla construida en Madera Pura.

El municipio de FILANDIA ha sido reconocido por el concurso que durante la década del 80 realizo el Fondo Mixto para la Promoción del Quindio y la Junta de Cultura como **la población más linda del Quindio**, concurso efectuado en el año 1988, siendo ciudad de cine en 1977, cuando rodaron la cinta cinematográfica mundialmente conocida "*Milagro en Roma*", de igual manera en 1.993 fueron filmados apartes de la conocida *novela "Café"*. Durante el mes de Febrero de



1.995, un voraz incendio destruye una parte del centro histórico alrededor de la plaza principal, la cual hace parte del patrimonio histórico, arquitectónico y cultural del municipio.

2.3. EL MUNICIPIO - REGION.

El territorio municipal presenta un buen panorama con relación a la economía local, sin embargo deberá proyectarse a fin de aprovechar el potencial que le brindan las características agrológicas municipales, es así como pensando en posibles alianzas con otros municipios, le posibiliten enmarcarse en una serie de convenios inter-administrativos que redunden en un futuro alentador para la población que hoy lo habita.

Si miramos el contexto regional centro-occidente colombiano, vemos como el municipio de Filandia se encuentra en un territorio privilegiado por sus condiciones ambientales y su oferta hídrica, ya que es aquí donde nacen gran cantidad de fuentes hídricas superficiales y en donde además se posee la mayor frecuencia de lluvias, lo que lo potencializa como un gran alimentador de fuentes subterráneas, en este sentido su **VOCACION** se enmarca dentro de la oferta de recursos naturales, siendo su **COMPROMISO** el uso racional de sus suelos y el adecuado empleo de la oferta ambiental como el agua, el aire y los alimentos con sello verde.

Dada su localización físico espacial, cruce de caminos entre las ciudades de Pereira y Armenia, además de estar estratégicamente ubicada en el futuro proyecto *“Anillo Vial del Café”* véase mapa No. 0, el cual hace parte del recorrido turístico que el Quindio ofrece al occidente Colombiano, debiendo



fortalecer sus potencialidades valorando las artesanías, las comidas naturales, el paisaje, las reservas forestales y sus habitantes.

Si analizamos su relación espacial con Los municipios de Quimbaya, Circasia, Montenegro y Tebaida, el municipio de Filandia se ratifica como un polo de desarrollo que debe potencializarse como pieza fundamental de servicio y mercadeo de alimentos naturales y artesanías y para lo cual el Anillo Vial del Café, contribuye a que en este territorio se establezcan modelos de desarrollo subregional, además que se ofrezcan nuevas fuentes de empleo con el desarrollo de la agroindustria limpia, turismo rural y comercio acompañado del adecuado soporte en el sector financiero. Este hecho deberá acompañarse de programas educativos, sociales y agropecuarios que demanden mayor calidad de vida y de seguridad para la comunidad asentada en el territorio.

Se plantea que el municipio de Filandia sea una región con educación técnica agroindustrial y artesanal, donde se capacite a la comunidad en la formación de empresas para el agro, con procesos limpios, en oficios tradicionales que permitan la capacitación de artesanos, micro y fami-empresarios en la que los procesos de desarrollo sean armónicos al ambiente que nos rodea, construyendo entre todos una región dinámica, que permita mostrar al municipio como un **"Reservorio Ambiental del Quindio, para Colombia"**.

2.4. LOCALIZACIÓN Y EXTENSION

El municipio de Filandia se encuentra ubicado en los ramales occidentales de la cordillera central al norte del Departamento del Quindio con coordenadas a los 4 grados, 41´ Minutos de latitud norte y en los 75° grados 40´ Minutos de longitud oeste. Su altura sobre el nivel del mar fluctúa entre los 1.300 m.s.n.m. en la vereda el placer y 2.220 m.s.n.m. en la vereda cruces, su casco urbano se ubica a una



altura de 1.923 m.s.n.m. y a una temperatura promedio de 18° grados centígrados.

Tiene una extensión territorial municipal de 10.053 hectáreas equivalentes a 100.5 kilómetros cuadrados ocupando el 5% del área total del departamento, véase mapa No.1.Limita al Norte con el departamento Risaralda, al Oriente con el municipio de Salento, al Sur con el municipio de Circasia y al Occidente con el municipio de Quimbaya en el departamento del Quindio.

Según la ordenanza No. 11 de 1.977 Artículo (7)siete de la asamblea departamental del Quindio, al municipio se le reconocen los siguientes limites: **A-** con el Departamento de Risaralda. **B-** con el municipio de Salento "Partiendo de la cima del cerro Morro Azul situado sobre la cuchilla del mismo nombre , lugar de concurso de los municipios de Filandia y Salento en limite con el Departamento de Risaralda, se sigue en dirección sur –oeste (sw)costado nor.-occidental, por el carretable que desde este cerro conduce a la carretera Pereira-Armenia hasta encontrar dicha carretera en el sitio denominado el Roble , lugar de concurso de los municipios de Filandia, Salento y Circasia " Planchas 224-IV-AC y224 escala 1: 100,000 del IGAC. **C-** con el municipio de Circasia, tal como lo describe el artículo 5 ordinal a de la presente Ordenanza. **D-** con el Municipio de Quimbaya, "partiendo de la desembocadura de la cañada Rincón Santo en el río Roble (coordenadas planas X=1.001300 Y=1.152.74), lugar de intersección de los municipios de Filandia, Circasia y Quimbaya, se sigue por la cañada Rincón Santo aguas arriba por el brazo occidental, hasta su nacimiento en el carretable que de Filandia conduce a Quimbaya (coordenadas planas X=1.002.240 Y=1.152.900), se atraviesa dicho carretable en dirección oeste (W) a buscar el nacimiento de la cañada Naranjal para seguir por esta cañada, aguas abajo, hasta su desembocadura en la quebrada la Sirena, por esta quebrada aguas arriba donde le desemboca la cañada Picoerrata o el aparador, (coordenadas planas



X=1.002.660, Y=1.152.260), por esta cañada aguas arriba, hasta encontrar el lindero entre las regiones El Vigilante bajo, en Quimbaya y el Vigilante alto en Filandia, (coordenadas planas X=1.003.075 Y =1.152.380), se continua en dirección nor.-oeste (NW) por una vega que sirve de limite a las regiones mencionadas hasta llegar al carretable que de El Naranjal conduce al Aparador y atravesando esta vía se sigue en la misma dirección por otra vega hasta llegar a la Quebrada Armenia , sé continua por esta quebrada hasta llegar a su desembocadura en la quebrada Buenavista, por este cauce aguas arriba hasta llegar al sitio denominado las Delgaditas, punto divisorio en las regiones de la Soledad en Quimbaya y la Cima en Filandia,(coordenadas planas X=1.004.065 Y=1.148.770). En el lugar donde esta el lindero entre la finca Las Delgaditas de propiedad de Ricardo Rengifo en Quimbaya y la finca La Isla de Ricardo Rengifo en Filandia, sé continua en dirección general norte (N), por el lindero de estas dos fincas hasta llegar al carretable que de Quimbaya conduce a Filandia, atravesándose este carretable y siguiéndose por el mismo en dirección general Noreste (NE), costado nor.-occidental, hasta encontrar el lindero suroriental, de la finca de Don Silvio Gallego Duque (coordenadas planas X=1.004.210 Y= 1.148.805), continuándose en dirección general norte (N), por el lindero que separa predios de Silvio Gallego Duque (La Argentina), Azucena Botero viuda de Villegas, (La Julia), Inés Hoyos de Gardner y otros (El Porvenir),Elías Montealegre y Jaime Sánchez Damelinas (El Prado),en jurisdicción del Municipio de Quimbaya, con predio de Ana Rita Duque García y otros (Amargura), hasta llegar al carretable que de Filandia conduce a Quimbaya en el sitio denominado La Línea, donde hay una estatua de la Virgen del Carmen, que indica la línea divisoria entre las regiones de La Mesa Baja en Quimbaya, y la Mesa Alta en Filandia (coordenadas Planas X= 1.005.465 Y= 1.148.550), se atraviesa dicho carretable y sé continua en dirección Sudoeste (SW), costado norte ,hasta encontrar el lindero de la finca Siberia de propiedad de julio Cesar Murcia, en Quimbaya y la finca Guayaquil de Amanda Arcila Pinillos en Filandia,



(coordenadas Planas X=1.005.460 Y = 1.148.530), se sigue en dirección general Norte (N) por el lindero que separa predios de la Finca Siberia, la finca Palma Soriano, La Finquita La Maria, La Florida ,la Mosca en jurisdicción de l Municipio de Quimbaya, con predios de las fincas Guayaquil, Palma Soriano, Horizonte-Cimitarra, La Mosca, Cauchera, La Floresta en Jurisdicción del municipio de Filandia, hasta encontrar la desembocadura de la cañada la Floresta en la Quebrada San Felipe, (Coordenadas planas X= 1.006.615 Y= 1.148.330), lugar de intersección de los municipios de Filandia y Quimbaya, en el limite con el Departamento del Valle “Planchas 224 IV –C3, 224 III-D4 y 224 III-D2”. E- Con el Departamento del Valle.

2.5 DIVISIÓN POLÍTICO ADMINISTRATIVA

- **División Administrativa:** La división municipal en el área urbana esta articulada con base en barrios, corregimientos y veredas en el área rural, tal como en Colombia lo establece la constitución y la Ley. Algunos barrios se han desarrollado por demanda de vivienda de interés social y que en muchos casos es ficticia, ya que se ha generado por el ofrecimiento de planes de vivienda que motivan la movilización de población rural o foránea al municipio. El área centro del casco urbano, con características relativamente planas proporciona mayor terreno factible de construir, mientras que el área periférica por ser pendiente, limita su expansión, además de propiciar desorden en la estructura urbana tradicional y alta ocupación del suelo, hechos que dado los estudios geológicos de Vulnerabilidad y Riesgo presentados recientemente por INGEOMINAS, 1.999, podrían presentar alta inestabilidad en zonas no aptas para la construcción, **ver mapa No.1B, 20 y 21.**

Los barrios existentes en el área urbana municipal se caracterizan por ser pequeños y su existencia antes de la presente ley (388 de 1.997), no estaban



regidos por ninguna norma urbanística que delimitara su desarrollo. Los barrios que conforman el área urbana son: El Recreo, Urbanización Los Andes(El Piraquide), Barrio Mariano Ospina Pérez, Barrio Centenario, Barrio Peláez, Barrio La Bascula(Obrero), Fundación Santiago López, Barrio San José, Urbanización la Colina, Turbay, Belisario, Urbanización El Cacique, Urbanización El Mirador, Obrero, Guillermo León Valencia, Plaza Principal

- **Los límites urbanos o perímetro urbano**, están establecidos por acuerdo municipal N° 042 del 30 de Abril de 1.988, siendo Gobernador del Quindio el Ingeniero Carlos Alberto Gómez Buendía y alcalde municipal el señor Jahir Morales J. y presidente del Consejo Municipal la señora María Olga Zuluaga. El Perímetro urbano esta determinado por la capacidad de la prestación de los servicios públicos; sin embargo es de anotar que este aun no se consolida. El perímetro urbano se delimita así, de un punto localizado el extremo nor.-occidental del cementerio sobre la vía a Quimbaya, tomamos en sentido sur occidental hasta el extremo sur occidental del cementerio para girar hacia la izquierda en $62^{\circ} 30'$ en longitud de 330 ml para girar a la derecha 41° y seguir sinuosamente y paralelo a la carrera 3ª en longitud de 360 ml, donde giramos a la derecha $52^{\circ} 220$ ml, para girar nuevamente a la derecha $83^{\circ} 180$ ml, para girar a la izquierda $78^{\circ} 10'$ y 320 ml, donde se gira a la derecha $50^{\circ} 30'$ y 120 ml, donde se gira a la izquierda 117° Y 140 ml, donde giramos a la derecha 25° y 450 ml para girar a la izquierda 73° y 480 ml y otra vez girar a la derecha 48° y 300 ml, donde se sigue en forma sinuosa por el lado oriental de la calle del empedrado, hasta encontrar el cruce con la vía la India, donde giramos a la izquierda y tomamos por el borde de la vía la india hasta encontrar la calle 8 (prolongación), donde tomamos en línea recta en longitud de 600 ml, para girar a la izquierda 64° y 180 ml, donde giramos a la derecha 25° y 120 ml y girar a la derecha 50° en 60 ml y girar a la izquierda $93^{\circ} 20'$ y 150 ml, donde giramos a la derecha $86^{\circ} 20'$ y seguimos paralelo a la carrera 4



vía a Quimbaya en 590 ml hasta un punto situado en línea recta del extremo sur occidental del cementerio, donde giramos a la izquierda hasta encontrar El punto de partida.

El sistema Urbano-Rural esta conformado por el casco urbano y un corregimiento, llamado la India, y para los cuales se establece la cuadrícula tradicional con un desarrollo ortogonalmente consolidado a través del tiempo, y que forma un sistema inter-comunicado por vías y caminos donde se desarrolla su comunidad asentada.

La división político administrativa rural esta conformada por 24 veredas de las cuales, seis conforman el denominado Corregimiento de la India. La división política rural por veredas es la siguiente: La India, la Castalia, la lotería, Morelia, la palmera y la Julia conforman el corregimiento de la India, las demás son: Cruces, El Vergel, Argenzul, Pativilca, Santa Teresa, Buenavista, El Congal, Las Pavas, Mesa Alta, Bambuco Alto y bajo, La cima, La Cauchera, El Paraíso, Fachadas; Los Tanques, El Vigilante y El Placer.

2.6. CORREGIMIENTO DE LA INDIA ver plano N° 20.

El Municipio de Filandia solo cuenta con un corregimiento, el de la India, su equipamiento colectivo consta de una inspección de Policía u oficina del corregidor, un puesto de salud donde se realizan consultas medicas dos veces por semana y el colegio Francisco Miranda. El servicio educativo escolar va desde preescolar hasta grado noveno. El sistema de alcantarillado vierte su contenido directamente a dos corrientes de agua que pasan cerca de su casco urbano, el cual sufrió serios daños en su infraestructura durante el terremoto del pasado 25 de enero de 1.999, causando colapso a 5 viviendas. El territorio del corregimiento lo conforman las veredas La Castalia, La Lotería, La Julia, La Palmera y la Morelia. A la fecha el corregimiento no cuenta con un inventario de



viviendas, al igual que con levantamientos planimétricos y topográficos. Los residuos sólidos generados en el corregimiento son recolectados directamente por la volqueta del municipio, la cual los deposita en forma de descarga libre directa sobre la quebrada San José.

3. DIAGNOSTICO DE LA SITUACION ACTUAL DEL MUNICIPIO

3.1. DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DEL MEDIO NATURAL

En la descripción del medio natural se compendia la información existente, según estudios y planos temáticos de Suelos para el Departamento del Quindio, **IGAC 1.996**, mediante una descripción detallada de sus características a fin de integrar la información biofísica y proponer mediante análisis técnicos detallados, una zonificación Agro-ecológica que permita identificar en cada unidad, las potencialidades y las restricciones de uso que pueden afectar los ecosistemas naturales y que permitan condicionar los usos del suelo en la tierra.

Como base de zonificación se tendrá en cuenta **el paisaje natural, entendido como la unidad** donde se explican formalmente las relaciones entre los **elementos que lo componen; clima, geología, geomorfología, suelos y coberturas vegetales**, afectados por la intervención del hombre, quien es considerado como el elemento modificador por excelencia.

Las unidades de zonificación, responden a algunas exigencias o características que las independizan y las identifican como zonas homogéneas, siendo sus características, entre otras las siguientes:

1. Ser lo suficientemente amplia para permitir su representación cartográfica en la escala preestablecida, es decir 1:2.000 o 5.000, para el área urbana y 1:25.000 para el área rural.



-
2. Lo suficientemente amplia y compleja que permita un análisis holístico de su composición y dinámica de funcionamiento, donde se pueda explicar su grado de conservación, su desarrollo sostenible y su tendencia en el tiempo.
 3. Permitir la identificación e individualización de los diferentes componentes que participan en los procesos sociales, culturales, económicos y ambientales que se generen en su interior.

Como elementos del paisaje determinantes para su reconocimiento y análisis se tendrán en cuenta:

- ✓ El Clima
- ✓ Hidrología e Hidrografía
- ✓ Geología
- ✓ Geomorfología
- ✓ Suelos
- ✓ Componentes bióticos.

3.2. ASPECTOS CLIMÁTICOS

El clima de una región se ha considerado como la manifestación de un conjunto de fenómenos naturales que determinan los estados y condiciones biológicas y sobre los cuales se desarrolla la vida vegetal, animal y humana; determina también, en alto grado, el tipo de suelos que se desarrollan y por consiguiente el uso de la tierra y los sistemas productivos con su variedad de productos generados en el proceso de producción.

El análisis climático para la zonificación a nivel del municipio de Filandia, se realiza con base a la información suministrada por las estaciones meteorológicas de Bremen y Maracay, la primera ubicada en el municipio de Filandia a 2.040 **m.s.n.m.**, al nor.-oriente del municipio y la segunda localizada al norte del



municipio de Quimbaya y con base a las cuales se establecerá el análisis correspondiente para cada una de las variables en diagnostico.

Para el análisis del territorio municipal en los aspectos climáticos, se tendrán en cuenta los siguientes parámetros:

- Precipitación, principalmente, cantidad, distribución y número de días lluviosos
- Temperatura, (asimilada a pisos altitudinales), Promedios, máximos y mínimos.
- Evaporación.
- Vientos.
- Brillo solar.

Teniendo en cuenta la distribución periódica de las lluvias y las variaciones de la temperatura, es posible establecer **dos zonas climáticas** mas o menos diferenciadas y que son la base para la definición de las áreas de producción e intervención y que detallarán las unidades en la mayor parte del área municipal y que comprenden los dos pisos térmicos climáticos, identificados en el municipio y que son **“El Frío Húmedo y el templado-Húmedo” IGAG.**

El municipio de Filandia presenta un clima frío FH, y muy húmedo **F-MH**, en altitudes de 2.000 a 3.000 metros, generándose el Sistema Bioclimatico así:

- ❖ **Piso Climático, Frío Húmedo:** Pertenecen a este clima los terrenos que se ubican en el costado nor.-Oriental del municipio, en las veredas de Cruces y parte del Vergel, estas áreas corresponden al área de nacimiento de las principales corrientes de agua y están constituidos por relieves fuertemente ondulados a quebrados, con pendientes mayores del 25 %; los suelos se han desarrollado a partir de cenizas volcánicas acumuladas y sobre los cuales se hallan sedimentos sub. recientes, resultantes de la avalancha que formó el



abanico del Quindío; están constituidos así mismo por fragmentos gruesos, mezclados con una matriz de arenas finas, limos y arcillas y moderadamente profundos a profundos, con características ligeramente ácidas y de fertilidad moderada, ya que sus condiciones no les permiten ser explotados con cultivos limpios de tipo industrial, ni mucho menos en ganadería de libre pastoreo y/o en forma extensiva. Teniendo en cuenta que el uso actual de la tierra, en esta zona, es ganadería de libre pastoreo y al mismo tiempo identificando que el uso potencial no permite este tipo de explotación, lo cual genera un conflicto de uso significativo que deteriora el suelo, produciendo efectos dañinos para los demás recursos naturales, razones suficientes para formular en esta zona planteamientos que permitan, disminuir el conflicto de uso del suelo, incrementando las coberturas boscosas y establecer renglones productivos acordes con la potencialidad de los suelos.

Por tratarse de una zona de nacimientos de agua para abastecimiento de acueductos y aún para riegos y explotaciones ganaderas, estas deberán ser manejadas mediante planes especiales concertados con los propietarios y validados por la entidad ambiental competente, en este caso La CRQ; se recomiendan entonces los sistemas silvopastoriles y agroforestales, unidos a prácticas específicas como el alinderamiento forestal, el incremento de los árboles forrajeros y la instalación de pastos de corte para ganadería estabulada, programas que vienen siendo ejecutados por la UMATA municipal.

Así mismo las zonas correspondientes a este piso climático se caracterizan por poseer formas fuertemente quebradas a escarpadas, con pendiente fuertes, generalmente superiores al 25%, largas y rectilíneas, condiciones que favorecen la escorrentía superficial y la consecuente erosión. Geográficamente el piso climático Frío húmedo, se distribuye a lo largo de las corrientes que sirven de límites municipales en las veredas de Cruces, El Vergel, La Julia, La Lotería.



-
- ❖ **Piso Climático, templado-húmedo:** Corresponde a la zona climática de templado Húmedo, casi en transición a frío húmedo; está constituida por materiales finos de origen volcánico, principalmente cenizas volcánicas, acumuladas sobre sedimentos gruesos correspondientes al abanico torrencial del Quindio; los suelos son superficiales a moderadamente profundos, ligeramente ácidos, de texturas medianas y fertilidad moderada; dadas las condiciones de pendiente, susceptibilidad a la erosión y características de los suelos, lo cual genera dos unidades dentro del mismo piso climático, una con pendientes mayores al 25 % y otra con pendientes comprendidas entre el 7% y 12%. El piso Climático medio húmedo presenta un relieve ondulado y quebrado, y en el municipio de Filandia corresponde a la formación de colinas y lomas dentro del Cuerpo del Abanico Torrencial disectado. La parte más amplia del Abanico Torrencial del Quindio, comprende las veredas de El Vergel, Bambuco Alto, Fachadas, La Cauchera, parte norte de la vereda Buenavista, área nororiental de la vereda Santa Teresa, La Morelia, La Julia, La Palmera y La Castalia; además de la parte oriental del corregimiento de La India, lo cual puede apreciarse en el Mapa No.3 En la *Unidad I*, se identifican cimas redondeadas y pendientes fuertes hacia los cauces, generalmente superiores al 25 %; los suelos son profundos a muy profundos, de fertilidad moderada a baja, desarrollados sobre cenizas volcánicas acumuladas sobre lodos volcánicos; en esta zona el proceso erosivo es muy significativo, identificándose la erosión superficial en forma de pata de vaca, el terraceo y la reptación; en algunos sectores se observan focos de escurrimiento concentrado, característico de la erosión permanente y remontante. El clima medio húmedo también forma parte del llamado Abanico Torrencial del Quindio y junto con la unidad anteriormente descrita posee relieve fuertemente ondulado con cimas redondeadas a planas y laderas largas de pendientes moderadas, comprendidas entre el 7% y el 12% y que forman la *Unidad II*, los suelos son profundos a muy profundos, muy



suelos ligeramente ácidos y de fertilidad moderada, como todos los suelos de ceniza volcánica son muy susceptibles a la erosión. Dependiendo de las condiciones de relieve y pendiente, se identifican concentraciones de escurrimiento hacia los escarpes con formación de pequeñas cárcavas y algunos movimientos masales, como deslizamientos y superficies de reptación, corresponde a las veredas de La Cauchera, parte sur de Fachadas, parte occidental de Bambuco Alto, parte sur de Buenavista, El Vigilante, Los Tanques, Bambuco Bajo, Pavas, El Placer, El Paraíso, La Cima, Mesa Alta, El Congal, Pativilca, parte occidental de Santa Teresa, parte occidental de la Morelia, La Palmera, La India y la Castalia, véase Mapa No 3

3.2.1-CARACTERISTICAS DE LA PRECIPITACION

En Cuadro N° 1 y Gráfico N° 1 se presentan los registros para un periodo de observación de 28 años, tiempo que garantiza la confiabilidad del análisis extraído a partir de esa información. Un análisis detallado de los registros, informa que en el área de influencia de la estación Bremen, se presenta una precipitación promedia anual de 2.630 mm, mientras que un mismo análisis para la estación de Maracay recalca una precipitación promedia anual de 2.532 mm, hecho que le permitió al IGAC, ubicar al municipio de Filandia, dentro de un clima húmedo con tendencia a muy húmedo, según estudios realizados en su informe anual de suelos 1.996.

Sin embargo, en el municipio el volumen de precipitación durante el año no es muy estable, los registros de los últimos 28 años de la estación Bremen, muestran valores de años muy húmedos como 1.984, con promedios de precipitación de 3.788 mm, y otros años relativamente secos, como 1.992 con promedio de 1.492 mm. La estación de Maracay presenta un promedio anual de 2.532 mm en los últimos 8 años, en el gráfico No 2 se presenta una comparación de la precipitación



mensual correspondiente al promedio Mult.-anual, con el año más seco y más húmedo del periodo registrado.

La distribución de la precipitación durante el año tiene características bimodales, se observan dos periodos relativamente secos, alternando con dos periodos húmedos. Los periodos menos húmedos se presentan, el primero, en los meses de febrero y marzo y el segundo en julio y agosto, siendo este el más seco históricamente. Los periodos más húmedos se presentan, el primero, en los meses de abril y mayo y el segundo en octubre y noviembre, siendo Noviembre, el mes más húmedo históricamente; En el gráfico No 3, se presenta la distribución Mult. Anual de lluvias donde se observa claramente su distribución bi modal; Los meses de Diciembre, Enero, Junio y septiembre se clasifican secos

En cuanto a la distribución de la precipitación durante el año, se puede observar un promedio alto en días lluviosos, tal como se observa en el cuadro N° 3 en un periodo de registros de 28 años, se presenta un promedio de 208 días lluviosos anuales e igualmente se observa que la distribución no es muy homogénea durante todos los años. En los gráficos N° 1,2 y 3 se comparan dos años a fin de mostrar la relación de dos años relativamente lluviosos, así 1.984 se registraron 270 días lluviosos, y en el año de 1.992 se registraron únicamente 112 días lluviosos.

De otra parte, el número de días lluviosos durante los meses del año no es muy regular, tradicionalmente los meses más secos y con menor número de días lluviosos, son Julio y Agosto, y los meses con mayor número de días lluviosos, son octubre y noviembre. Sin embargo, el mes considerado con el mínimo absoluto en cuanto a días lluviosos es Mayo de 1.979, con un solo día lluvioso, siendo Mayo uno de los meses tradicionalmente húmedos. El máximo absoluto,



en cuanto a número de días lluviosos, se presenta en Octubre y Noviembre de 1.994 con 31 y 30 días lluviosos respectivamente.

En cuanto a la humedad relativa, los valores son altos con tendencia a disminuir en los meses de junio, julio, agosto, finales y comienzos de año; estas variaciones se correlacionan con las épocas lluviosas y son inversos con la temperatura. De otra parte, los valores altos de humedad relativa son importantes porque las pérdidas de agua por evaporación son bajas y el agua es fácilmente aprovechada por las plantas. La estación de Maracay presenta una humedad relativa de 78.1%.

Con base en los registros de precipitación y evaporación suministrados por la estación de Bremen, correspondientes a los años 1.997 y 1.998 y para los cuales se efectúa un **balance hídrico**, a fin de determinar el grado de disponibilidad de agua para las plantas durante las diferentes épocas del año. Como se observa en el cuadro N° 2, tabla N° 3 y Gráfico N° 2 es pertinente anotar que a pesar de existir meses con precipitación muy baja, como agosto de 1.997, no se presenta diferencia significativa en cuanto a disponibilidad de agua. Igualmente es notorio observar que durante todo el año, los promedios de evaporación del ambiente municipal, son muy inferiores a los de precipitación, lo cual manifiesta que la disponibilidad de agua es alta durante todo el año. Según la misma gráfica, el año 1.999 es más ventajoso en disponibilidad de agua para las plantas. La estación de Maracay no presenta información sobre evaporación, lo cual limita la ejecución de un apropiado balance hídrico para compararlo con las cifras de la estación Bremen.



Tabla No. 3 BALANCE HÍDRICO. ESTACION DE BREMEN-LA POPA.

MESES	1.997	1,997	1.998	1.998
	Precipitación	Evaporación	Precipitación	Evaporación
Enero	467	8	58	20
Febrero	197	10	125	14
Marzo	238	6	352	11
Abril	252	13	352	7
Mayo	106	20	364	11
Junio	325	9	103	9
Julio	64	30	184	42
Agosto	6	44	192	17
Septiembre	189	40	356	11
Octubre	372	24	430	13
Noviembre	589	33	445	9
Diciembre	59	16	-	-

FUENTE: Corporación Autónoma del Quindío 1.998

3.2.2 LA TEMPERATURA

La temperatura es una variable climática en el área municipal, como en la mayor parte de las áreas de la zona Tórrida; las variaciones son ocasionales y temporales, no se presentan estaciones; sin embargo, existen diferencias significativas en los promedios registrados durante los meses del año y más significativos aún en los registrados durante diferentes horas del día.

El promedio de temperatura en la zona alta de influencia de la estación de Bremen es de 17°C; el promedio de bajas es de 12°C y el de altas es de 23°C; sin embargo las variaciones ocasionalmente son mucho más extremas, especialmente en las mínimas, como las registradas en junio de 1.994 y en enero de 1.992, con promedios de bajas de 7°C. En los promedios de temperaturas altas las variaciones no son tan abruptas, ocasionalmente se observan registros de 25°C, según el estudio “Plan de manejo Ambiental para la explotación comercial de Bremen”, realizado por la firma Geólogos contratistas, profesionales



de la ciudad de Bogotá en el año de 1.997. La estación de Maracay registra una temperatura media de 20.7°C. El rango promedio diario de variación de la temperatura para el municipio es de unos 13°C con respecto al promedio regular; ocasionalmente se identifican variaciones absolutas de más de 15° C, las cuales se suceden entre las horas del medio día y el amanecer.

El área municipal, como toda la zona cafetera central, presenta humedad relativa superior al 80 % en forma permanente, condiciones favorables para el desarrollo de la mayoría de los cultivos regionales. La estación de Maracay presenta una humedad relativa de 78.1 % en promedio y un brillo solar de 1.563.8 horas anuales promedio.

- **BRILLO SOLAR:** En las estaciones de Bremen la popa, en Filandia, tanto como en la de Maracay, en Quimbaya, se registro la información de brillo solar así: en la estación Bremen-la Popa, un registro total de 1.120 horas /año, lo cual se considera como un valor bajo, pero que esta acorde a las condiciones de luminosidad de la zona. En contraste a los registros de la estación de Maracay el promedio del brillo solar corresponde a 1.563.8 horas anuales, lo que significa que el Municipio de Filandia se promedia con basa a los registros entre las dos estaciones, de acuerdo a su localización.
- **VIENTOS:** La información de la C.R.Q sobre los vientos es escasa, sin embargo en el estudio de plan de manejo ambiental para el aprovechamiento comercial de Bremen la Popa, se encontró que los vientos predominantes son del sur-oeste al noroeste en las horas, de las 24:00 horas a las 6:00 horas. En las horas, de la 12:00 a las 18:00, el viento predominante es en dirección noroeste.



Tabla No 4. REGISTROS CLIMÁTICOS DE LA ESTACIÓN MARACAY

Años	Temperatura	Humedad Relativa	Precipitación		Brillo Solar Horas.
			mm.	días	
1.990	21.0	80.8	1.976.2	213	1.492.9
1.991	21.0	78.8	2.037.5	206	1.553.2
1.992	20.8	77.7	2.004.3	203	1.739.8
1.993	20.6	77.5	2.365.7	220	1.639.4
1.994	20.9	76.0	2.109.5	211	1.587.8
1.995	20.4	79.0	2.434.6	224	1.530.3
1.996	20.3	79.8	2.521.9	239	1.385.0
1.997	21.0	75.8	2.348.1	197	1.736.1
1.998	21.1	77.5	2.459.3	238	1.410.2
PROMEDIO	20.78	78.1	2.250.7	217	1.563.8

Fuente: Comité de Cafeteros del Quindío. Noviembre de 1999.

Ver Grafico 4. y 5

La velocidad del viento varia entre 1 y 1.5 m/seg, con velocidades máximas de 2 m/s entre las 6:00 y las 12:00 horas y velocidades mínimas, entre las 18:00 y las 24: 00 horas, en general las mayores velocidades la alcanzan los vientos procedentes del sur-oeste y las menores las que proceden del noroeste.

Observando los promedios de precipitación anual es fácil precisar que la variación de la lluvia en cuanto a cantidad, es bien significativa, así por ejemplo, en 9 años de observación se presenta variaciones de 546 mm de lluvia, entre el año más húmedo 1.996 y el más seco, 1.990, es decir, mas o menos un 25 % de variación, sin embargo, estos registros permiten ubicar la zona correspondiente a la influencia de la estación Maracay dentro de un clima ligeramente húmedo, es decir entre los 1.800 y 2.400 mm de precipitación anual, calificación utilizada por el Comité de Cafeteros y aplicada por el IGAC en el estudio para la descripción de los suelos del Quindío, en el año de 1.996.



En cuanto a la distribución de lluvias durante todo el año, no se presentan registros del número de días lluviosos, mes por mes, únicamente la estación registra el número total de días lluviosos en cada año de observación; sin embargo, observando los totales anuales de días lluviosos, se nota que la variación es relativamente baja, únicamente hay una diferencia de 42 días con lluvia entre el año de mayor número de días lluviosos, 1.996, y el de menor número de los mismos o sea 1.990. Esta circunstancia también apoya la clasificación de clima ligeramente húmedo para la zona de estudio.

3.3. ASPECTOS HIDROGRAFICOS - DESCRIPCION BIOFÍSICA DE LAS CUENCAS HIDROGRAFICAS.

En este capítulo se describe, la distribución del agua en el área municipal y el comportamiento de las corrientes superficiales más importantes. En el mapa hidrológico se presenta la distribución de las principales corrientes superficiales y la delimitación de las cuencas hidrográficas.

En el municipio de Filandia se diferencian tres (3) grandes cuencas hidrográficas, las cuales se relacionan, así, la del río Barbas, la del río Robles y la de la quebrada bolillos, Buenavista y Portachuelo, todas ellas corren en dirección Este-Oeste y al final se constituyen en afluentes del río La Vieja. En el mapa No. 2 se demarcan las principales corrientes hidrográficas del municipio y la zona correspondiente a cada una de las tres cuencas mencionadas; es importante anotar que ninguna corriente hídrica posee registros de caudales, lo cual imposibilita hacer una descripción aproximada del comportamiento del cauce durante las épocas del año, hecho que debe ser de preocupación por parte del personal de la UMATA, toda vez que se deberán gestionar ante las autoridades ambientales, C.R.Q., la medición de ciertas variables necesarias para el ajuste de la información requerida en el análisis de los caudales de las fuentes que surten acueductos municipales.



3.3.1. LA CUENCA DEL RÍO ROBLES

La cuenca del Río Robles se inicia con la quebrada Cruces, la cual continua con la Quebrada Portachuelo, hasta unirse con el Río Robles; estas dos quebradas, lo mismo que sus afluentes ubicados en la vertiente norte, nacen en la zona geográfica denominada *“Estrella Fluvial del Quindío”* y corren en dirección Noreste - Suroeste. La zonificación bioclimática de zonas de vida, según Holdridge, el Río Robles nace a los 2.100 m.s.n.m. y luego de cruzar 21.8 Km por el bosque muy húmedo premontano y por el bosque húmedo premontano en 13.2 Km y 5.0 Km por el bosque húmedo tropical, descarga su caudal a 50 Km de su origen en el Río la Vieja. La vegetación natural ha sido desmontada casi en su totalidad, encontrados relictos de bosque a los lados de las quebradas y en pequeñas manchas aisladas en las cuales, las especies más valiosas han sido extraídas, hecho que ha ocasionado la desaparición de varias de ellas.

Las especies nativas características de estas zonas son el encenillo, el Tuno, el Guaque, el Laurel, Siete Cueros, Cedro Negro, Arbo-loco y el Dulomoco. Parte de la cuenca ha sido reforestada con especies introducidas, con características comerciales y protectoras, como: Pinus Patula, Pinus Taeda, Cupresus Lucitanica y Eucaliptus sp.

Debido a la intensa actividad agrícola y la desaparición del bosque natural primario la fauna ha disminuido notablemente, solo restan unos pocos especímenes entre los cuales se encuentran la Guagua, Ardillas, Armadillo; entre la avifauna se destacan el gavilán, la Torcaza, Mirlo y Gorrión; y entre la ictiofauna se tiene la sardinata, la Sardina y la Sardinita.

Los suelos en esta Microcuenca se sobresaturan fácilmente, lo que permite o favorece los movimientos en masa, como la soliflucción, deslizamientos y derrumbes. El mal uso de las tierras, junto con la deforestación acelerada causa



la sedimentación en el cauce, lo cual conlleva la disminución del oxígeno en el agua alterándose su calidad y con ello la vida acuática.

De otro lado es preciso manifestar que en la parte alta de la cuenca del Río Robles se halla ubicada la Reserva Forestal Bremen - la Popa, sobre la cual nacen fuentes hídricas como las quebradas Cruces y Portachuelo que abastecen del recurso una serie de acueductos veredales y municipales.

3.3.2. VERTIENTE SUR DE LA CUENCA DEL RÍO BARBAS

Esta vertiente constituye la parte norte del municipio de Filandia, en ella se encuentran como afluentes principales, las Quebradas Barro Blanco, Quebrada Bolillos, Las Brisas, El Pénsil, La Arabia y San José; todas ellas nacen en la zona geográfica denominada “Estrella Fluvial del Quindio” y corren en dirección Sureste, Noroeste, las que posteriormente surten los acueductos municipales veredales, tanto de este municipio, como de otros municipios vecinos. La ubicación y distribución de las principales corrientes de agua en el área municipal nos muestra, por una parte la riqueza hidrológica del municipio y por otra, la importancia de la “Estrella Fluvial del Quindio”; estos dos aspectos ameritan la implementación y ejecución de un proyecto específico orientado al manejo y conservación de las cuencas hidrográficas y de la Estrella Fluvial, a fin de garantizar el suministro permanente de agua para las comunidades asentadas, además de la buena calidad del recurso.

3.3.3. SUBCUENCA DE LA QUEBRADA PORTACHUELO

Según estudio de Ordenamiento y Manejo de las partes altas de las Microcuencas de los acueductos municipales del Departamento del Quindio, programa **PACF/BID, 1.992**, la subcuenca se encuentra ubicada en la cuenca grande del Río Roble, tiene una extensión de 4.250 has y su nacimiento se halla a 2.300 m de altitud y recorre el Departamento del Quindio en dirección sur-oeste, hasta su desembocadura en el río la Vieja, importante tributario del río Cauca.



La subcuenca caracterizada por pendientes que en un 70% son muy pronunciadas y escarpadas, ocupa una interesante secuencia de zonas de vida según Holdridge, que van desde el bosque muy húmedo premontano pasando por los bosques muy húmedos montano bajo y húmedo montano. En la cuenca no presenta déficit de agua en ningún mes del año, según observación y cálculos de la oferta y la demanda, informado por la autoridad de servicio agua Esaquin, además, el régimen hidrológico es bimodal, ubicándose los periodos de estiaje en los meses de diciembre a marzo en el primer semestre y en el de agosto en el segundo. Cuenta con una población de 3.094 personas pertenecientes a 616 familias pertenecientes a colonos que construyeron la cultura cafetera. En el área el 25.0% de las familias son medianos propietarios (de 20 a 50 Has) y el 30% de las fincas son mayores de 50 has. La mayor parte de estos propietarios son ausentistas y generalmente aprovechan sus predios en ganadería de leche y Ceba, con trabajos asalariados, aun cuando también se presentan casos de arrendamiento para ganadería y cultivos. El agua surge como uno de los productos principales de esta subcuenca, ya que surte los acueductos veredales de Bolillos, La Cauchera, el Vergel y la Castalia.

El agua de la quebrada Portachuelo es usada en las fincas para uso domestico, generalmente con conducciones individuales a las fincas, además de ser utilizada en el proceso de beneficio del Café. De otro lado, las altas precipitaciones con aguaceros cortos e intensos, lo mismo que a vertientes inestables, permiten calificar la subcuenca como torrencial y de alto riesgo con movimientos en masa, riesgos que se aumenta con el uso actual del suelo, ya que el 5% de la subcuenca esta en bosques, el 15% en rastrojos, el 25 % en pastos y el 55% en cultivos, mientras que el uso recomendado para el 55% es el forestal.

Según el estudio del Plan de Manejo Ambiental P.M.A. para un aprovechamiento Forestal persistente de carácter comercial en la Reserva Natural Bremen la Popa



se han estimado los caudales para la quebrada Portachuelo, bajo el método del cuerpo flotante, con factores de corrección según la forma del canal, los cuales se muestran en la tabla No. 5

Tabla No. 5 **CALCULO DE CAUDALES**

MICROCUENCA	FORMA DEL CAUCE	DRENAJE	RUGOSIDAD	CAUDAL M3/SEG.
QUEBRADA PORTACHUELO	Valle en V,	SN1	0.065	0.33
	profundo	Mesones	0.026	0.62
	asimétrico	Portachuelo	0.073	0.81

Fuente: Plan de Manejo Ambiental **P.M.A.** para el aprovechamiento forestal de Bremen. Sin fecha.

3.4. CONTAMINACIÓN HÍDRICA.

Desde tiempo histórico, las corrientes de agua han sido sitios escogidos por el hombre, para arrojar los desechos de las actividades agropecuarias, comerciales, industriales y domésticas, lo cual ha generado contaminación en los distintos ecosistemas. La C.R.Q. ha realizado estudios de contaminación hídrica en el departamento y en los cuales el municipio de Filandia no se ha tenido en cuenta para la realización de este tipo de estudios. Se considera que las fuentes hídricas de esta región vienen presentando serias deficiencias en cuanto a la estimación de parámetros que midan la calidad de las aguas, pues existe contaminación causada por el vertimiento de las aguas servidas de la comunidad. En este sentido el municipio de Filandia en su casco urbano contamina las quebradas Portachuelo, Quebrada chorro de las madres, Quebrada el Pénsil (los piscos), Quebrada san José, Quebrada el matadero. ,Quebrada la Esmeralda según el estudio realizado por la consultoría contratada por la Cámara Júnior, se diagnostican, 17 descoles o vertimientos de aguas servidas a las fuentes de agua en el casco urbano.



De otro lado en el municipio y más concretamente en el área rural-cafetera, la contaminación dada por los beneficiaderos de café poco tecnificados es alarmante, máxime cuando la información de las aguas contaminadas por este tipo de residuos relaciona porcentajes importantes, que pueden ser observados en la **tabla No. 6 ,7 Y 8** sobre cargas contaminantes.

3.4.1. CARGAS CONTAMINANTES.

La información de cargas contaminantes corresponde a las cifras analizadas según estudio realizado por la C.R.Q. en el año de 1.997, sobre usuarios sujetos al pago de tasas retributivas en el departamento del Quindio, y que surge como una principalmente por el beneficio del Café además es la fuente de contaminación más importante en el departamento. Existen periodos especialmente críticos en los meses de Marzo, Abril, Agosto, Septiembre, Octubre, Noviembre y Diciembre donde la producción del grano es notable.

CARGAS CONTAMINANTES GENERADAS POR BENEFICIO DEL CAFÉ.

Tabla No. 6

MUNICIPIO	TOTAL Ha	DBO KG / AÑO	SST KG /AÑO	DBO KG/DIA	SST KG/DIA
ARMENIA	6240	568478.24	169695	8121.12	2424.21
Buenavista	2429	211408.03	63106.87	3020.11	901.53
CALARCA	8941	762135.47	227503.12	10887.65	3250.04
CIRCACIA	4387	390875.47	116679.37	5583.94	1666.85
CORDOBA	2491	199536.46	59563.12	2850.52	850.90
FILANDIA	4119	367095.09	109580.62	5244.22	1565.44
GENOVA	5327	432859.78	129211.87	6183.71	1845.88
LA TEBAIDA	2047	193487.62	57757.49	2764.11	825.11
MONTENEGRO	4959	450987.47	134623.12	6442.68	1923.19
Pijao	5291	437834.53	130696.87	6254.78	1867.10
QUIMBAYA	6825	629965.4	188049.37	8999.51	2686.42
SALENTO	1246	105110.44	31376.25	1501.58	448.23
TOTAL	54302	4749774.43	1417843.07	67853.92	20254.90

FUENTE: Estudio de usuarios sujetos al pago de tasas retributivas y cuantificación de cargas contaminantes en el departamento del Quindio 1.997. **ver GRAFICO No 5**



De otro lado el decreto 1594 de 1.984 y que reglamenta los niveles tolerables de contaminación, dicta lo referente al DBO- Demanda Bioquímica de Oxígeno y a los SST – Nivel de sólidos suspendidos totales, los cuales fueron estimados en el estudio anterior, a fin de tener registros de comparación para el municipio en cuanto a la calidad de las aguas, pues es de conocimiento publico, que algunos de los establecimientos públicos como, centrales de sacrificio generan altas cargas contaminantes que afectan fuentes hídricas importantes en el municipio y que pueden ser observadas en la **tabla No 7**

En los periodos en que la producción cafetera es baja, la mayor contaminación hídrica es generada por vertimientos domésticos.

CARGAS CONTAMINANTES PRODUCIDAS POR MATADEROS MUNICIPALES EN EL DEPARTAMENTO DEL QUINDIO.

Tabla No 7

MUNICIPIO	DBO KG/DIA	SST KG/DIA
ARMENIA	361.77	243.48
Buenavista	1.5	0.97
CALARCA	87.5	58.77
CIRCACIA	75.5	50.62
CORDOBA	35.88	24.16
FILANDIA	39.89	26.89
GENOVA	16.75	11.17
LA TEBAIDA	22.22	14.91
MONTENEGRO	38.84	26.12
Pijao	24.3	16.32
QUIMBAYA	67.72	45.54
SALENTO	4.56	3.85
TOTAL	776.43	522.8

FUENTE: Estudio de usuarios sujetos al pago de tasas retributivas y cuantificación de cargas contaminantes en el departamento del Quindío, C.R.Q., 1.997.

Las aguas residuales domesticas son las causantes de la mala calidad diaria de las corrientes más importantes del departamento, especialmente en cuanto a contaminación orgánica y microbiológica. Los alcantarillados municipales vierten directamente sobre las corrientes superficiales, hecho que ha suscitado que el 80% de las 92 quebradas que corren por las áreas urbanas de los municipios



tenga una concentración de oxígeno inferior a 2.0 mg/lit, lo cual ha ocasionando la casi desaparición de las diferentes especies presentes en dichas corrientes. La **tabla No 8.** relaciona las variables principales usadas en la determinación de la calidad de las aguas en los municipios del departamento y dentro de los cuales el municipio de Filandia presenta altas cargas contaminantes.

CARGAS CONTAMINANTES POR VERTIMIENTOS DE LIQUIDOS DOMESTICOS EN LAS CABECERAS MUNICIPALES DEL DEPARTAMENTO DEL QUINDIO.

Tabla No 8.

MUNICIPIO	POBLACIÓN CABECERA – RESTO.	DBO KG/DIA CABECERA – RESTO.	SST. KG/DIA CABECERA- RESTO.
ARMENIA	283842	14192.2	11921.4
Buenavista	5335	266.8	224.1
CALARCA	71149	3557.5	2988.2
CIRCACIA	24459	1223	1027.3
CORDOBA	6891	344.6	289.4
FILANDIA	10533	526.65	442.3
GENOVA	11523	576.2	483.9
LA TEBAIDA	26087	1303.9	1095.3
MONTENEGRO	38133	1906.7	1601.6
Pijao	9195	459.8	386.2
QUIMBAYA	37100	1855	1558.2
SALENTO	8473	324.5	272.6
TOTAL	535711	26536.85	222.290.9

FUENTE: Estudio de usuarios sujetos al pago de tasas retributivas y cuantificación de cargas contaminantes del departamento del Quindio.

3.6. ASPECTOS GEOLÓGICOS.

La información de geología para el municipio ha sido recopilada del estudio “Zonificación de Amenazas Geológicas para los municipios en sus áreas urbanas en el Eje Cafetero afectados por el Sismo del 25 de Enero de 1.999”, elaborado por *INGEOMINAS*. Se ha estimado que el área de estudio corresponde a 279.71 has, de las cuales 79.71, corresponden al perímetro urbano Municipal y el resto al área rural de inmediata influencia en la periferia.



En este estudio se presentan los diagnósticos relacionados a la amenaza natural y la vulnerabilidad sísmica en el área urbana los cuales están descritos de manera específica en la formulación urbana y en los planos 14 A, B y C, que lo ilustran.

El municipio de Filandia se encuentra localizado sobre el abanico del Quindio, conocido también como Glacis del Quindio o formación Armenia, originado por enormes flujos Piro clásticos generados en el volcán del Quindio y por procesos de deshielo y formación de Lahares causados por la misma actividad volcánica, cuando existía un importante casquete glacial, tal vez mas o menos dos (2) millones de años.

Posteriormente a la erupción cataclísmica que formo el abanico, ha existido importante actividad volcánica en otros centros eruptivos, como el volcán Nevado del Ruiz, Cerro Bravo y el Volcán Machín, los cuales han depositado cenizas y lapilli que alcanzan espesores superiores a los seis (6) metros en algunos sitios del abanico.

3.5.1. GEOLOGIA LOCAL.

En el municipio afloran depósitos fluvio volcánicos cubiertos por suelos derivados de cenizas volcánicas. El sustrato inferior en el municipio esta compuesto por una antigua superficie relativamente plana con algunos cerros aislados como los que se presentan al sur este del cementerio. La topografía actual se desarrolla sobre un flujo piroclástico de más de 50 m de espesor, el cual se alcanzan a distinguir bloques decimétricos y centimétricos, especialmente de andesitas, algunos de los cuales se conservan completamente frescos, pero más del 80% de ellos presentan avanzado estado de meteorización al igual que toda la matriz.



El antiguo paisaje formado por el flujo piroclástico fue cubierto por los eventos posteriores de caída de cenizas que suavizaron la topografía debido a su importante espesor que alcanza hasta 10 m.

- **Piro clásticos de Caída en Superficie de Abanico (Qpca)**

El casco Urano de la población se encuentra localizado en su mayoría sobre una superficie plana en la cual se destacan entre seis (6) y diez (10) m de espesor de cenizas volcánicas parcialmente meteorizadas y transformadas a suelos residuales de color gris y pardo, esencialmente Limo Arcillosos Densos, Húmedos y muestran estructuras de estratificación por caída y manchas de color ocre producidas por la migración de óxidos de hierro.

Un perfil representativo de los suelos que conforman esta parte de la población, esta dado por la siguiente columna estratigráfica:

0 – 0.4 m: **Horizonte A**, Orgánico, color pardo oscuro a negro, limoso, denso, Húmedo y maduro, transicional a B.

0.4 – 0.8 m: **Horizonte B**, Limoso, firme, color pardo amarillento, maduro, bien desarrollado, con arcillas de 1 a 2 mm de diámetro.

0.8 – 2.5 m: Ceniza Color Pardo, limo arcillosa, densa, ligeramente húmeda, con óxidos de hierro a manera de manchas y pequeños cristales de hornablenda raíces. frescos, contiene algunas estructuras tubulares milimétricas a manera de restos de

2.5 – 4.5 m: Ceniza Gris, con estratos de arena limo y arcilla burdamente estratificados, denso y medianamente húmedo con fenocristales de hornablenda y Biotita frescos, plagioclasa parcialmente meteorizada.

4.5 – 6.0 m: Depósito de Flujo Piro clásticos, con cantos y bloques frescos de andesitas, matriz 70% con cenizas y lapilles meteorizados. El 50% de los bloques



de andesita se encuentran a parcial a totalmente meteorizados e integrados a la matriz, pero conservan su estructura como bloques fantasma.

- **Piro clásticos de Caída en topografía Suave de Abanico (Qpcts).**

Las vertientes de disección suave de la planicie sobre la cual se asienta la población de Filandia están localizadas en el sur este de ella, en inmediaciones del estadio, el barrio Felipe Meléndez y el Barrio centenario. Se caracterizan por conformar vertientes de pendiente intermedia, en general menor del 10%, donde el espesor de cenizas alcanza aproximadamente 3.00 m, de acuerdo con la siguiente columna estratigráfica:

0 – 0.3 m: Horizonte A, Orgánico, pardo oscuro, areno limoso, suelto, transicional a B.

0.3 – 0.65 m: Horizonte B, Pardo Ocre, maduro, con arcillas bien desarrolladas, denso, firme y ligeramente húmedo.

0.65 – 3.00 m: Ceniza Gris con arena limo y arcilla pobremente estratificadas, fenocristales de hornablenda y Biotita frescos, la plagioclasa se encuentra totalmente meteorizada como motas blancas de arcilla.

3.00 – 4.50 m: Deposito de flujo piroclástico compuesto por bloques y guijarros centimétricos algunos de ellos meteorizados completamente, con 70% de matriz limo arcillosa, densa, ligeramente húmeda, con manchas de oxido de hierro. El conjunto se puede considerar como roca tipo IV en la clasificación de Deerman.

- **Piro clásticos de Caída en topografía Abrupta de Abanico (Qpctf).**

Todos los limites occidentales de la planicie que ocupa el casco urbano, se caracterizan por formar unas vertientes fuertes con pendientes superiores al 20%, que en algunos casos alcanzan el 100% donde se destacan algunos cerros en los



cuales la cubierta de cenizas tiene espesores de 1 a 2 m y a veces menos. El grado de meteorización del flujo piroclástico subyacente a las cenizas es notablemente menor que en el caso de la planicie, puesto que se conserva con menor meteorización clastos de andesitas hasta de 10 Cm de diámetro.

Una columna estratigráfica típica de esta unidad dio las siguientes características:

0 – 0.3 m: Horizonte A, Pardo oscuro, arenoso, maduro, transicional a B.

0.3 – 0.6 m: Horizonte B, Color pardo amarillento, compacto, firme, con manchas de oxido de hierro.

0.6 – 2.00 m: Cenizas Meteorizadas a suelos limo arenosos, compactos, firmes, con manchas de oxido de hierro.

2.00 – 5.00 m: Deposito de flujo piroclástico con bloques centimétricos y unos pocos decimétricos, 70% matriz de ceniza y lapilli, color gris a pardo grisáceo, muy denso, ligeramente húmedo y caótico.

- **Aluvión (Qal).**

Se entiende como cauce menor o cauce activo, la zona comprendida al lado de la corriente que resulta inundada periódicamente durante la presentación de lluvias normales; dentro de esta definición quedan involucradas entonces las playas y las barras, donde los sedimentos son continuamente erosionados y redepositados. El cauce mayor es la zona adyacente a la anterior, que es alcanzada por agua, con sedimentos solamente con ocasión de las avenidas o crecientes extraordinarias de una corriente dada.

Los depósitos aluviales se ubican al nor.-este de la zona de estudio y estén constituidos por intercalaciones de limos orgánicos de color gris y arenas limosas de color amarillo con fragmentos de rocas.



3.6. ASPECTOS GEOMORFOLOGICOS

Para la descripción de los aspectos geomorfológicos se ha tomado como base el informe del estudio de suelos del departamento del Quindio, realizado por el **IGAC**, 1.996. Las características geomorfológicas del área en el municipio de Filandia corresponden con la presencia de procesos exógenos como la erosión superficial que determina la disección de las formas, la acción glaciaria, específicamente el deshielo en la parte alta de la cordillera y el consecuente arrastre y deposición de materiales, dando origen a las formas de Piedemonte y los pequeños valles entre colinas. Ver mapa N° 3 Geomorfología y suelos .

Toda el área del municipio corresponde al denominado abanico del Quindio, forma de origen fluviovolcánico y fluvioglaciaria, resultante de la combinación de procesos endógenos como el solevantamiento de la Cordillera Central y el vulcanismo, con procesos exógenos como los deshielos y el arrastre de materiales, que ocasionaron la acumulación de depósitos heterogéneos y heterométricos, posteriormente cubiertos por espesos mantos de ceniza volcánica transportada por el viento.

Los procesos geomorfológicos más determinantes están relacionados con la erosión superficial, dependiente del escurrimiento superficial difuso y concentrado, además de los movimientos superficiales lentos como la solifluxión y reptación, los cuales determinan el origen y las características de las formas actuales.

En cuanto a la erosión superficial es muy significativo el proceso de disección de las formas, ocasionado por la concentración de la escorrentía y la profundización de los cauces, dando como resultado un relieve colinado, con ondulaciones redondeadas a planas en las cimas y caídas de pendientes irregulares y muy fuertes hacia las corrientes; el mismo proceso determina que las formas presenten pendientes variables en dirección, longitud y grado, lo cual permite el



escurrimiento superficial difuso y la consecuente erosión superficial de tipo laminar
ver plano N° 8ª .Áreas de recuperación y/o mejoramiento .

Los movimientos superficiales lentos, representados por la soliflucción, reptación y terraceos, están relacionados fundamentalmente con las condiciones del clima y el uso y manejo de suelos; la presencia de espesos mantos de ceniza volcánica con alta capacidad de retención de humedad y la precipitación relativamente alta, hacen que los suelos se saturen de agua, aumenten considerablemente su peso, pierdan su estabilidad y cohesión y puedan fluir en el sentido de la pendiente, ayudados por la fuerza de la gravedad.

El área nor.-occidental del municipio, explotada en ganadería de libre pastoreo, presenta intensos procesos de movimientos superficiales de soliflucción y terraceo, combinados con el escurrimiento concentrado, dependiente fundamentalmente de las huellas del ganado. De otra parte, las coberturas vegetales densas que incrementan la transpiración y disminuyen la acumulación de agua en el suelo, han sido destruidas completamente en la zona ganadera, con lo cual se aumenta la posibilidad de infiltración y escurrimiento superficial difuso y concentrado, situación que permite la inestabilidad de los suelos y la facilidad para los movimientos masales. Ver plano N° 8ª . Áreas de recuperación y/o mejoramiento.

El terraceo y los pequeños deslizamientos se presentan principalmente en áreas dedicadas a la ganadería de libre pastoreo y en las de coberturas vegetales poco densas; el pisoteo del ganado es un factor determinante de este proceso; además, en suelos de ceniza volcánica y clima relativamente húmedo, el suelo se satura fácilmente, aumenta considerablemente de peso, pierde estabilidad y en condiciones de pendientes fuertes, puede fluir en forma de movimientos superficiales.



Las formas superficiales más significativas en el área del municipio se observan **en el mapa No 3** y ver plano N° 8ª . Áreas de recuperación y/o mejoramiento.

- *Colinas y lomas de clima frío muy húmedo*, caracterizadas por un relieve fuertemente quebrado a fuertemente ondulado, con erosión ligera a moderada principalmente en forma de movimientos masales de reptación, terraceo y algunos deslizamientos
- *Colinas y lomas de clima medio muy húmedo transicional a frío muy húmedo*, caracterizadas por el relieve escarpado a quebrado y erosión superficial moderada, ocasionada principalmente por la ganadería de libre pastoreo.
- *Abanico torrencial de clima medio*, caracterizado por el relieve ligeramente plano a ondulado, con cimas plano convexas y caídas laterales rectas de pendientes cortas y pronunciadas.
- *Valles entre colinas, en forma de "V"*, con fondo estrecho y paredes con pendientes cortas y fuertes, donde predomina la erosión superficial en grado moderado a severo.
- *Filas y vigas de clima medio húmedo*, con relieve fuertemente ondulado a quebrado y ocasionalmente escarpado, donde predominan las pendientes rectilíneas, largas y muy regulares, lo cual permite la erosión superficial por escurrimiento difuso y concentrado y algunos movimientos masales.

3.7. ASPECTOS EDAFICOS

La descripción del componente edáfico se basa en las unidades edáficas geomorfológicas identificadas en el área del municipio; según descripción del estudio anterior, **IGAC** 1.996. En cada unidad o paisaje geomorfológico se presentan uno o varios componentes cartográficos de suelos; los nombres de los



suelos presentes en la descripción, no necesariamente corresponden con los nombres geográficos de las regiones del municipio; las unidades se presentan **en el mapa N° 3 y N° 5**, y ellas son:

3.7.1.Suelos de filas y vigas de clima húmedo y muy húmedo

Estos suelos Se distribuyen a lo largo del cañón del río Barbas en los límites con el departamento del Risaralda; están desarrollados a partir de cenizas volcánicas depositadas sobre material metamórfico y depósitos coluvio aluviales del Terciario.

En la unidad predomina el relieve quebrado a fuertemente quebrado y escarpado con pendientes casi siempre mayores del 50%; laderas largas rectilíneas y muy regulares, donde predominan los procesos de erosión por escurrimiento difuso y concentrado. Los suelos son superficiales a moderadamente profundos, limitados por la presencia del material geológico; son excesivamente drenados, favorecidos por las pendientes fuertes que permiten el escurrimiento superficial; presentan texturas medianas a gruesas, resultantes de cenizas volcánicas poco alteradas. En el municipio de Filandia estos suelos están representados por la unidad cartográfica **Campoalegre San Juan**, con símbolo en el mismo mapa **CB** y las fases **CBg2** (Campoalegre San Juan, en relieve quebrado, pendiente 25% y erosión moderada).

La unidad está integrada por los suelos Lythic Hapludands y Typic Dystropepts; los primeros son suelos bien drenados, ubicados en las faldas y cimas de las laderas, presentan perfil muy poco desarrollado, tipo A-C; de texturas variables y color pardo grisáceo oscuro en la superficie; los Typic Dystropepts se localizan, en las áreas de pendientes más estables, donde los materiales de origen son mas



evolucionados, tienen texturas variables y colores mezclados, son superficiales, limitados por la presencia de rocas.

3.7.2. Suelos de colinas y lomas de clima frío húmedo a medio húmedo

Se encuentran formando parte de las colinas y lomas ubicadas en la parte nor.-occidental de la población de Filandia, en alturas que oscilan entre los 1.800 y 2.200 m.s.n.m.; el relieve es fuertemente quebrado a fuertemente ondulado, con pendientes casi siempre superiores al 25%, con laderas cortas, rectilíneas y cimas redondeadas; en la zona de estudio, estos suelos están representados por la unidad cartográfica, **Consociación Santa Isabel**, con símbolo en el mismo mapa **SI y las fases Sld1**.

La unidad está integrada por los suelos Acrudoxic Hapludands; son moderadamente bien drenados, profundos a muy profundos, sin limitaciones aparentes para el desarrollo de las raíces; están desarrollados a partir de mantos densos de cenizas volcánicas depositadas sobre materiales gruesos correspondientes al ápice del abanico torrencial.

Los suelos presentan un perfil bien desarrollado tipo A-B-C, con horizontes gruesos y bien definidos; el horizonte A es de color oscuro, generalmente negro y los restantes son pardo a pardo amarillento; de texturas medias a moderadamente gruesas, propias de las cenizas volcánicas parcialmente alteradas. En general son suelos ácidos, con contenidos medios a altos de materia orgánica, desaturados, con contenidos bajos de calcio, magnesio, fósforo y potasio, presentan grado de fertilidad moderada.

3.7.3.Suelos de colinas y lomas de clima medio muy húmedo, transicional a frío muy húmedo



Estos suelos se localizan en las colinas y lomas cercanas a la cabecera municipal de Filandia, en alturas que oscilan entre 1.600 y 2.000 m.s.n.m., en relieve fuertemente ondulado a quebrado, con pendientes casi siempre mayores del 12%, cortas e irregulares y las cimas redondeadas. Dentro del área municipal están representados por la **Consociación Líbano**, con símbolo en el mismo mapa **LC** y **las fases lcd1, LCe1 y LCf1**.

La unidad esta integrada por los suelos Acrudoxic Hapludands, son suelos moderadamente desarrollados con perfil tipo A-B-C, donde el horizonte A es muy espeso, de color pardo a pardo grisáceo muy oscuro, y el B de color pardo amarillento; en todo el perfil la textura es media en pruebas de campo y gruesa por los métodos de laboratorio.

Son profundos a moderadamente profundos sin limitaciones aparentes para el desarrollo de las raíces; bien drenados, favorecidos por el escurrimiento superficial, y están afectados en toda el área por erosión superficial ligera a moderada, y en algunos sectores por soliflucción, terraceo y pequeños deslizamientos; además, son muy frecuentes los focos de erosión severa a muy severa, ocasionados por el apacentamiento del ganado y la concentración del mismo junto a los bebederos y saladeros.

Químicamente presentan reacción fuerte a moderadamente ácida, tiene alto contenido de materia orgánica, baja saturación de calcio, magnesio y potasio, y muy bajo el contenido de fósforo aprovechable,

3.7.4. Suelos de Abanico Torrencial de clima medio húmedo

En el área municipal, se presenta la geo forma correspondiente al paisaje denominado cuerpo de abanico, y en él, se localiza la unidad de suelos **Consociación Armenia**, con símbolo en el mismo mapa **CI**; cubre la parte baja



del área municipal, donde se encuentran las fases Clcd1 y Clf1, Cle2 Cle1; el relieve predominante varía de ligeramente plano a fuertemente ondulado, con pendientes suaves en la cima de las ondulaciones y fuerte en las caídas hacia las corrientes; en estas áreas se presentan procesos de escurrimiento difuso y socavamiento en la parte baja, junto a las corrientes. *Estos suelos están clasificados como los mejores suelos dentro del área del municipio.*

- **AREAS AGRÍCOLAS DEL CUERPO DE ABANICO TORRENCIAL DICECTADO**

Comprende la parte más amplia del abanico torrencial en el municipio de Filandia, sobre una formación de colinas y lomas; localizados en las veredas de, El Vergel, Bambuco Alto, Fachadas, La Cauchera, parte norte de Buenavista, área nororiental de Santa Teresa, La Morelia, La Julia, La Palmera y La Castalia; además, la parte oriental del corregimiento de La India. Corresponde a la unidad climática de Clima Medio Húmedo, con relieve fuertemente ondulado a quebrado, donde se identifican las cimas redondeadas y pendientes fuertes hacia los cauces, generalmente superiores al 25%; los suelos son profundos a muy profundos, de fertilidad moderada a baja, desarrollados sobre cenizas volcánicas acumuladas sobre lodos volcánicos; en esta zona el proceso erosivo es muy significativo, se identifica la erosión superficial en forma de pata de vaca o terraceo y la reptación; en algunos sectores se observan focos de escurrimiento concentrado, característico de la erosión remontante.

Actualmente tiene uso mixto entre agricultura, ganadería de libre pastoreo y coberturas protectoras; los cultivos más importantes por su extensión y producción son el café y el plátano, en el sector ganadero predominan los pastos naturales; no son recomendables en esta zona los cultivos limpios y transitorios, porque las prácticas de laboreo aceleran los procesos erosivos. **La ganadería de libre**



pastoreo es un uso inadecuado que esta generando un conflicto alto de uso del suelo y al mismo tiempo, se considera como factor de fuertes amenazas por generar frecuentes movimientos masales. La ganadería puede ser viable en algunos sectores, pero con pastos de corte y ganado estabulado, el pisoteo del ganado en suelos de ceniza volcánica, especialmente en épocas húmedas, facilita la infiltración y la saturación de los suelos, favorece la concentración de la escorrentía y los movimientos masales. De otra parte, es conveniente incrementar las coberturas vegetales boscosas en las áreas alledañas a los cauces, en los taludes y escarpes de las ondulaciones y como barreras y cercos vivos.

- **AREAS AGRÍCOLAS DEL CUERPO DE ABANICO TORRENCIAL POCO DISECTADO. Ver mapa N° 4.**

Se localiza en el sector sur occidental del territorio municipal, corresponde a las veredas de La Cauchera, parte sur de Fachadas, parte occidental de Bambuco Alto, parte sur de Buenavista, El Vigilante, Los Tanques, Bambuco Bajo, Pavas, El Placer, El Paraíso, La Cima, Mesa Alta, El Congal, Pativilca, parte occidental de Santa Teresa, parte occidental de la Morelia, La Palmera, La India y la Castalia. En ella se ubica la mayor concentración de la población rural, es la zona de mayor actividad agrícola y donde se generan las mejores fuentes de trabajo e ingresos familiares.

En esta zona el clima es medio húmedo, propio de zona cafetera, unos 2000 mm de precipitación y temperatura entre 18 y 20° C, forma parte del Abanico Torrencial del Quindío, posee relieve fuertemente ondulado con cimas redondeadas a planas y laderas largas de pendientes moderadas, comprendidas entre el 7% y el 12%; los suelos son profundos a muy profundos, muy sueltos, ligeramente ácidos y de fertilidad moderada, como todos los suelos de ceniza volcánica, son muy susceptibles a la erosión; dependiendo de las labores propias de la agricultura, de las condiciones de relieve y de la pendiente, se identifican sectorialmente



concentraciones del escurrimiento hacia los escarpes con formación de pequeñas cárcavas y algunos movimientos masales como deslizamientos y superficies de reptación.

- **AREAS GANADERAS DEL APICE DEL ABANICO TORRENCIAL Ver mapa N° 4.**

Se ubican en el costado norte oriental del municipio que corresponde a las veredas de cruces y el vergel, también a las áreas de nacimientos de aguas, estas tierras tienen relieves de fuerte ondulado y algunas con pendientes mayores del 25 %, es suelo con base en ceniza volcánica y resultantes de avalanchas que formaron el abanico del Quindio.

Las condiciones de los suelos no permiten ser explotados con cultivos limpios de tipo industria, ni ganadería de libre pastoreo o extensiva pues genera problemas como la erosión hídrica y los movimientos superficiales del suelo, tampoco practicas agrícolas intensivas, de tenerse ganadería esta será intensiva, estabulada acompañada de mejoramiento de suelos con pastos

3.8. FERTILIDAD DE LOS SUELOS

Una vez consultados los estudios que existen sobre el tema, tales como el texto, del estudio del Plan de Manejo Ambiental para una explotación forestal persistente de carácter comercial en la reserva natural Bremen la Popa, sin fecha, realizado por Geólogos Consultores, Ltda, se compendio el análisis siguiente.

El parámetro de fertilidad es de gran importancia en el aprovechamiento de los suelos y determina en alto grado el tipo de cultivos y las prácticas de manejo necesarias para su rendimiento que permiten definir las siguientes conclusiones:

-El perfil de los suelos en la mayor parte del área municipal de Filandia, presenta contenidos apreciables de cenizas volcánicas parcialmente alteradas, lo que permite los altos contenidos de coloide minerales tipo alófana, moderados contenidos de materia orgánica y buenas condiciones de estructuración,



permeabilidad y retención de humedad, condiciones propias de los suelos fértiles; además, la profundidad efectiva sin limitaciones para el desarrollo de las raíces y las características químicas, como el P.H, la capacidad de intercambio catiónico y la saturación de bases, dependientes en alto grado del tipo de coloide, presentan condiciones favorables y apropiadas para el desarrollo de la mayoría de los cultivos regionales; todas estas características permiten definir los suelos como de **moderada a alta fertilidad**.

-De todas maneras, aunque se cuente con condiciones químicas y físicas apropiadas para el desarrollo de los cultivos, las condiciones de relieve y pendientes, son parcialmente limitantes para algunos usos de carácter agropecuario.

-El principal limitante para el uso agropecuario es la susceptibilidad a la erosión, determinada por la consistencia friable, la baja densidad y la baja estabilidad estructural, que permiten la remoción de partículas por el agua y por el viento.

-Las características químicas, responsables en gran medida del suministro de nutrientes para las plantas, presentan algunos inconvenientes relacionados con el estado de los elementos y la disponibilidad de los mismos; la reacción del suelo varía de moderadamente ácido a fuertemente ácido, situación que limita la variedad de cultivos factibles de instalar en la región; los suelos exigen suministros apreciables de correctivos, especialmente cal agrícola y cal dolomítica. De otra parte, las condiciones de clima frío y húmedo permiten la acumulación de materia orgánica en forma de humus, lo cual limita la disponibilidad del nitrógeno; de la misma forma, la composición mineralógica de los suelos, donde predomina la alofana, los hace altamente fijadores de fósforo y lógicamente limita drásticamente la disponibilidad de este elemento.



-El suelo de la reserva natural Bremen proviene de cenizas volcánicas cuaternarias cuya composición textura esta determinada por un alto contenido de arenas de grano grueso, rápida permeabilidad, P.H de 5 y 6 ligeramente ácido, alto contenido de material orgánico y fertilidad baja, la profundidad efectiva oscila entre 50 y 90 centímetros.

3.9. CLASIFICACIÓN DE TIERRAS POR SU CAPACIDAD DE USO.

El propósito de la clasificación de tierras por su capacidad de uso, es agrupar los diferentes suelos en unidades que permitan dar recomendaciones generales sobre el uso y el manejo de los suelos para garantizar su conservación y lograr los máximos rendimientos. El estudio “**Suelos del Departamento del Quindio del IGAC, 1.996**”, da soporte a esta información.

La clasificación agrológica se hace siguiendo las normas establecidas en el manual 210 del Servicio de conservación de suelos de los Estados Unidos, el cual se ha adoptado para Colombia y que ha servido de base para esta clasificación. Dicho documento se fundamenta en tres niveles establecidos así: **Clases, subclases y grupos de manejo.**

Las clases son ocho y se designan con números romanos del I al VIII, **la clase IVe** incluye las unidades de suelos con limitaciones muy simples o sin imitaciones, son aptos para el mayor número de los cultivos y con el menor riesgo de deterioro cuando se laboran. **La clase II** presenta pocas limitaciones y requieren practicas fáciles de conservación para prevenir la erosión por el agua y por el viento

La Clase IV presenta limitaciones severas que restringen la elección de cultivos a sembrar y requieren un manejo cuidadoso para su conservación. **La clase V** tiene limitaciones severas para su uso continuo por inundaciones periódicas. **La clase VI** son tierras que tiene limitaciones severas que las hacen inadecuadas para la



explotación de muchos cultivos, su uso debe orientarse hacia cultivos perennes bajo sombrero, pastoreo y conservación de la vida silvestre. **La clase VII** corresponde a suelos con limitaciones muy severas que los hacen inadecuados para el establecimiento del mayor número de cultivos, su uso debe orientarse hacia cultivos de semi-bosque, pastoreo, reforestación y conservación de la vegetación natural y fauna. Los suelos **clase VIII** presentan las limitaciones más severas de todas las clases que impiden su uso agropecuario, solamente deben servir como conservación de la vida silvestre y protección de nacimientos de agua. En el municipio de Filandia se han encontrado las siguientes clases, clase IV, VI, VII Y VIII. Véase mapa IGAC 1.995, Escala 1: 100.000. Mapa N° 4. Clases agrológicas Mapa N° 5 mapa de zonificación –zonas agro-ecológicas.

Las subclases son unidades que se establecen dentro de cada clase y se fundamentan en la presencia de factores limítrofes similares; se designan con letras minúsculas localizadas a continuación del número que designa la clase. Los indicadores de subclases son:

- **e-** Presencia o susceptibilidad a la erosión.
- **h-** Exceso de humedad o peligro de inundaciones.
- **s-** Limitaciones en la zona radicular por la presencia de obstáculos físicos o químicos.
- **c-** Limitaciones por la presencia de fenómenos climáticos especiales.

Dentro de las subclases presentes en el municipio de Filandia se encuentran las siguientes:

3.9.1. Subclase IVe, esta subclase se localiza en el extremo sur y occidental del municipio, incluye las veredas de El Vigilante, Los Tanques, El Placer, El Paraíso, La Cima, Mesa Alta, Bambuco Bajo, Buenavista, Pavas, El Congal, Pativilca,



Santa Teresa, La Morelia, La Palmera, La India, La Castalia y La Lotería. En el área municipal está integrada por la unidad de suelos Clcd de la consociación Armenia, Typic Hapludands, localizados en el cuerpo del abanico torrencial, en clima medio húmedo, en relieve que varia de ondulado a fuertemente ondulado, con cimas redondeadas y disecciones profundas. Son suelos profundos a moderadamente profundos, bien drenados, texturas medianas, reacción ácida y fertilidad moderada. Sus condiciones de pendientes fuertes y alta susceptibilidad a la erosión, exigen prácticas efectivas y necesarias para el control de la escorrentía y la presencia de coberturas vegetales permanentes y densas.

3.9.2. Subclase IVec-1 A esta subclase corresponde la mayor parte de las veredas de El Vergel, Argenzul, La Calichera, Fachadas y La Julia; Dentro del área municipal esta integrada por la fase LCd1 de la consociación Líbano, con su componente taxonómico Acrudoxic Hapludands, ubicada en el sector Norte de la cabecera municipal, formando parte de la unidad geomorfológico denominada Colinas y Lomas de clima medio muy húmedo transicional al frío muy húmedo; presenta relieve fuertemente ondulado a quebrado con pendientes del 25% y mayores; son suelos profundos a moderadamente profundos, bien drenados, de texturas medianas, reacción moderadamente ácida y fertilidad natural media a alta; sus principales limitaciones para el uso agropecuario, se deben a las fuertes pendientes, que unidas a la precipitación determinan alta susceptibilidad a la erosión; además, tienen fuerte influencia de las heladas.

Teniendo en cuenta sus limitaciones climáticas, no es aconsejable utilizarlas para uso agropecuario, sin embargo, es conveniente establecer prácticas intensivas de conservación de suelos y la protección de las coberturas vegetales naturales, especialmente en las pendientes fuertes, junto a las corrientes de agua. Desde el punto de vista agrícola pueden ser explotados en cultivos semilimpios y permanentes como los frutales propios de estos climas.



3.9.3. Subclase IVec-2 esta subclase se extiende al extremo occidental del municipio, en la vereda de Cruces. Esta integrada por las fases Sld y Side, de la unidad consociación Santa Isabel Acrudoxic Hapludands ubicadas en las colinas y lomas de clima frío muy húmedo e incidencia de heladas; el relieve es fuertemente ondulado a quebrado con pendientes largas, regulares y casi siempre superiores al 25% ; se presenta erosión ligera a moderada, con movimientos masales significativos; los suelos son profundos en las laderas y moderadamente profundos a superficiales en las cimas y domos, además, son bien drenados, moderadamente ácidos y fertilidad moderada.

En general son suelos limitados para la agricultura, por la susceptibilidad a la erosión y la posibilidad de heladas; el posible uso en agricultura exige prácticas intensas de conservación de suelos, relacionadas con el control de la erosión y el manejo de las aguas de escorrentía; de la misma forma, es perentorio la conservación de las coberturas vegetales boscosas en las faldas de las vertientes y en los sitios de nacimientos de agua; la ganadería no es conveniente en estos suelos, porque siendo suelos de ceniza volcánica y en clima húmedo, estos se saturan rápidamente y con el pisoteo del ganado, pueden generarse procesos erosivos importantes.

3.9.4. Subclase VIe: Esta subclase se ubica en el extremo Nor – Occidental del municipio, forma parte de las veredas de La India, La Castalia y La Lotería. En el área municipal, está integrada por las fases Cle1 y Cle2 de la consociación Armenia, Typic Hapludands, ubicados en clima medio húmedo y muy húmedo; el relieve es quebrado a fuertemente quebrado con pendientes del 12 al 25% y aún mayores, los suelos son profundos, bien drenados, de texturas medias a gruesas, moderadamente ácidos y de fertilidad media a alta; sus principales limitantes para el uso agropecuario son las fuertes pendientes y la susceptibilidad a la erosión. El



uso mas indicado para estos suelos es el café con sombrío, o cultivos similares que garanticen una cobertura vegetal boscosa permanente como algunos frutales de clima frío, la implantación de bosques; la ganadería de libre pastoreo no es recomendable; sin embargo, con buenas prácticas de conservación es factible instalar pastos de corte para ganadería estabilizada.

3.9.5. Subclase Vlec: Se distribuye en la zona central del municipio, en las veredas de El Vergel, La Calichera, Argenzul y Fachadas. Está integrada por la unidad LCe1 de la consociación Líbano Typic Hapludands, localizada en las colinas y lomas de clima medio muy húmedo transicional a frío muy húmedo; el relieve es fuertemente quebrado con disecciones fuertes, pendientes irregulares casi siempre superiores al 25%; Son suelos bien drenados, profundos de texturas medias a moderadamente gruesas, ácidos y de fertilidad alta.

Son suelos limitados para la agricultura con cultivos limpios y para la ganadería de libre pastoreo; exigen prácticas intensivas de manejo y conservación de suelos y control de las aguas de escorrentía; en general, son suelos aptos para cultivos de bosque o semibosque, que garanticen coberturas permanentes.

3.9.6. Subclase Vilec: Se ubica en la parte sur del municipio, en las veredas de Cruces y El Vergel. Esta integrada por las fases LCf1 y LCf2 de la consociación Líbano Acrudoxic Hapludands, localizados en el cañón de la quebrada Portachuelo, en clima frío húmedo y muy húmedo; el relieve es fuertemente quebrado a escarpado con pendientes del 50% y mayores, largas e irregulares; los suelos son superficiales a moderadamente profundos con drenaje natural rápido a excesivo, texturas finas, reacción fuertemente ácida y fertilidad baja a media. El uso esta limitado por las fuertes pendientes, la susceptibilidad a la erosión, la ocurrencia de frecuentes heladas y la poca profundidad efectiva; el uso mas indicado para estas áreas es la plantación de bosques protectores productores y la conservación de las coberturas vegetales boscosas de regeneración natural.



3.9.7. Clase VIII: Se localiza en el costado norte del municipio, forma parte del cañón del río Barbas en las veredas de Cruces, La Palma y La Lotería. Esta representada en el área municipal por la unidad CBg2: de la asociación Campoalegre San Juan conformada por los suelos Lithic Hapludands y Typic Dystropepts, ubicados en el clima medio húmedo y muy húmedo, los cuales deben permanecer con las coberturas vegetales naturales, ya que las fuertes pendientes y la susceptibilidad a la erosión no permiten otro uso; Son consideradas como tierras netamente protectoras, que dentro de este estudio están relacionadas a las zonas de protección ambiental. Pues corresponden a la cuenca del río barbas , que esta considerado como corredor ambiental para la conexión de la zona amortiguadora del parque de los nevados y la zona baja del río la Vieja.

3.10. USO ACTUAL DEL SUELO.

El uso actual del suelo comprende las coberturas vegetales existentes en un suelo, resultantes de su aparición espontánea o establecidas por las acciones del hombre, las cuales incluyen las prácticas de manejo aplicadas en un momento dado.

En el departamento del Quindio existe una gran actividad agropecuaria, aunque limitada en algunas áreas. Para el municipio de Filandia en **el Plan agropecuario Municipal** se ha establecido el uso actual del suelo que es genérico, tanto para los pisos frío y templado húmedo, donde existen cultivos hortícola y frutales, como para el ganado de leche. Existen además extensiones de territorio deforestado, siendo notorio el avance de la erosión en forma de pata de vaca, tal como se ha manifestado en el aparte de erosión del suelo. En el territorio medio y bajo del municipio, considerado tradicionalmente cafetero, con algunas producciones de plátano y cultivos de pan coger, se han determinado severos conflictos de uso, todo lo cual esta relacionado con la presencia de monocultivos y ganadería



extensiva en suelos no aptos para ello. *En el análisis de las actividades económicas del municipio*, se profundiza aun más en este tema, con relación al uso y la productividad del territorio. Ver plano N° 6 áreas productoras: Cultivable en perennes, forestal, ganadera y minera.

3.10.1. TIERRAS DE USO GANADERO.

Las tierras de uso ganadero normalmente no se encuentran en el municipio, son conocidas como tierras para praderas, sin embargo las tierras con potencialidad para este uso están en su gran mayoría en forma de establos y con rotación de cuadra. La vereda más representativa en el municipio es Cruces, presenta ganado al libre pastoreo, lo mismo que las veredas de El Vergel, Argenzul, Fachadas y parte alta de la Julia. Son tierras que además de tener limitaciones permanentes o transitorias, no pueden ser explotadas en la agricultura; son terrenos de relieve fuertemente ondulados a fuertemente quebrados y con pendientes que varían de acuerdo a la localización veredal, además de ser suelos superficiales a muy superficiales con buena estabilidad geológica, no presentan erosión pero si presentan algunas limitaciones climáticas; la mecanización puede ser parcial y generalmente exigen prácticas de adecuación como remoción de piedras superficiales, además de los controles de inundaciones y encharcamientos.

3.10.2 .AREAS DE EXPLOTACIÓN MINERA

Siguiendo el lineamiento del Ministerio de Minas y Energía, se busca potenciar los territorios que ofrezcan la posibilidad de explotación minera o las fuentes de agua que puedan producir energía³, para el Municipio de Filandia, no esta reportado ninguna fuente de explotación minera, sin embargo existen tres canteras activas o por lo menos de reciente actividad.



-
- **La Balustrera:** Localizada en la vereda la Julia, se ha extraído el material de peña por parte del Comité de Cafeteros, pero a la fecha **parece ser** que el Departamento del Quindio ha generado una concesión a particulares para extracción de material con destino a la doble calzada que se encuentra en proceso de construcción. Esta localizada sobre el río barbas – vía Filandia- Altagracia. **Explotada mediante permiso por acuerdo del Municipio.** Esta explotación aun cuando en su no presenta conflicto de uso por si misma, si se presentan estos frente al transporte de volquetes sobre carreteras que no presentan diseño adecuado para ello y no se tienen compensaciones en mantenimiento de la misma,

 - **La de Aguadeños:** Localizada en la vereda el Vigilante vía a Cicarcia, esta en el momento sin movimiento pero se presenta como un potencial para el mantenimiento y construcción de vías en el ámbito municipal.

 - Área de exploración de material de río en el sector de **Palmichal.** Sobre el río Barbas en la confluencia de la Quebrada Palmichal coordenadas 1013140.56 norte y 11454338.56 este en cercanías de la carretera hacia Risaralda.

 - Existe un permiso en tramite correspondiente a la licencia numero 22.156 y localizada en coordenadas 500 norte y 1.500 Este. En la desembocadura de la quebrada **Barro blanco** en el río Barbas.

En cuanto a la posibilidad de producción de energía con fuentes alternas, como el carbón o el agua, no se ha adelantado ninguna acción aun cuando exista la posibilidad por que las fuentes hídricas y las chorreras así lo ofrecen.



3.11. USO POTENCIAL DEL SUELO

El uso Potencial del suelo se define como la capacidad natural que tiene un suelo, para producir, mantener o generar coberturas vegetales, pues para cada cobertura o cultivo que se establezca en un área, los suelos deben ofrecer condiciones relacionadas con sus requerimientos como anclaje de raíces, disponibilidad de nutrientes, suministro de agua, posibilidad de labores o simplemente la posibilidad de sostener el proceso de sucesión natural.

En el territorio nacional la zona de cordillera representa un 18% del área total del país, en ella se encuentra el 80% de la población y lógicamente se ejecutan la mayor parte de las actividades productivas, principalmente la agricultura y la ganadería.

Los sistemas productivos en la mayor parte de nuestras cordilleras y valles interandinos son el resultado de la experiencia y laboriosidad de nuestros campesinos, el uso y el manejo que proporcionan a los suelos se decide básicamente con la experiencia y resultados de largos años de trabajo, lo cual deja un costo ambiental muy alto y casi siempre imperceptible, aunque valga la pena anotar, desde el año de 1.995, con la implementación de las Unidades de Asistencia Técnica Municipal, UMATAs, este concepto ha variado notablemente.

De otra parte, el deterioro sistemático de los recursos naturales, especialmente el suelo, reclama la intervención inmediata de la ciencia y la tecnología para identificar las áreas potencialmente productivas y formular en ellas los usos y sistemas de manejo apropiados, que garanticen la producción sostenida de alimentos y la conservación del medio natural.

La potencialidad de un suelo depende de sus características internas y de las que presente el medio donde se encuentre; para establecerla, es necesario integrar la información de suelos, clima, geología y geomorfología, de donde resultan **unidades**



biofísicamente homogéneas, que pueden responder satisfactoriamente a un uso determinado con prácticas de manejo similares.

La planeación adecuada del uso del suelo debe fundamentarse en el **conocimiento de la oferta ambiental**, pues de otra forma puede generar conflictos derivados de las actitudes controvertidas por parte de los usuarios y de las entidades que controlan el manejo de los recursos naturales.

El conocimiento del uso potencial del suelo, en el área municipal de Filandia pretende entre otros objetivos generar conciencia sobre la importancia del respeto por la oferta natural así se determinan los potenciales con base en sus características geofísicas, el uso potencial y el sistema de manejo adecuado de los suelos, a fin de lograr su conservación y optima productividad. Se presentan como base técnica para definir la oferta ambiental del área municipal y así poder reglamentar su aprovechamiento.

La determinación del uso potencial de los suelos del municipio de Filandia se fundamenta en la integración de la información existente en los estudios básicos de suelos, clima, geología, geomorfología e hidrología, realizados por el IGAC.

Con la información integrada y analizada se definieron los parámetros de clasificación y los factores limítrofes del uso, identificando en ellos el grado de limitación para cada uso posible. Aplicando los parámetros definidos y los factores lindantes, establecidos a cada unidad biofísica delimitada, se obtuvieron las **"Unidades Agro-ecológicas Homogéneas"**, que se describen a continuación y que pueden observarse en el mapa No. 5.

3.12. TIERRAS PRODUCTORAS- AGRICOLA



Bajo este termino se incluyen todas las tierras aptas para la agricultura, teniendo en cuenta el número de cultivos existentes y las prácticas de manejo necesarias para lograr su máxima producción.

Las tierras productoras Cultivables Clase IV, corresponde a todo el territorio municipal, con excepción de las cuencas del río barbas en límites con el departamento de Risaralda que son clase VIII y dos pequeños territorios en zona nor. Occidente en límite con el departamento del Valle que corresponden a clase VIe, y la cuenca del río robles que corresponde a la clase VIec. La clase IV, correspondiendo a las veredas de La Julia, Argenzul y Morelia, se encuentran en relieve quebrado y pendientes superiores al 25 %, las constituyen suelos profundos de buena estabilidad geológica, moderada la erosión actual lo mismo que la susceptibilidad a ella; no admiten mecanización, las labores en general deben ser manuales y las prácticas de conservación deben ser de carácter obligatorio. Ver mapa No 4 Clasificación de las tierras según su uso.

3.13. TIERRAS DE USO FORESTAL

Las tierras de uso forestal están comprendidas en áreas de relieve escarpado a quebrado con suelos profundos a superficiales, donde se dificulta hacer prácticas de conservación necesarias para establecer otro tipo de explotación. Como quiera que las tierras forestales presentan diferentes grados de limitaciones y por consiguiente diferentes posibilidades de explotación forestal, se justifica una diferenciación, fundamentada en el tipo de bosque que se debe plantar en ellas.

- **Tierras de Bosques Productores:** Se distribuyen en la parte central y occidental del municipio, en las veredas de Cruces, La Julia y El Vergel.

- **Tierras de Bosques Productores–Protectores:** Se distribuyen en la zona cafetera, formando parte de los taludes de las cañadas. Dando cumplimiento al



artículo 111 de la Ley 99 el municipio ha adquirido dos lotes; uno en la Vereda la Cauchera sobre la Quebrada Armenia, y otro en la Vereda la Morelia sobre la Quebrada arenales.

- **Tierras de Bosques netamente Protectores:** En el área municipal corresponden con las clases agrológicas **siete y ocho**, los bosques tienen un aprovechamiento muy limitado, su principal función es la protección del suelo y la conservación del equilibrio hidrológico. En el municipio de Filandia este tipo de bosques se encuentran sobre la cuenca el río Barbas, el bosque de la cuenca del río Robles, el bosque sobre la cuenca del sector de Portachuelo, y el bosque de Argenzul.

3.14. AREAS DE RESERVA NATURAL PARA MANEJO ESPECIAL.

En esta parte del diagnostico se hace la aclaración en lo que corresponde al hecho de que la descripción de las áreas de reserva natural para manejo especial que a continuación se enuncian y citan son la base para la formulación, pues en ella se tendrán como categoría de especial manejo.

Para el Municipio de Filandia, comprenden todas las tierras que aunque ofrezcan alguna posibilidad para la agricultura o la ganadería no justifican su explotación, deben preservarse en su estado natural e incluidas dentro de una legislación especial como la de reserva natural del estado civil y /o de interés publico.

En el área municipal **de Filandia** corresponden a la Reserva Bremen, los nacimientos de las quebradas que son bocatomas de acueductos municipales rurales y urbanos denominadas áreas de ecosistemas estratégicos y las áreas pantanosas y de lagunas o de humedales. Los **humedales más importantes** están ubicados en el nacimiento de la Quebrada Bolillos y Barro blanco, reconocidas como zonas de alta fragilidad, como los bosques de la cuenca del río Barbas, el bosque de la cuenca del río el Roble, el bosque de la cuenca del río



Portachuelo, el bosque de la zona alta de Argenzul. En el municipio de Filandia **es casi imposible la delimitación** pues la totalidad del territorio reúne estas condiciones, motivo por el cual se **conoce como la Estrella fluvial del Quindio**.

En la región del Roble se conforma una importante **hoya Hidrográfica** y es el origen de quebradas y riachuelos, **en la reserva forestal de Bremen** nacen las quebradas cruces y Portachuelo que abastecen la sede administrativa de la reserva forestal, las quebradas Membrillal, Bremen las cuales posteriormente son afluentes secundarios del río Robles.

A manera de Diagnostico, en el momento no se manifiestan conflictos sobre la tierra, sin embargo con la elaboración de los planes de ordenamiento todos los municipios deben manejar y garantizar la oferta de agua para los acueductos, por lo cual se ha comenzado a manifestar el interés en al adquisición de los territorios que lo producen; Siendo así, a futuro todos lo municipios que toman sus aguas de la estrella hídrica tendrán la posibilidad de hacerlo; previendo este futuro, se plantea en la formulacion la creación de una mesa de concertación para la administración de los territorios que producen agua, para los municipios que la toman y la usufructúan, evitando conflicto de intereses y dando cumplimiento a la Ley 9 del 93 articulo 11, con relación a la compra de territorio que garantice la oferta del recurso.

3.15. CONFLICTOS DE USO.

Con lo planteado en la discusión sobre el uso actual de los suelos en el municipio y basado en los análisis efectuados sobre los planteamientos del **IGAC** en cuanto a la potencialidad de los suelos, según se precisan algunos conceptos técnicos que permiten la unificación de criterios de explotación posterior para los suelos y en los que se hallan los usuarios asentados en el territorio municipal. De otra parte es preciso mostrar que la planeación adecuada del uso del suelo deberá



fundamentarse en el conocimiento de la oferta ambiental que actualmente se manifiesta en el municipio, pues de lo contrario se podrán generar conflictos y actitudes controvertidas entre los propietarios de las tierras y las entidades rectoras de su manejo y para lo cual como se mostrara en la formulación del presente estudio, **se deberá reglamentar mediante decreto, el uso del suelo del territorio municipal.**

- **Conflicto de Uso:** Cuando el uso actual de un suelo no corresponde con la potencialidad del mismo, es decir cuando las exigencias de la cobertura vegetal establecida son diferentes a las posibilidades ofrecidas por las tierras en forma natural, el área se identifica como en conflicto de uso.
- **Sobre Uso del Suelo:** Cuando la actividad actual o cobertura vegetal que se desarrolla en un suelo presenta **exigencias mayores** que las condiciones de oferta ambiental. Así por ejemplo, cuando un cultivo limpio y exigente como la yuca, se establece en un suelo con baja oferta, apto para bosques protectores.
- **Sub-Uso:** Cuando la actividad actual o cobertura vegetal que se desarrolla en un suelo tiene exigencias menores que las ofrecidas por ese suelo en forma natural. Así por ejemplo, cuando se establecen pastos naturales en áreas aptas para cultivos limpios como la yuca o el frijol.
- **Equilibrio de Uso:** Cuando la actividad actual o cobertura vegetal establecida en un suelo presenta exigencias iguales a las ofrecidas por ese suelo en forma natural, es decir, las exigencias son iguales a la oferta ambiental; buscando con ello el equilibrio de uso del suelo a escala urbano y rural. Al nivel municipal debe ser uno de los objetivos prioritarios del Plan de Ordenamiento Territorial.
- **Grados de Conflicto de Uso del Suelo:** Se define como la magnitud de la diferencia existente entre las exigencias de la cobertura vegetal actual y la oferta ambiental o potencialidad del sitio; a mayor diferencia, mayor grado de conflicto, la equivalencia entre la oferta y la exigencia define el equilibrio.



Para identificar las áreas en conflicto y los respectivos grados del mismo, existentes en un área determinada, es preciso realizar una comparación detallada de la información del uso actual de las tierras con respecto a las tierras de uso potencial; esta comparación se realiza cartográficamente, mediante la superposición de los respectivos mapas, lógicamente a la misma escala y con las mismas características cartográficas; de esta comparación resulta el denominado “**Mapa de Conflictos de Uso**”. Que sería necesario construir desde la práctica.

En el municipio de Filandia, ante la deficiencia de información, especialmente la ausencia del estudio de Uso Potencial, el conflicto de uso se identifica mediante una comparación visual entre un mapa de uso actual, elaborado por computador con información satelital y el mapa de la clasificación agrológica elaborado por el IGAC para el departamento del Quindio, 1.996. Estas dos informaciones son muy generales y no presentan comprobación de campo, por lo que los resultados obtenidos no ofrecen confiabilidad para fijar objetivos en el respectivo estudio. De la comparación realizada se obtienen las siguientes conclusiones:

- Se presenta **conflicto de uso alto** en los suelos correspondiente a la subclase agrológica **Vilecs** de la unidad de suelos **ALe2** y **ALf2**, donde predomina el uso de la ganadería extensiva y de libre pastoreo en tierras aptas para bosques productores protectores.
- Existe **conflicto de uso moderado a alto** en los suelos correspondientes a la subclase agrológica **Vile** de la unidad de suelos **CLf1**, donde predominan los cultivos de café con sombrío, plátano y frutales con ausencia de prácticas efectivas de manejo y conservación, en suelos con vocación para bosques productores protectores; es importante anotar, que un cafetal con sombrío, o un cultivo de frutales con sotobosque bien manejados hacen las veces de un bosque protector productor.



-
- En las subclases agrológicas **IEE y Illsh**, correspondientes a las unidades de suelos **CLbc y TBbc**, no se aprecia conflicto de uso significativo, sin embargo, el uso actual en su gran mayoría café, plátano y frutales libre y asociado, no cuentan con prácticas de manejo y conservación completa ajustadas a las exigencias, especialmente las relacionadas con el control de la escorrentía.
 - **Las condiciones económicas y sociales que afectan actualmente la actividad agrícola, especialmente la caficultura, presiona el cambio de uso en los suelos, es frecuente observar el establecimiento de ganadería de libre pastoreo en suelos aptos para cultivos densos, de semi-bosque y aún limpios, esta práctica además de generar conflicto, propicia el deterioro de los suelos, puesto que el pisoteo del ganado acelera los procesos erosivos.**

De manera específica y acogiendo el estudio presentado por el Ingeniero Agrónomo Luis Guillermo Arango B, en su estudio suelos del Quindío, 1.998, se pueden considerar como zonas en conflicto de uso del suelo los territorios de las bocatomas en la vereda la Cima, finca de propiedad del señor Jesús Torres en la margen izquierda y de Erasmo Mesa en la margen derecha sobre la quebrada Mina Rica, sector de la variante. Las zonas cafeteras con pendiente mayor de 30 % y las zonas cafeteras que han sido desplazadas por la ganadería.

➤ **Desecación de humedales**

Los humedales están definidos como áreas o extensiones de marismas, pantanos, turberas o aguas de régimen natural o artificial, permanentes o temporales, estancadas o corrientes, dulces, salobres o saladas.

La constitución nacional de 1.991 y más concretamente la Ley 99 de 1.993, considera que los humedales son de carácter inalienable, imprescriptibles e



intransferibles y en ningún caso pueden ser apropiados por ningún habitante. Esta misma Ley confiere atribuciones especiales a los municipios para la declaratoria de los humedales, como áreas de alta fragilidad ecológica, por lo cual resulta indispensable la identificación de estas zonas ambientales para su posterior protección y recuperación.

En el municipio de Filandia existen varios humedales entre los cuales sobresalen los localizados en las quebradas Bolillos, Barro Blanco, Portachuelo, el Roble, la Esmeralda, y Río Barbas. Dichos humedales presentan como atributo ambiental la recarga y descarga de acuíferos y el control de inundaciones, además son áreas con una alta diversidad biológica. Actualmente los humedales localizados en la parte alta de la quebrada Bolillos y Barro Blanco se encuentran en alto estado de intervención debido a la expansión de la frontera ganadera, por lo cual la UMATA a través de sus programas deberá emitir conceptos para su recuperación, adelantando acciones inmediatas tendientes a su conservación a través de la declaratoria de áreas de manejo especial y de interés público.

3.16. EL COMPONENTE BIOTICO.

3.16.1. COBERTURA VEGETAL.

Para la determinación de la Cobertura Vegetal se ha recurrido al estudio realizado por Ingeominas “Zonificación de Amenazas Geológicas para los Municipios del eje cafetero, afectados por el sismo del 25 de enero de 1.999” y para el cual se ha estimado un área de estudio de 279.71 has, de las cuales 79.71, corresponden al perímetro urbano Municipal y 200 has, al área rural de inmediata influencia en la periferia.

En el departamento del Quindio la vegetación natural es escasa, encontrándose algunos relictos boscosos de tipo arbóreo, en alturas superiores a los 2.800



m.s.n.m. que aun cuando no corresponden al área urbana y su inmediata influencia si están en territorio del municipio de Filandia y en las áreas cercanas a los ríos y quebradas, las especies más comunes son el Encenillo, Tuno, Mano de Oso, en los claros se presenta bosquecitos con especies de helecho arbustivo y en las partes más húmedas se encuentran Musgos, Chile, Árnica, Lengua de Vaca y Pastos.

En el municipio aun quedan vestigios de Epifitas como Quinches, Líquenes, Musgos, Orquídeas y Helechos. Se encuentra cobertura vegetal en proceso de revegetalización, dado por los procesos y acciones de protección que actualmente coordina la UMATA para la comunidad.

En el estudio presentado por Ingeominas en Diciembre de 1.999, se describen las siguientes coberturas analizadas por métodos de fotointerpretación efectuada para la calificación de los suelos según el riesgo.

- **PASTOS** : Los pastos ocupan el 68% del territorio Urbano, con un área de 198,98 ha, del área de estudio, están ubicados en los valles y en algunas laderas y en asocio con otras gramíneas. En esta clase, se agrupan toda aquella vegetación de carácter herbáceo no leñosa, la cual se considera dominante en términos de ocupación de la superficie, en estos sitios los pastos son libres de maleza y la presencia de árboles es escasa, los pastos están distribuidos indistintamente en la zona de estudio alrededor de la cabecera municipal.
- **BOSQUE NATURALES SECUNDARIOS.** Los bosques naturales secundarios, ocupan el 13.38% con un área de 38.7 ha. Del área de estudio Este tipo de bosques en el municipio, ha perdido toda su estructura o alguna de sus especies características por talas o quemas indiscriminadas y de las cuales aparecen sucesiones secundarias, cuando las condiciones lo permiten. Los



bosques secundarios naturales se encuentran ubicados al oriente y occidente de la cabecera municipal.

- **CULTIVOS:** Los cultivos ocupan un 0.73% del total del área de estudio y las cuales corresponden a 2.10 has, del área de estudio dichos cultivos agrupan aquellos elementos inherentes a las actividades culturales que el hombre realiza en el campo en búsqueda de alimento y abrigo. Están ubicadas en el norte de la cabecera municipal.
- **CUERPOS DE AGUA:** Los cuerpos de agua ocupan el 0.34 % del área del estudio, corresponden a un área de 0.89 has, son extensiones de agua quietas o en movimiento, se encuentran en las zonas planas o plano cóncavas, cerca de los cultivos o en las áreas de pastos, pueden ser naturales o artificiales y están concentradas en el oriente de la cabecera Municipal.
- **MATORRALES:** Ocupan el 0.27% de la superficie, con un área de 0.76 has, del área de estudio, son manchas de árboles o arbustos, discontinuas de sucesiones secundarias y sin estructura, que han perdido varias de las especies que lo conformaban, bien sea por fenómenos de intervención artificial o natural, regularmente se encuentran con una altura menor de 2 metros. Están ubicados al occidente de la cabecera municipal.

La vegetación natural en gran parte del área municipal ha sido destruida con fines de establecimiento de actividades agropecuarias, sin embargo como resultado de la gestión realizada por las entidades ambientales del departamento, se conservan algunas áreas de bosques naturales que se pueden considerar como fieles testigos de lo que fue la vegetación natural en este sector del departamento.

3.16.2 ASPECTOS FLORISTICOS



Florísticamente, el bosque nativo de la reserva Bremen se considera como una transición entre el bosque muy húmedo Montano Bajo (**bmh-MB**) y el bosque muy húmedo Premontano (**bmh-PM**), según la clasificación de Holdridge 1.967. La vegetación arbórea alcanza alturas superiores a los 30 metros y el epifitismo es una de sus principales características. El dosel mas alto esta formado por árboles de las familias Lauraceae, Juglandaceae, Magnoliáceas, y Moráceas. Originalmente las zonas de bosque natural estaban dominadas por el Roble, eran bastante extensas las áreas de esta especie, hasta el punto de que la zona se conoce con el nombre de El Roble; Esta especie fue muy explotada en las décadas del 40 y del 50, para dar paso a los pastizales con ganadería extensiva. Igualmente importantes en la región del Bremen son los Yarumos Blancos, las Palmas de cera, el Cedro Negro, Quinas, Sangregaos, Cauchos, Azúcenos, Gallinazos, Sietecueros, Arbolocos, Arrayanes, Aguacatillos, Caricecos, Cominos, Chaquiros, Verraquillos, Molinillos, Mediacaros, Cedro de Montana, Dulumocos, Manzanillas, Encenillos, Punta de Lanza, Guamos, Aliso y Tachuelos.

En detalle este estudio destaca algunas especies como el roble, el Yarumos los helechos arbóreos, las platanillas y los bejucos sobre los cuales se realiza descripción, gráficos y datos técnicos. Con relación a la vegetación exótica se presentan cipreses y su relación con la fauna que los habita.

3.16.3 ASPECTOS FAUNISTICOS

Según estudio específico, “**Manual de interpretación ambiental para la reserva natural de Bremen**” realizado por la Doctora Ana María Echeverri Escobar, 1.995, sobre la fauna silvestre dentro del área municipal, además de otros estudios reportan las especies más abundantes en el municipio. Los mismos estudios establecen como causa principal del empobrecimiento fáunístico, la presión sobre el bosque natural. A fin de ampliar la frontera agrícola y ganadera. En el mismo sentido, los cambios en el uso de la tierra disminuyen la oferta



alimentaria y el albergue para la fauna. Asociadas al estado de los bosques naturales y al uso de la tierra se han reportado unas 150 especies de aves, entre las que sobresalen el Gavilán Pollero, la Pava, La Perdiz, Palomas, Loros, Carpinteros, Urracas, Pericos, Mirlos, Cucaracheros, Colibrí y abundantes pájaros.

Según Campos 1.992, en la reserva se encuentran 27 especies de mamíferos, entre los cuales son notorios, el Mono aullador, el Perico Ligero o Perezoso, el Tigrillo de monte, Ardillas, Conejos, Ratones, Gurres, Cusumbos, Mico perezoso y Farras o Cucas. La mayoría de las especies reportadas y observadas presentan dieta alimentaría de origen vegetal. Entre los carnívoros solo se reporta el Zorro Pardo, comúnmente llamado Lobo Zorro. También son importantes una alta variedad de Lagartos, Iguanas y Serpientes, lo mismo que ranas y sapos. En cuanto a fauna acuática, no sé encontraron reportes ni estudios que informen de su presencia. La información biológica de las principales especies de mamíferos se encuentra en **el manual del alto Quindio**. En estos estudios se presentan de manera interesante ejemplos de las relaciones ecológicas entre el bosque de yarumo, las hormigas y los carpinteros, los perezosos y los Yarumos, los carpinteros y los robles.

En **el Plan de manejo ambiental para la explotación Forestal** de carácter comercial de la reserva forestal Bremen - la Popa, se presenta una matriz de evaluación y análisis el estado del ecosistema, que evalúa el componente biótico, el componente abiótico, y los aspectos socioeconómicos. Así mismo presenta la dependencia y como influyen unos con otros.

Acorde con esta información que por su densidad resulta poco practica su trascripción se presentan las consideraciones generales que producen informaciones especiales como **el indicador de áreas de tratamiento especial**, que es el factor que presenta mayor dependencia, pero a su vez presenta una



mayor influencia sobre los 37 indicadores que la matriz presenta. Estos son: riqueza florística, grado de cobertura, cadenas tróficas, superficie de formaciones, fuentes de agua y formaciones vegetales, estos indicadores no solo representan la mayor vulnerabilidad sino que también son los que presentan mayor incidencia sobre el ecosistema en general por lo tanto el plan de manejo se debe enfocar con especial atención para evitar alterarlos y generar modificaciones marcadas en el ecosistema.(ver cuadro anexo – matriz -)

El reporte de investigación presentado por los participantes en el proyecto de investigación del **instituto Humboldt**, llama la atención sobre la importancia del cañón del río Barbas en relación con el bosque que alberga especies en peligro de extinción, LO CUAL CONSTITUYE UN PROBLEMA, PUES GENERA EL DESEQUILIBRIO AMBIENTAL QUE ESTE CORREDOR HA MANTENIDO. A este proyecto están vinculados la Corporación regional de Risaralda y la del Quindio al igual que la del Tolima y Caldas, además la Universidad del Quindio, la Fundación herencia verde. Este informe relaciona especies de Quirópteros(murciélagos), capturados en el Río Barbas. Esta especie corresponde la orden Chiroptera, familia phyllostomidae , subfamilia glossophaginae y presenta cinco especies diferentes.

Con toda la información presentada muy seguramente se puede sustentar un programa especial de conservación con fines no solamente ambientales, sino turísticos de bajo impacto. Si bien es cierto que persiste la fragilidad, existe también el potencial de manejo como oferta importante en el ámbito regional.

3.17. ZONIFICACION AMBIENTAL.

3.17.1 AREAS DE ESPECIAL SIGNIFICANCIA

El municipio cuenta con algunas áreas de especial significación, que no son reconocidas como tal, hasta la fecha se conoce ampliamente la reserva natural de



Bremen, pero también la turbera Veracruz, y la Karina y varias chorreras. Estas serán tenidas en cuenta para la formulación de áreas de especial significación

Según estudio específico, **“Manual de Interpretación Ambiental para la Reserva Natural de Bremen”** realizado por la Doctora Ana María Echeverri Escobar, 1.995, se realiza la siguiente descripción en cuanto a áreas de valor ambiental.

3.17.1.1. Reserva Natural del Bremen. Desde el año de 1.968 la CRQ inicio un plan de adquisición de fincas dedicadas a la ganadería extensiva y que aun mantuviesen reductos importantes de bosque natural, estas acciones tendientes a la expansión y conservación de un bosque natural existente en las fincas Bremen y La Popa, fue el comienzo de lo que hoy se ha delimitado como la reserva natural de Bremen. Posteriormente fueron adquiridas otras fincas menores, para completar una extensión de 280 hectáreas de bosque natural en diferentes etapas de sucesión. La reserva natural se ha conservado y ha ampliado su territorio mediante el proceso de regeneración natural y hoy se garantiza actualmente como un refugio para la fauna silvestre. El bosque plantado ha crecido bien y ha llenado las expectativas silviculturales y económicas que fueron planteadas en su etapa de objetivos. Finalmente el manejo de parcelas en diferentes edades de desarrollo ha permitido el uso sostenible del recurso con excelentes resultados económicos y sociales para la región. Dentro de la reserva natural los árboles se distribuyen en varios estratos y existe un buen número de especies Epifitas como Orquídeas, Bromelias y Anturios, además de que existen numerosas especies de musgos, líquenes y bejucos entrelazados en los árboles. De acuerdo a lo anterior, el ecosistema natural de Bremen, contiene una rica muestra de biodiversidad en el departamento donde se conservan numerosas especies que ya son escasas o han desaparecido totalmente en el territorio municipal. Esta situación hace de la reserva natural Bremen uno de los sitios hidrográficos más



importantes del departamento, ya que es aquí donde se generan fuentes hídricas importantes para numerosos acueductos veredales y municipales. La vegetación nativa localizada en la reserva alcanza alturas proporcionales, pues según estudio, P.M.A. para la explotación forestal Bremen- la Popa, el bosque presenta una transición entre bosque muy húmedo montano bajo (**bmh-MB**) y bosque muy húmedo premontano (**bmh-PM**). En esta zona es muy común la presencia de densas neblinas y mantos de nubes sobre las montañas, con una precipitación de lluvias que va entre los 2.000 a 4.000 mm. Actualmente la reserva presenta una extensión de 680 hectáreas de las cuales 450 has están sembradas en plantaciones de coníferas, mientras que las 230 has restantes corresponden a bosque nativo, según documento interno de la C.R.Q, es de anotar que las plantaciones de pino se iniciaron en el año de 1.970. El bosque cuenta con casa de alojamiento para empleados, vivero de siembra de especies nativas y exóticas y dos senderos naturales. La plantación de bosque comercial en Bremen ha sido genéticamente mejorada y seleccionadas por su rápido crecimiento y optima adaptación a los climas templados y fríos de nuestro país. Estas especies presentan ventajas comparativas y competitivas para la producción de pulpa y materia prima para la producción de papel, pero su implementación presenta desventajas con relación a su valor ambiental, ya que fácilmente pueden ser atacadas por plagas, dichos cultivos son altamente extractivos de nutrientes y contribuyen a que el suelo sea más ácido. Se producen impactos negativos en el ecosistema cuando en época de producción el suelo se ve altamente afectado con posibilidades de erosión, además de que los elementos en flora y fauna se muestran disminuidos. En épocas de quema para la obtención del carbón, se produce también alta exposición a los incendios forestales.

3.17.1.2. Los Humedales: Estas áreas ecológicamente importantes por la humedad permanente como las pequeñas lagunas, pantanos y humedales, son necesarias para la conservación de la fauna acuática, las cuales pueden



desaparecer por las prácticas para la adecuación de tierras con fines agropecuarios; estas áreas son frecuentes en las vegas y valles de los ríos y quebradas y en sitios especiales de confinamiento.

Los humedales , son áreas de terreno cubiertas por agua en forma temporal y/o permanente, pueden ser de tipo natural o artificial; en ellos se incluyen los humedales propiamente dichos, las lagunas, los cuerpos de agua , los pantanos y los nacimientos de corrientes. En el municipio de Filandia se han identificado los siguientes humedales.

- **Turbera Hacienda Veracruz:** En la Hacienda Veracruz se encuentran varios humedales naturales; en uno de ellos se construyó una represa hace algunos años. Actualmente se encuentran en proceso de colonización por las especies naturales que existían antes de la intervención. En la misma hacienda se encuentran varias turberas localizadas a la margen derecha de la vía Armenia-Pereira, en la Vereda Cruces, una de las cuales fue recuperada hace algunos años, mediante la siembra de árboles y cercamientos; sin embargo, el cerco no ha tenido mantenimiento y el ganado ha deteriorado la vegetación de la turbera.

La turbera de la hacienda Veracruz se ubica en la cuenca del río Robles, a una altura de 1.980 m.s.n.m; se considera como un refugio de especies de vida silvestre, como soporte de la cadena trófica, descarga de algunos acuíferos, retención de sedimentos y fuente de alimentos. Actualmente, la Turbera se halla amenazada de colmatación por la acumulación de restos vegetales y sedimentos minerales producto de la erosión .

Dentro de la categoría de Humedales se encuentran **Los Sistemas de Acuicultura** ; integrados a las Lagunas de la Hacienda Veracruz y a la Laguna



Karina estos son de origen artificial, ubicadas en la cuenca del río Robles, presentan una profundidad variable y un espejo de agua de 450 metros cuadrados para la laguna Karina, y unos 14.000 m² de espejo de agua ubicada en la hacienda Veracruz, actualmente son una fuente de agua para labores agropecuarias y como criadero de peces.

- **La Laguna Veracruz** es de propiedad privada, sin embargo, se recomienda establecer un sistema apropiado de manejo, que garantice su conservación para satisfacer las necesidades actuales y las condiciones para la fauna temporal o permanente.
- **La Laguna Karina**, es de varios propietarios, por lo que se requiere **implementar un plan de manejo integral**, que satisfaga las necesidades ambientales.

3.18. IDENTIFICACION DE ZONAS DE PROTECCION POR INTERES HIDRICO

En cuanto a las zonas de interés hídrico el municipio de Filandia, podría decirse que la totalidad de este recurso se considera de interés para el Municipio, ya que es aquí donde se genera el agua que surte varios acueductos municipales y veredales y entre los que se cuentan los Municipios de Circasia, Montenegro, Quimbaya y Ulloa, además de otros acueductos veredales del mismo municipio. En el momento se construye una bocatoma sobre un afluente de la Quebrada la Plata a fin de surtir del líquido.

Para el municipio de Alcalá, la bocatoma esta sobre la quebrada de los Ángeles, en la vereda el Congal y tiene la bocatoma sobre la quebrada Santa Teresa que surte a la vereda Maravelez de Alcalá. El río Barbas en limite del municipio de Filandia y el municipio de Pereira, presenta la bocatoma en el sector del rocío.



La bocatoma que surte de agua a una parte del municipio de Montenegro esta sobre el río Roble. Así mismo la bocatoma del municipio de Quimbaya se halla ubicada en la Quebrada Portachuelo, Quebrada Buenavista y La Quebrada Armenia. Sobre la Quebrada la Rivera en la vereda de Cruces están las bocatomas del acueducto veredal de cruces y el roble y la del Municipio de Circacia. Otras bocatomas están sobre las Quebradas la Gloria, Palmichal, los micos, la Plata, la Rivera, Arenales y La Esmeralda.

Es importante anotar que como se enunció en el análisis geomorfológico, el casco urbano de Filandia se ubica en una cima con un sistema de drenaje radial, es decir, escorrentía en todas direcciones, lo cual lo identifica como área de nacimientos de corrientes superficiales; hecho, que se observa **en el mapa No.2 A**

En términos generales se desconoce de manera puntual el estado de las microcuencas, en esta administración se ha comenzado la caracterización de las más importantes, pero esta tarea representa una larga espera, que apenas comienza, esta coordinada por la UMATA con responsabilidad del Biólogo Iván Restrepo R, las expectativas es que una vez terminadas las caracterizaciones se puedan contar con una descripción general de los aspectos relevantes con relación a la cobertura vegetal, calidad y cantidad de agua de las fuentes y posibles causas del deterioro si es que se diagnostica de forma precisa y puntual.

3.19. IDENTIFICACIÓN DE LAS ZONAS DE AMENAZA NATURAL EN EL MUNICIPIO.

Para la identificación de las zonas de Amenaza en el municipio de Filandia se tienen en cuenta términos como la **Amenaza y la Vulnerabilidad**, entendida la **Amenaza** como la probabilidad de ocurrencia de un fenómeno natural, o efectos o impactos generados de la actividad humana y la **Vulnerabilidad** como



debilidades, las cuales pueden ser de carácter institucional, educativo, social, económico y de infraestructura física, entre otras.

Actualmente el Municipio ha desarrollado el proceso de identificación, valoración y ajuste de la información sobre Amenazas naturales y Vulnerabilidad física con el fin de lograr la superposición de planos para la identificación de zonas de alto, medio y baja amenaza en el plano 14 A se expresa la amenaza natural por sismo en la cual se puede ver claramente que la mayor parte del territorio corresponde a la amenaza moderada, la amenaza alta esta localizada en las zonas que desde antes del sismo ya se encontraban reconocidas como vulnerables y que están dentro del plan de reubicación, en el plano 14 B se expresa la amenaza natural por fenómenos de remoción en masa, como topográficamente el municipio en su casco urbano se encuentra en categoría baja y moderada con algunas zonas de alta y muy alta, correspondiendo estas a Los territorios que de igual manera están calificados como vulnerable en casos de sismo, adicional a esta información se fabrica un tercer plano que se ha denominado amenaza natural total, plano 14 C, que se logra de la superposición de los dos anteriores.

En desarrollo de este tema se presentan las diferentes amenazas tales como las hidrometeorológicas, en categorías de inundación, sequía, y granizada, la natural geológica en las categorías sísmica, volcánica y remoción en masa.

3.19. 1. AMENAZAS POR HIDROMETEOROLOGICOS.

Se refiere a las amenazas de tipo hídrico y climático, esto quiere decir que son los propios elementos los que se constituyen en una amenaza. Entre las amenazas climáticas tenemos las heladas y las sequías, y entre las amenazas hídricas se tienen las.



3.19.1.1. Amenazas por inundaciones Se constituyen en una amenaza por que representan peligro potencial para los cultivos y los pastos y para la población residente. Las inundaciones ocurren cuando los aguaceros intensos o de larga duración sobrepasan la cantidad de retención de humedad del suelo y de los cauces. Estudios de zonificación de Amenazas geológicas llevados a cabo por **INGEOMINAS1.999**, en el municipio las inundaciones no presentan una amenaza real debido a las condiciones topográficas de abanico reinantes en gran parte del área municipal.

3.19.1.2. Amenazas por Sequía. En el municipio no se presentan este tipo de amenazas, ya que de acuerdo al análisis del balance hídrico, aproximadamente 11 meses del año corresponden a niveles altos de precipitación e igualmente de acuerdo con registros evaluados a través del tiempo, este tipo de amenazas presenta una muy baja probabilidad de ocurrencia

3.19.1.3. Amenazas por Granizadas: En el municipio de Filandia se han presentado granizadas con una periodicidad aparente, hecho que ha causado alarma en la población, generando daños en los cultivos y en la infraestructura del casco urbano. En dos oportunidades se han presentado granizadas, entre 1996 y 1997 sucedieron eventos en el área urbana y parte de la zona rural respectivamente, este hecho fue famoso por cuanto genero un paisaje nevado que daño techos y cultivos, sin embargo no existen registros sistemáticos de estos hechos. A este respecto el municipio deberá implementar una serie de programas tendientes a mejorar la atención en los barrios afectados por este tipo de fenómenos, lo cual viene siendo una tarea desarrollada por el **COLPAD municipal**.

El CREPAD, fue creado en fecha posterior a los hechos y solo se cuentan como referentes. En el plano de amenazas esta localizada el área referenciada por la



población, pero de igual manera, no existen registros sobre pérdidas en volumen de cultivos o daños cuantificados. Ver plano N° 7.

3.19.2. AMENAZA NATURAL GEOLOGICA.

De este tipo de amenazas se conocen dos categorías, las amenazas por movimientos sísmicos y las erupciones volcánicas. A raíz del movimiento sísmico del 25 de enero del año de 1.999, **Ingeominas** se ha visto en la necesidad de realizar un estudio detallado de amenazas y riesgos dependientes de este tipo de amenazas geológicas, trabajo que se realizó para varios municipios del Quindio. Sin embargo, teniendo en cuenta que el área municipal se ubica en la zona de influencia del sistema de fallas Romeral, y ramales de la falla montenegro ÍSMI Paris 1.997. **la mayor parte del casco urbano** se ubica en zona de riesgo, además, las condiciones de inestabilidad y riesgos naturales, pueden agravarse, con el consecuente aceleramiento de los procesos, ya que en las zonas de alta actividad sísmica; los movimientos sísmicos se convierten en factor de desencadenamiento de los movimientos masales en las áreas altamente vulnerables. VER MAPA N° 7 DE AMENAZAS en el ámbito general del municipio, y mapas N° 14 A, B y C.

Para el municipio de Filandia, el estudio de identificó cuatro zonas de comportamiento homogéneo, para un área de 270 aproximada de has que incluyen el casco urbano y sus dicha zonificación puede verse en el mapa de **referente a las ZONAS DE AMENAZA RELATIVA**

3.19.2.1. AMENASA NATURAL POR SÍSMO

- **ZONA 1. Amenaza Sísmica Baja:** En esta zona se esperan las más bajas amplificaciones de ondas sísmicas, debido a los tipos de materiales y a las condiciones topográficas existentes. En su mayoría, están constituidas por depósitos aluviales en zonas donde se presentan efectos topográficos leves.



Es indispensable hacer uso de las recomendaciones dadas por la Norma Sismo Resistente vigente. Además de las exigencias que para la fecha tenga Ingeominas.

- **ZONA 2. Amenaza Sísmica Moderada.** Se esperan amplificaciones sísmicas moderadas, debido al tipo de materiales y a las condiciones topográficas existentes. Se encuentra caracterizada por suelos residuales sobre los cuales se encuentran cenizas de 1 a 2 metros de espesor, en zonas con efectos topográficos leves. Además en menores proporciones ubican sectores sobre la planicie del abanico, donde los espesores de ceniza oscilan entre 6 y 10 metros sin que se presenten efectos topográficos. Para la construcción se recomienda realizar estudio de suelos detallado, y seguir las recomendaciones de las Normas Sismo Resistentes. . además de las exigencias que para la fecha tenga Ingeominas.
- **ZONA 3. Amenaza alta.** En esta zona se esperan amplificaciones altas, de las ondas sísmicas debido al tipo de materiales y a la topografía existente, Esta caracterizada por suelos residuales, sobre los cuales se encuentran cenizas de 1 a 2 metros de espesor, con efectos topográficos fuertes, en menor proporción se ubican sectores sobre la planicie del abanico, donde los espesores de ceniza oscilan entre 6 y 10 metros. Para el levante de construcciones en esta zona se recomienda realizar estudios detallados de suelos y seguir las recomendaciones de la Norma Sismo Resistente. Además de las exigencias que para la fecha tenga Ingeominas.
- **ZONA 4. Amenaza. muy alta** En esta zona se esperan las más altas amplificaciones de las ondas sísmicas, debido al tipo de materiales y a la topografía existente, esta caracterizada por llenos antrópicos en zonas con efectos topográficos leves, y por suelos residuales donde los espesores de



ceniza oscilan entre 6 y 10 metros, con efectos fuertes. En algunos sectores del área el espesor de las cenizas puede llegar a 3 metros. Para la construcción de cualquier obra es indispensable además de seguir las recomendaciones dadas por la Norma Sismo Resistente vigente, realizar un estudio geotécnico detallado y un análisis de respuesta sísmica del subsuelo. . además de las exigencias que para la fecha tenga Ingeominas.

3.19.2.2. AMENAZA NATURAL VOLCÁNICA

El municipio de Filandia se haya ubicado en la denominada zona distal o lejana de caída de piroclastos. El levantamiento de columnas estratigráficas llevados a cabo por **INGEOMINAS**, con el fin de medir los espesores de depósitos acumulados por dos erupciones del volcán Machín, dio como resultado que en la cabecera municipal estos hayan alcanzado como mínimo espesores mayores de 8 centímetros. La información sobre los espesores acumulados por caídas de cenizas presenta escenarios potenciales similares para futuras erupciones, tales escenarios indican que los resultados de las caídas pueden traer las siguientes consecuencias: daños en cultivos, oscurecimiento por caídas de las mismas, cubrimiento de vías, problemas respiratorios para personas y animales, contaminación del forraje para animales, si son consumidos pueden presentar problemas graves por envenenamiento y contaminación de aguas naturales y de acueductos.

3.19.3. AMENAZA POR FENOMENOS DE CARÁCTER EDAFICO.-

Existen dos tipos de amenazas de carácter edáfico, conocidas como **EROSION y REMOCION EN MASA**. Teóricamente la erosión es un proceso que consiste en el desgaste y remodelado del paisaje terrestre original producido por condiciones naturales, la escorrentía superficial, los vientos secantes, la gravedad



y la acción humana. La erosión se convierte en una amenaza cuando la tasa de recuperación del suelo es menor que la de desgaste. Ver mapa N° 14 B.

3.19.3.1. AMENAZA NATURAL POR EROSIÓN DE LOS SUELOS.

Uno de los procesos más significativos del estado actual del sistema edáfico en el ámbito municipal es la relacionada con la erosión superficial, este proceso dinámico determina la evolución de las formas superficiales, el estado de los materiales superficiales, el transporte y acumulación de los mismos. El proceso erosivo depende fundamentalmente de los factores naturales como el relieve, la pendiente, la naturaleza, el estado de los materiales minerales y de las manifestaciones climáticas, especialmente la precipitación y los vientos; sin embargo, las actividades del hombre modifican sustancialmente la acción de los factores naturales, acelerándola o retardándola, llegándose a afirmar que en gran medida, la erosión del suelo depende del uso y manejo que el hombre haga de sus recursos entre ellos el suelo.

Cuando el perfil del suelo se humedece totalmente, se inicia un proceso de escurrimiento superficial difuso o concentrado, donde la capacidad de arrastre dependerá de la cantidad de agua acumulada, de la pendiente y de las coberturas vegetales que existan en la superficie. De acuerdo a lo anterior el escurrimiento superficial en la parte alta y media del abanico torrencial del Quindío durante las épocas de lluvia, puede ser bastante intenso y agresivo, dado fundamentalmente porque los suelos contienen altos contenidos de materiales finos y livianos fácilmente transportables por la escorrentía, proceso igualmente favorecido por las condiciones de relieve y pendiente, y acelerado por la falta de coberturas vegetales densas. Cuando el escurrimiento comienza a transportar materiales, se pierden principalmente las arcillas alofánicas y la materia orgánica, que son los materiales responsables de la mayor actividad química de los suelos y en gran parte de su nivel de fertilidad.



Los pequeños movimientos masales se suceden porque los suelos, mediante su buena permeabilidad y alta capacidad de retención de agua, se saturan de humedad y pierden estabilidad y cohesión; en esta fase y gracias a las condiciones de relieve y pendiente, el suelo puede fluir en forma de reptación y soliflucción; lo cual sucede cuando sobre las masas de suelos, saturados de humedad, se ejerce una presión adicional como el pisoteo del ganado, haciendo que los procesos se aceleren y generen el terraceo, comúnmente denominado **“PATA DE VACA”**. De acuerdo a lo anterior la ganadería es quizá el uso menos indicado para los suelos de cenizas volcánicas, desde el punto de vista técnico y aún económico y social.

El proceso erosivo en el área municipal se presenta con diversos grados de intensidad; así por ejemplo en las áreas de bosque intervenido se observan pequeños movimientos masales con características ligeras, mientras que en las zonas en donde la cobertura vegetal ha sido mas intervenida se observa erosión laminar y movimientos masales en grado moderado, y en las áreas dedicadas a la ganadería de libre pastoreo, se observa erosión superficial y aún movimientos masales en grado severo. En este aspecto, llaman especialmente la atención las áreas aledañas a las corrientes de agua, donde los movimientos masales se han intensificado.

En el proceso de cambio de uso del suelo mediante la erradicación de cultivos tradicionales como el cultivo del Café por ganadería, se registra una elevada aceleración del proceso erosivo y en donde los movimientos masales ayudados por la concentración de escorrentía, ocasiona crecientes y avalanchas.

3.19.3.2. AMENAZA NATURAL POR REMOCION EN MASA.

La remoción en masa es un proceso de degradación de los suelos que involucra desplazamientos de las capas superficiales y sub superficiales del suelo bajo la



acción combinada de la gravedad y la saturación del agua. Dichos fenómenos cuyas manifestaciones son comunes en las áreas altas y húmedas conformadas por suelos arcillosos o franco arcillosos, se ven favorecidos por el desmonte paulatino de los bosques y la actividad ganadera.

De acuerdo con el estudio elaborado por **INGEOMINAS**, 1.999, se establecieron cuatro categorías de zonas potencialmente vulnerables a fenómenos de remoción en masa: ver plano N° 14 B. Amenaza natural por remoción en masa,

- **Categoría de Amenaza Muy Alta:** Áreas pertenecientes a vertientes naturales y taludes artificiales con inclinaciones mayores a 30°, que incluyen movimientos en masa activos y antiguos. En ocasiones están asociados a zonas cizalladas por fallas geológicas.
- **Categoría de Amenaza Alta:** Incluyen laderas con evidencia de antiguos movimientos en masa sujetos a presentar su reactivación, son áreas dependiente media a alta con una recurrencia de precipitaciones anómalas mayores de 100 años. Se presentan ocasionalmente fenómenos erosivos laminares, surcos, cárcavas, hondonadas, tierras malas y movimientos en masa lentos, como reptación o pisadas de vaca, se califican como de baja calidad e inestabilidad latente.
- **Categoría de Amenaza Media:** Dentro de estas categorías encontramos sectores sin evidencia de movimientos en masa actuales o antiguos que puedan, por cambios de uso del suelo o dinámicas de la corteza terrestre, alterar su estabilidad especialmente en laderas con inclinaciones mayores de 5 grados, La geotecnia califica estos sectores como de calidad media.
- **Categoría de Amenaza Baja:** Zonas con pendientes planas a ligeramente inclinadas, están calificadas como **tierras de relativa estabilidad**.

Además de los riesgos planteados para la mayor parte del área municipal, las zonas de mayor pendiente tienen un grado de riesgo mayor puesto que el



urbanismo y la infraestructura vial se convierten en focos de concentración para las corrientes naturales que nacen dentro del área urbana del municipio o que cruzan por ella; las corrientes además de profundizar los cauces, desestabilizan las bases de las construcciones civiles, aumentando la posibilidad de riesgo.

En el Municipio de Filandia, según Mapa No. 14 C, que presenta la amenaza natural total, esta construido con base en los estudios presentados por *INGEOMINAS*, en su estudio de Vulnerabilidad y Riesgo, 1.999 y de acuerdo a estudios realizados por geólogos de la Universidad de Caldas y mapas que reposan en los archivos de la CRQ, se han determinado las zonas de riesgo localizadas en las laderas de las pendientes de las quebradas San José y Matadero, los barrios aledaños a ella como el Santiago López y el barrio San José; Igualmente los barrios Turbay, El Cacique, Mariano Ospina y el Felipe Meléndez, localizados en bordes de ladera, determinando estas zonas como de alta vulnerabilidad dentro del área urbana.

3.19.4.AMENZAS DE CARÁCTER ANTROPICO.

3.19.4.1.INCENDIOS FORESTALES

El grado de amenaza por incendio a que esta expuesta un are arbórea arbustiva o herbácea depende de varios factores entre los cueles encontramos los siguientes:

- Cercanía a los bosques de los centros poblados o a las áreas de actividad humana principalmente a áreas de expansión de la frontera agrícola y áreas turísticas.
- La susceptibilidad de la cobertura vegetal a prender fuego. En este caso la hierba seca y los arbustos leñosos prenden con relativa facilidad.
- El clima por la condición de humedad y la dirección y velocidad del viento; pues es bien sabido que un régimen severo con largos periodos de sequía o zonas



con baja retención de humedad facilitan los incendios, así como los vientos facilitan su propagación y su permanencia en el tiempo.

En el municipio de Filandia las condiciones climáticas, especialmente la alta precipitación y el alto número de días lluviosos no permiten la generación de incendios forestales, aunque es conveniente tener precaución, puesto que en algunas fincas se utilizan las quemas como prácticas de limpieza y en otros casos la acción vandálica de los pirómanos puede causar daños importantes; en el territorio municipal se han identificado dos áreas donde se presentan frecuentes incendios forestales, las cuales se delimitan en el mapa No. 8 A de “**Áreas de Recuperación y Mejoramiento**”, una en el cañón del río Robles, en las veredas de La Cauchera y El Vigilante y otra en las veredas de Pavas y Bambuco Bajo. Además se cuenta con área de reserva forestal, Bremen la Popa, la cual dada las siembras de pinos y ciprés es susceptible a este tipo de amenaza y para las cuales en se deberá realizar planes de contingencia a fin de minimizar este tipo de riesgo en el área de influencia

3.19.5. DAÑOS Y VULNERABILIDAD FÍSICA.

Una vez conocida la amenaza natural total se hace necesario conocer la vulnerabilidad del territorio, esta se construye con la metodología suministrada por la C.R.Q. y elaborada por la geóloga Adriana Duque lo que da por resultado dos planos mas que corresponden a la vulnerabilidad. Según la metodología se parte de conocer la vulnerabilidad ideal, construida del estudio del sistema construido y la comparación con el código nacional de sismo resistencia del84, para dimensionar los posible siniestros, como el municipio de Filandia esta construido en sistema tradicional de madera y barheque este referente no resulta útil, por lo tanto no se construye este plano y por el contrario se establece lo realmente ocurrido y se le da el crédito al sistema constructivo que tubo un comportamiento excelente, en los lugares donde se cuenta la ocurrencia de



siniestro este fue adjudicado a la inestabilidad del suelo. Así aparece el Mapa N°14 D

3.19.6. ZONIFICACION DEL RIESGO NATURAL

Para la zonificación del riesgo natural, se desarrollo la metodología presentada por la C.R.Q. elaborada por la geóloga Adriana Duque en año 2.000 en el cual se homologan las calificaciones de la vulnerabilidad real con la amenaza natural total para tener información categorizada como la zonificación del riesgo natural produciéndose el mapa N° E. Y se reclasifican las diferentes categorías para tener como referente una sola tabla de calificación así:

ZONIFICACIÓN DEL RIESGO NATURAL

Tabla N° 9

Clasificación inicial	Rango de la amenaza	Rango de la vulnerabilidad.	Reclasificación
Muy alta	7-8	7	
Alta	5-6	5-6	
Moderada	4	3-4	
Baja	2-3	2	

Fuente : Metodología Adriana Duque 2.000 C.R.Q.

3.20.5 RESUMEN DIAGNÓSTICO DEL MEDIO NATURAL

Se presenta un resumen del diagnóstico del medio natural municipal, donde se precisan tres parámetros importantes; en primer lugar el componente primario del sistema ambiental analizado, en segundo lugar el estado en que se encuentra el componente del sistema, o sea la situación actual que se convertirá en punto de partida o situación inicial, y en tercer lugar se plantean algunas acciones encaminadas a lograr lo que los técnicos consideran que pueden convertirse en



objetivos o situación deseada en el sistema ambiental, también se anotan algunos puntos que se resaltan como importantes para la formulación.

- La cabecera municipal se ubica en una zona climática de alta precipitación, lo cual genera abundante escorrentía concentrada, que a la vez, acelera los procesos erosivos por socavamiento y arrastre de partículas.
- La posición del casco urbano sobre una cima con caídas en diferentes direcciones y pendientes fuertes, acelera los procesos generados por la escorrentía.
- El material geológico, de origen volcánico es muy suelto e inestable, con alta capacidad de retener humedad y poca estabilidad, muy sensible a los movimientos tectónicos y sísmicos.
- Los suelos tienen condiciones similares a las del material geológico, su baja consistencia y alta capacidad de retener humedad, los hace inestables y con baja capacidad portante para soportar construcciones civiles.
- En la zona perimetral del casco urbano hay áreas de nacimientos de corrientes que deben ser aisladas y protegidas, libres de construcciones y servicios.
- En el territorio del municipio de Filandia nacen importantes fuentes de agua para los acueductos Municipales y veredales de la región, lo que compromete al municipio a desarrollar planes de manejo, protección y recuperación de las corrientes hídricas.
- En el municipio se cuenta con importantes áreas de carga y descarga de acuíferos y de zonas de especial significación ambiental, lo que lo compromete a la realización de caracterizaciones ambientales, con el fin de elaborar y poner en marcha planes de manejo.
- Los suelos del municipio son de origen volcánico lo que lo condiciona a restringir explotaciones ganaderas en su territorio.



4. DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS SOCIOCULTURAL

4.1. POBLACIÓN

Según registros del Departamento Nacional de Estadísticas DANE, la población total para el municipio de Filandia se ha estimado según proyecciones para el año 2.000 de 14.208 habitantes, de los cuales 6.174 habitantes se ubican en el área urbana, mientras que 8.034 habitantes se encuentran en el área rural. Según la misma institución, la proyección registrada para el año 2.005 en el municipio es de un total de 15.206 habitantes de los cuales, 6.834 habitantes se encuentran en el área urbana, mientras que 8.372 se ubicaran en el área rural. **En la tabla No 10-** se presenta la proyección de poblacional hasta el año 2005, sin embargo tal parece que la tendencia real del municipio no corresponde con las expectativas planteadas por el Dane, pues la tendencia poblacional es mantener el número de habitantes en cada uno de sus cascos.

PROYECCIÓN DE LA POBLACIÓN

Tabla No. 10.

Año	Población total	Cabecera	Resto
1.993	12.831	5.309	7.522
1.995	13.097	5.497	7.600
1996	13.319	5.630	7.689
1997	13.544	5.765	7.779
1998	13.770	5.902	7.868
1999	13.995	6.040	7.955
2000	14.208	6.174	8.034
2001	14.419	6.309	8.110
2002	14.627	6.444	8.183
2003	14.830	6.577	8.253
2004	15.024	6.708	8.316
2005	15.206	6.834	8.372

Fuente : DANE, 1.999.



La descripción y análisis de las características de la población en el municipio de Filandia se realizan tomando como unidades político administrativas las veredas, de acuerdo con registros del año 1.998, actualizados a 1.999 (Censo de Población y Vivienda) que coinciden con las establecidas por el SISBEN. Este análisis se realiza siendo conscientes que la proyección de población del DANE, no concuerda con la que establece el SISBEN y la Seccional de Salud, puesto que estas ultimas registran poblaciones ajustadas por cobertura.

En las veinticuatro (24) veredas objeto de estudio y que forman parte del área rural del municipio, se encuentran asentados, según el SISBEN, 9.306 habitantes, los cuales se han distribuidos tal como se muestra en la **Tabla No. 10-** dicha tabla registra mayor población que la que ofrece el DANE, la diferencia esta representada en 1.351 habitantes que se consideran flotantes, es decir que no permanecen en el municipio, o que son temporales por fenómenos de cosecha. Si se tiene en cuenta la conformación de las familias, un promedio de 4.7 personas por vivienda, tendremos una población de 346 familias de paso, registros que parecen bien desproporcionados, pero que podrían encontrar una explicación satisfactoria, si se tiene en cuenta la inmigración dada después del terremoto del 25 de enero del año de 1.999.

El promedio de personas por vivienda es de 4.7, el cual es adecuado si se presentan tres adultos y dos menores, mientras que él número de personas por familia es de 3.9 habitantes, lo que significa que con la anterior conformación de tres adultos por vivienda, generalmente la familia de padres e hijos esta acompañada por un adulto adicional.

Para el Corregimiento de la India se registra **la Tabla No. 11**, que discrimina la población infantil, y para la cual también puede observarse que en el municipio de



Filandia, tanto para su área urbana, como para la rural existe porcentajes similares entre hombres y mujeres.

POBLACIÓN INFANTIL MENOR DE CINCO (5) AÑOS PARA EL CORREGIMIENTO LA INDIA.

Tabla No. 11.

AÑOS	MUJERES	HOMBRES	TOTAL	# DE FAMILIAS	PROMEDIO Niños / familia
1.994	103	102	205	143	1.4
1.995	190	184	374	259	1.4
1.996	118	115	233	154	1.5
1.997	148	127	275	206	1.3
1.998	96	95	191	139	1.3
1.999	58	60	118	127	1.07

FUENTE: Fichas Sisben, marzo 1.999.

Si analizamos la Tabla No.11, encontramos que la población infantil del corregimiento de la india, ha disminuido notablemente en los últimos años y de la misma manera el número medio de menores de 5 años por familia, con una leve tendencia a continuar este comportamiento

DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN

Tabla No.12

VEREDA	VIVIENDAS	FAMILIAS	Habitantes	Habitantes/ Flia	Habit /Vivienda
LA MORELIA	73	90	345	3.8	4.7
LA PALMERA	85	109	435	3.9	5.1
LA JULIA	96	120	483	4.6	5.0
LA CASTALIA	71	82	327	3.9	4.6
LA LOTERÍA	55	65	261	4.0	4.7
LA CIMA	46	53	226	4.2	4.9
MESA ALTA	95	111	435	3.9	4.5



PAVAS	65	78	306	3.9	4.7
EL CONGAL	62	76	292	3.8	4.7
PATIVILCA	43	45	199	4.4	4.6
BUENAVISTA	90	97	387	3.9	4.3
SANTA TERESA	106	135	554	4.1	5.2
EL VIGILANTE	117	153	629	4.1	5.3
LA CAUCHERA	98	123	468	3.8	4.7
EL PARAISO	158	191	742	3.8	4.6
EL PLACER	61	66	285	4.3	4.6
BAMBUCO ALTO	78	88	367	4.1	4.7
BAMBUCO BAJO	49	67	281	4,2	5.7
LOS TANQUES	99	115	425	3.6	4.3
FACHADAS	120	142	557	3.9	4.6
CRUCES	123	144	571	3.9	4.6
ARGENZUL	28	34	137	4.0	4.8
EL VERGEL	35	38	163	4.2	4.6
LA INDIA	103	127	430	3.4	4.1
TOTAL/ PROMEDIO	1.956	2.349	9.306	3.9	4.7

Fuente : Fichas Sisben Municipal, 1.999.

El Corregimiento de la India como único centro poblado hasta hoy presenta la siguiente conformación poblacional, que puede ser observada en la **tabla No. 12**.

Con base a los registros anteriores en el municipio de Filandia es fácil deducir que la tendencia de la población es a incrementarse en el área urbana y a disminuir en el área rural, situación muy acorde con las tendencias nacionales donde la población campesina, por múltiples razones de carácter social, político o económico, tiende a ubicarse en los centros urbanos, creando en la mayoría de los casos, problemas mas graves que los soportados en sus parcelas rurales.

4.1.1 RESUMEN COMPORTAMIENTO POBLACIONAL EN EL MUNICIPIO



En las mesas de trabajo con la comunidad se analizaron las situaciones que determinan las movilizaciones de la población y los efectos que se originan por su migración, al respecto se mencionan las siguientes:

- La población rural ha sido permanente y tradicionalmente descuidada por el estado, especialmente en lo relacionado con la prestación de los servicios públicos y la asistencia técnica en la producción.
- Los pequeños predios rurales están siendo abandonados, porque sus propietarios son forzados a venderlos, desplazados por el orden público o simplemente porque la producción no satisface las necesidades mínimas de sus ocupantes.
- La gran mayoría de propietarios minifundistas no tienen acceso a la tecnología y al crédito, elementos fundamentales en la producción, lo cual obliga a los propietarios a vender sus parcelas y cambiar de oficio.
- No hay estímulos para que la población joven se involucre al trabajo del campo; la mayoría de la población joven tiende a buscar oportunidades de estudio que no son ofrecidas en el campo y tienen que emigrar hacia las ciudades y centros poblados.

Tomando como base la distribución de la población por veredas, podemos observar que el sector occidental es el más poblado, coincide con la zona cafetera, debido muy probablemente a las condiciones bioclimáticas reinantes, tales como la vereda El Paraíso y La India y las veredas con menor densidad de población son las que están más cerca de la cabecera municipal, El Vergel, Argenzul y Cruces.

Si bien es cierto, que la división política por veredas no obedece a un planteamiento administrativo especial y legal, sino a una identidad social y cultural



de la población, debe considerarse la posibilidad de una reestructuración, puesto que de todas maneras, la administración en cuanto a inversiones y atenciones toma como base esa división; al respecto se debe tener en cuenta que únicamente 15 veredas tienen mas de 300 habitantes, cinco entre 200 y 300 y el resto figuran con menos de 200 habitantes; esta distribución de la población puede servir de base para la programación de las inversiones y atenciones a la población.

4. 2. EDUCACIÓN

En el municipio de Filandia existe una población estudiantil de 4.278 personas, de un potencial de 5.971 personas en edad escolar, lo cual significa que 1.693 personas no acceden al servicio educativo, lo que equivale a una cobertura del 94.27% en el área urbana y 62.46% en el área rural. Se encuentran por fuera del sistema educativo el 37.54% de la población rural, lo cual resulta preocupante, desde el punto de vista de la calidad de la educación.

Según la oficina de dirección de núcleo educativo, año 2.000, la población estudiantil esta atendida por 28 centros educativos, 24 de los cuales se hallan en el área rural y 3 en el sector urbano, mientras que uno de ellos es de doble jornada. Estos centros educativos son atendidos por 130 docentes, incluyendo los administrativos. De acuerdo al nivel del servicio en el municipio de Filandia, los establecimientos educativos se distribuyen según **la Tabla No. 13**

DISTRIBUCION DE ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS EN EL MUNICIPIO

Tabla No.13

Nivel Educativo	Establecimientos Urbanos	Establecimientos Rurales
Básica Primaria	1	19
Preescolar y Básica Primaria	1	4
Preescolar, Básica Secundaria y media Vocacional	1	1



Básica Secundaria y Media Vocacional	1	
--------------------------------------	---	--

Fuente: Núcleo Educativo No. 16, año 2.000.

Todos los centros educativos rurales funcionan en la jornada de la mañana. En el área urbana dos centros educativos laboran en la jornada de la mañana y uno en doble jornada.

4.2.1. INFRAESTRUCTURA FÍSICA.

La infraestructura física educativa en el municipio de Filandia corresponde a construcciones adecuadas para su funcionamiento, ya que tanto el número de educadores, como de educandos están en proporción a los registros del ministerio de Educación nacional.

4.2.1.1. Planta Física: La planta física de los establecimientos educativos tanto en el área urbana, como rural corresponde a construcciones en material y un solo establecimiento, Colegio Sagrado Corazón de Jesús, presenta una construcción mixta, la cual a raíz del terremoto del pasado 25 de enero del año de 1.999, sufrió serias averías en su estructura interna, constituyéndose en preocupación general ya que en estos momentos presenta una alta vulnerabilidad a cualquier amenaza natural. El centro docente Felipe Meléndez, fue otro establecimiento que se vio seriamente afectado, siendo reconstruido y ampliado en su infraestructura por la **Alcaldía mayor de Santa fe de Bogotá** en asocio con la **fundación Compartir**. En la Zona Rural se colapsaron tres escuelas y 10 quedaron averiadas, una sola fue, reconstruida en su totalidad por la multinacional **TEXACO** y el resto serán reconstruidas por el del Comité de Cafeteros.



- 4.2.1.2. **Espacios Recreativos y Deportivos.** Los centros educativos del municipio de Filandia cuentan con espacios recreativos y deportivos adecuados, salvo dos centros educativos ubicados en el área rural.
- 4.2.1.3. **Espacios para Bibliotecas.** De los 28 establecimientos educativos 10 carecen de este servicio, los cuales se ubican en el área rural.
- 4.2.1.4. **Servicios Básicos.** En el área urbana los tres establecimientos educativos poseen los servicios básicos de Energía, acueducto y Alcantarillado, mientras que los 24 establecimientos educativos rurales, cuentan con energía y acueducto, tres con alcantarillado y 21 tienen pozo séptico.
- 4.2.1.5. **Equipamiento y Dotación.** Todos los centros educativos tanto urbanos, como rurales, cuentan con equipamiento y dotación aceptable, dado que anualmente en el presupuesto municipal se ha tenido en cuenta este aspecto. Aunque valga la pena anotar que se hace necesario fortalecer lo referente a materiales didácticos, textos de bibliotecas e implementos para el área de informática.
- 4.2.1.6. **Recurso Humano.** El recurso humano de los centros educativos esta conformado según **la tabla No. 14**

DISTRIBUCION DE DOCENTES EN EL MUNICIPIO

Tabla No. 14.

DOCENTES	URBANA	RURAL
Preescolar	5	2
Básica Primaria	23	40
Básica Sec. y Med. Voc.	44	9
Docentes Directivos	6	1
Docentes por Contrato		
TOTAL	78	52

Fuente: Núcleo educativo No. 16, Año, 2.000.



4.2.2. MATRICULA. Hasta el 31 de marzo del año 2.000 en el municipio de Filandia, habían accedido al servicio educativo un total de 994 personas en el área rural, mientras que en el área urbana se matricularon un total de 1.835 alumnos, para una cobertura global de 2.829 alumnos. **La tabla No. 15** registra esta información.

4.2.3. EDUCACIÓN DE ADULTOS. Existe un centro para la educación de adultos, localizado en el Colegio Nocturno Simón Bolívar, el cual ocupa las mismas instalaciones del Liceo Andino, este centro cuenta con 15 alfabetizadores y una población de 203 estudiantes.

POBLACION EN EDAD ESCOLAR MATRICULADA PARA EL AÑO 2.000

Tabla No. 15.

INSTITUCIONES EDUCATIVAS	URBANO	RURAL	TOTAL MUNICIPIO
Pobl. Escolar (5 a 16 Años)	1.751	2.469	4.220
Preescolar	145	49	194
Básica Primaria	747	890	1.637
Básica Secundaria	750	55	805
Media Vocacional	193	---	193
Total	1.835	994	2.829
Cobertura	104%	40.25%	67.03%

Fuente: Núcleo Educativo No. 16, año 2.000.

4.2.4. EDUCACIÓN ESPECIAL. El municipio de Filandia cuenta con una unidad de atención integral, que diseña, ejecuta, evalúa y realiza seguimiento profesional para la atención de personas con limitaciones, capacidades o talentos excepcionales, que al mismo tiempo asesora a los centros educativos, a fin de lograr la superación de la población especial, en el ámbito tanto educativo, como



personal, para que estos sean activos en el proceso de desarrollo municipal. La tabla No. 16 relaciona las discapacidades más representativas en el municipio.

La Unidad de Atención Integral **U.A.I.** funciona con una profesional en fonoaudiología, Para el año 2.000, la U.A.I. presenta una cobertura de 54 niños y jóvenes integrados al aula regular y 24 no escolarizados, tanto en el área urbana y rural. Esta unidad requiere de dotación e implementos, material didáctico especializado que brinde apoyo al trabajo que requiere la población. El municipio cuenta con el servicio de educación y rehabilitación para los limitados, aun cuando solo es atendido por un solo profesional.

DISTRIBUCION DE LA POBLACIÓN SEGÚN DISCAPACIDAD POR TIPOS.

Tabla No. 16

DISCAPACIDAD	DEFICIENCIA	PERSONAS.
VER	Baja Visión	211
	ciegos	1
OIR	Deficiencia Auditiva Moderada Grave	11
	Otra deficiencia Auditiva	40
	Sordera Profunda	4
HABLAR	Discapacidad de la Producción de la Voz.	8
	Otra Discapacidad del Habla	41
MOVERSE	Discapacidad Ambulatoria	23
	Discapacidad Ambulatoria y en Vestir	14
	Discapacidad en el Vestir	36
RETARDO MENTAL		36
TRASTORNO MENTAL		12
TRASTORNO FUN/CRÓNICO		110

FUENTE: Fonoaudiologa Coordinadora U.A.I. Filandia.

La tabla No.17 los grupos etéreos en los cuales se hallan las diversas limitaciones y discapacidades en este grupo de población.

TIPO DE LIMITACIONES FÍSICAS E INTELECTUALES.



Tabla No. 17

Edad-tipo De Limitación	Deficiencia Auditiva	Deficiencia Visual	Deficiencia del Habla	Deficiencia Intelectual	Deficiencia Motriz
MENOR DE 6 AÑOS	4	2	4	1	1
7-12	4	19	6	23	2
13-16.	7	15	8	11	0
17-18	1	3	0	3	0
19-25	2	12	6	6	0
26-45	17	53	8	30	12
MAS DE 45 AÑOS	26	107	7	75	56

FUENTE: FONOAUDIOLOGA UIA. 2.000

4.2. 5 ANALFABETISMO

Para determinar los porcentajes en cada nivel educacional y el de analfabetismo, se tuvo en cuenta el total de la población registrada en el total de veredas. En el cálculo del índice de analfabetismo, no se especifica si los analfabetas se relacionan con la lectura y escritura solamente y para el cual se reporta un 2.7% de este tipo; en el mismo sentido, se observa que seis veredas, La Morelia, La Palmera, Pativilca, El Paraíso, Cruces y El Vergel, reportan porcentaje de analfabetismo superior al 30% y lógicamente superior al promedio municipal. Aunque las fuentes de información no especifican los criterios para definir el analfabetismo, se considera que éste ha sido establecido con base en la población mayor de 1 ú 5 años. Por otro lado, es importante anotar que aproximadamente el 1% de la población total rural, se reporta con índice de escolaridad equivalente a la secundaria o más, es decir, en el ámbito de Bachiller técnico o clásico. El 55% de la población ha cursado o está cursando la educación básica primaria, es decir, entre uno y cinco años de escolaridad y únicamente el 16 % de la población se reporta con mas de 5 años de escolaridad, pero sin haber terminado la secundaria y lógicamente sin ningún título académico. **La tabla No.18** registra el nivel de escolaridad de la población rural del municipio.



La tabla No. 18 registra las escuelas que se hallan en el área rural del Municipio o veredas, en el que se muestra el grado de escolaridad y/o numero de alumnos que se hallan concentrados en cada vereda o escuela desde el grado kinder hasta toda la primaria.

4.2.6. NIVEL DE ESCOLARIDAD DE LA POBLACIÓN RURAL POR VEREDAS

Tabla No. 18

VEREDA	PERSONAS / NIVEL DE ESCOLARIDAD AÑOS					TOTAL
	SIN	%	DE 1 A 5	DE 5 A 11	MAS DE 12	
Morelia	106	33	160	54	0	320
La Palmera	127	30	231	55	0	413
La Julia	103	24	209	97	11	420
La Castalia	80	26	161	62	0	303
La Lotería	65	27	133	36	6	240
La Cima	58	26	119	36	2	215
Mesa Alta	115	26	256	58	0	429
Pavas	76	25	180	43	0	299
El Congal	62	25	145	33	0	240
Pativilca	56	31	99	24	0	179
Buenavista	103	29	193	59	0	355
Sta Teresa	138	28	278	71	4	491
El Vigilante	143	26	297	94	0	534
La Cauchera	116	28	194	91	2	403
El Paraíso	230	33	370	84	0	684
El Placer	76	27	156	48	0	280
Bambuco Alto	91	24	217	60	1	368
Bambuco Bajo	65	26	141	41	1	248
Los Tanques	110	27	216	71	4	401
Fachadas	149	29	285	76	0	510
Cruces	137	33	200	75	1	413
Argenzul	54	56	104	26	0	186



ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PARA EL MUNICIPIO DE FILANDIA - QUINDIO,
1.999-2.006.

Documento técnico - Diagnostico

El Vergel	58	39	77	12	0	147
Biscocho	12	18	38	16	1	67
La India	121	28	230	75	0	426
TOTAL	2454	29	4695	1398	33	8580
%	29		55	16	0.03	
Mujeres	1151		2299	718	18	4186
Hombres	1303		2396	680	15	4394

FUENTE: SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEPARTAMENTAL 1.998

DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN ESTUDIANTIL POR VEREDAS

Tabla No. 19.

ESCUELA O vereda	ALUMNOS /GRADO DE ESCOLARIDAD						TOTAL
	1	2	3	4	5	K	
Ancizar López	13	2	2	3	2		22
Bambuco Bajo	5	3	3	0	1		12
El Congal	4	2	3	2	4		15
El Paraíso	18	11	5	8	8		50
El Placer	5	2	4	2	3		16
El Vergel	7	4	3	1	2		17
El Vigilante	21	13	12	12	4		62
La Castalia	7	8	6	3	5		29
La Cima	11	7	1	2	1		22
La Julia	16	7	13	6	9		51
La Palmera	14	12	4	4	4		38
La Paz	12	7	3	3	1		26
Las Mercedes	2	3	5	4			14
Lorencita Villegas	8	2	7	5	3		25
Mesa Alta	31	21	8	9	3		72
Pativilca	5	5	10	6	1		27
Raquel Mejía B.	2	9	2	2	2		17
San Gabriel	12	8	8	8	5		41
San José	25	6	13	6	6	15	71
San Luis	7	8	6	4	1		26



San Pablo	15	15	4	5	5	5	49
Santa Teresita	23	14	11	8	10		66
Sucre	5	7	10	5	3		30
TOTAL	268	175	153	108	83	20	798

FUENTE: SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEPARTAMENTAL

4.2.7.DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN ESTUDIANTIL URBANA

En el sector urbano, en el ámbito de primaria se reportan tres centros escolares con un total de 1.640 estudiantes, los tres ofrecen la primaria completa y uno o dos grados preescolar; observando el total de alumnos por grado, en los colegios Felipe Meléndez y Sagrado Corazón, es de suponer que en cada grado existen dos o tres cursos; el colegio Francisco Miranda ofrece los cinco grados de primaria y uno de preescolar, allí los cursos son relativamente pequeños, sin embargo, no se considera que haya sub-utilización de la infraestructura escolar.

CENSO DE ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS 1.999

tabla No. 20

ZONA URBANA	PREESCOLAR -PRIMARIA	SECUNDARIA	TOTAL ALUMNOS
FELIPE MELENDEZ	310	285	595
LICEO ANDINO		453	453
SAGRADO CORAZON	241	351	592
TOTAL ALUMNOS URBANOS			1.640

FUENTE: JEFATURA DE NÚCLEO DEL MUNICIPIO 1.999

En el ámbito de secundaria en el sector urbano se reportan tres colegios que ofrecen el bachillerato completo, se detalla en la tabla No. 20 hay en ellos un total de alumnos, 1.640. el 36 % estudian en el Felipe Meléndez, el 27 % en el liceo Andino y 36 % en el Sagrado Corazón; la cantidad de alumnos reportados en cada grado estudiantil, indican que hay por lo menos dos cursos en cada grado, en los dos colegios más grandes, situación que garantiza el debido aprovechamiento de la infraestructura existente



4.2.8. RESUMEN DIAGNOSTICO DEL SECTOR EDUCATIVO

Actualmente, como se aprecia en **la tabla No 19**, hay un registro de población estudiantil de 798 personas distribuidas en 24 escuelas del área rural, los cuales son atendidos por 57 docentes, incluyendo tres administrativos; estos datos nos permiten hacer las siguientes consideraciones:

- Hay registrados en las escuelas 798 alumnos equivalentes al 25 % de la población menor de 14 años, es decir el potencial de la población estudiantil.
- Los 798 estudiantes actuales, equivalen al 46 % de la población actual en edad escolar, es decir, la que se encuentra entre 5 y 14 años.
- Los 798 estudiantes están distribuidos en 24 escuelas ubicadas en el sector rural, lo cual indica que existe un promedio de 33 estudiantes por escuela.
- Los 798 estudiantes son atendidos por 57 docentes incluyendo los administrativos, lo cual presenta un promedio de 14 estudiantes por docente, este es un promedio muy bajo comparado con los promedios nacionales y con los promedios establecidos en el sector urbano
- Los 798 estudiantes están distribuidos en 24 escuelas, lo cual presenta un promedio de 33 estudiantes por escuela, situación que puede entenderse como una sub-utilización de la infraestructura escolar existente.
- Actualmente la totalidad de las escuelas ofrecen los cinco grados de educación primaria, considerando un promedio de 33 estudiantes por escuela, nos presenta un promedio de seis estudiantes por grado escolar, esta situación implica dos probables situaciones irregulares, una sub- utilización del docente, o una recarga de trabajo, cuando un docente atiende dos o más cursos.
- Según **la Tabla No. 19**, existen 6 escuelas con menos de 20 estudiantes en total, lo cual presenta una situación mucho más crítica que la expuesta en el caso anterior; es común según la misma tabla encontrar cursos con un solo estudiante.



- Otro aspecto, comparando la población total de cada vereda con el número de estudiantes que asisten a su respectiva escuela, estos no son mas del 16 %, hay veredas donde únicamente el 4 % de la población total asiste a la escuela.
- Los datos y porcentajes analizados anteriormente corresponden a la situación actual, y son fiel reflejo de lo que tradicionalmente se ha dado en el área rural, basados en la información presentada la **tabla No. 19** puede observar que en todas las veredas, la población sin ningún grado de escolaridad es superior al 24 %, se presentan algunos casos como las veredas Morelia y Cruces donde el porcentaje es del 33 %, y más preocupante aún el caso de El vergel donde se reporta el 39 % de la población sin escolaridad.
- Todas las consideraciones anteriores permiten identificar a la educación rural como una situación preocupante y digna de tener en cuenta para su organización y ajuste dentro de la planificación municipal y en los diferentes aspectos, administrativo, docente, cubrimiento, uso de infraestructura, analfabetismo y asignación presupuestal.

4.3. SALUD

El municipio de Filandia, esta caracterizado como región ganadera y agrícola, razón por la cual la crisis actual la ha afectado seriamente con un decrecimiento de la economía, lo cual ha traído como consecuencia el aumento de la pobreza y un incremento de las necesidades básicas insatisfechas, es así como en los últimos dos años de una población de 15.674 habitantes, según registros del Plan de Atención Básica P.A.B., responsable de la promoción de la salud y prevención de las enfermedades en el municipio, reporta que en sector salud se cuenta con una población mayor a las registradas por el DANE. Según registros de esta misma institución, se dice que el municipio presenta un 29.6% de población con necesidades básicas insatisfechas N.B.I. y de este un 12.30% están en la completa miseria, es decir se encuentran desplazados, engrosando el inquilinato y las áreas de invasión en la periferia de la población.



**DISTRIBUCION DE POBLACIÓN POR GRUPOS DE EDAD, GENERO Y ZONA
DE RESIDENCIA**

Tabla No. 21

GRUPOS ETAREOS	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	AREA URBANA	AREA RURAL
MENOR DE 1 AÑO	437	431	868	346	522
1 A 4 AÑOS	805	781	1586	611	975
5 A 14 AÑOS	1742	1694	3436	1385	2051
15 A 44 AÑOS	3365	3745	7110	3033	4077
45 A 59 AÑOS	860	811	1671	704	967
60 Y MÁS AÑOS	525	478	1003	458	545
TOTAL	7734	7940	15674	6537	9137

FUENTE: PAB. , año de 1.999

Como puede observarse en la Tabla No. 21 del total de la población del municipio, el 54.10% son personas vinculadas directamente al servicio de salud, mientras que el 21.30% pertenecen al régimen subsidiado de salud.

REGIMEN DE SEGURIDAD SOCIAL PARA EL MUNICIPIO DE FILANDIA

Tabla No. 22

REGIMEN DE SEGURIDAD SOCIAL	No. DE ASEGURADOS	PORCENTAJE
SUBSIDIADO	3342	21.30%
CONTRIBUTIVOS	3861	24.60%
VINCULADOS	8471	54.10%
TOTAL POBLACIÓN EN EL SGSS	7203	45.90%
TOTAL POBLACIÓN EN EL MUNICIPIO	15674	100. %

FUENTE: P.A.B., año de 1. 999.

La conformación porcentual de la población por grupos etéreos, nos muestra que en el área urbana el 15% de la población es menor de 5 años, el 21% esta en edad educativa, el 58% esta en edad productiva y el 6% son mayores de sesenta años. En el área rural encontramos que el 17% de la población son menores de



cinco años, el 23% se encuentran en edad educativa, mientras que el 56 % están catalogados como población productiva. Si se observa de manera global encontramos que el porcentaje de población mayor no es muy alto y que la población en edad productiva es de un poco mas de la mitad de la población. Si cruzamos esta información con las coberturas del sistema de seguridad social encontramos que es justamente el mismo porcentaje de la población que se encuentra con cobertura de salud; pareciera que los menores y los mayores, no están registrados como pacientes vinculados y según los informes del P.A.B., el principal causante de las **no** vinculaciones en primera instancia es el desempleo. Sin embargo los grupos vulnerables son el objetivo principal para el sistema de carnetización, hecho que favorece a la población infantil, la tercera edad, los discapacitados, las madres gestantes y las mujeres cabeza de hogar.

En la Tabla No. 23 se puede apreciar la población municipal según grupos etéreos determinados en edades infantiles, edad en periodo estudiantil y edades de capacidad productiva y adultos mayores.

POBLACION URBANA Y RURAL POR EDADES SEGÚN PAB.

Tabla No. 23

URBANA	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
Menores de 5 años	494	497	991
De 6 a 15 años	673	731	1.404
De 16 a 65 años	1722	2053	3775
Mayores de 65 años	171	196	367
TOTAL URBANO			6537
RURAL			
Menores de 5 años	804	754	1.558
de 6 a 15 años	1049	996	2045
de 16 a 65 años	2588	2512	5100
mayores de 65 años	229	205	434
TOTAL RURAL			9137

Fuente: Plan de Atención Básica, año 1.999.



4.3.1. MORBILIDAD Y MORTALIDAD.

Como panorama general se puede decir que el municipio de Filandia presenta un cuadro clínico conformado por una mortalidad causada principalmente por enfermedades del aparato respiratorio en adultos de mas de 60 años.

En cuanto a la morbilidad el cuadro clínico registra las siguientes afecciones en orden epidémico: Infecciones diarreicas en menores de 5 años, enfermedades respiratorias y laceraciones traumáticas en jóvenes, enfermedades de órganos genitales y de la piel en población de 45 a 60 años y enfermedades respiratorias y del corazón en mayores de 60.

El diagnostico en salud en términos generales muestra condiciones inadecuadas en las viviendas por aspectos higiénicos y sanitarios y en especial por la pésima calidad de los sistemas de conducción de acueductos y alcantarillados, que en algunos casos no se encuentran en buen estado, originando contaminación hídrica, presentando olores ofensivos, lo que ha ocasionado la generación de infecciones que afectan a la población más vulnerable.

La esperanza de vida en la población municipal es de 70.7 años, la tasa de natalidad es de 17 por 1.000 **m.e.f.**, la tasa de mortalidad es de 20.2 por 1.000 habitantes y la tasa de mortalidad infantil es del 2 por 1.000 de los nacidos vivos, mientras que la tasa de mortalidad materna es de 0,

CAUSAS DE MORBILIDAD POR URGENCIAS Y CONSULTA EXTERNA

Tabla No. 24

TIPO DE URGENCIA	EDAD	%	CAUSA
Enfermedad Infección Respiratoria Aguda	De 5 A 14 Años	28.1	Problemas Sanitarios
Laceración, Heridas y Traumatismo de Vasos Sanguíneos	De 5 A 14 Años	11%	Accidentalidad Domestica o Escolar.



Enfermedades del Aparato Urinario	60 Y Más Años	9.0%	Degenerativo por la Edad.
CAUSA /CONSULTA EXTERNA			
Enfermedades del Aparato Urinario	60 Y MÁS Años	7.2%	Edad y Régimen Alimenticio.
Infecciones Respiratorias Agudas	De 5 A 14 Años	13.3%	Problemas Sanitarios.
Enfermedades de la Piel	De 1 A 14 Años	7.5%	Problemas Sanitarios.

FUENTE: P.A.B., Año de 1998.

Los registros de las urgencias del Hospital San Vicente de Paúl en el año 1.999, son en primer lugar infecciones respiratorias agudas con un numero de consultas de 323, en segundo lugar, enfermedades diarreicas, con un numero de consultas de 198 y en tercer lugar, laceraciones heridas y traumatismos con un numero de consultas de 183. El total de consultas para el año 1.999 fue de 2.344. Los reportes de consulta externa del mismo establecimiento, nos muestran las tres primeras causas de consulta para el año de 1.999 así: la primera causa corresponde a enfermedades del aparato urinario, en un total de 462 consultas, en segundo lugar, las infecciones respiratorias agudas, para un total de 330 consultas, mientras que en un tercer lugar, aparecen enfermedades del aparato respiratorio, con un total de 266 consultas. El total de consultas externas durante el año 1.999 fue de 5.838.

4.3.2. LA INSTITUCIONALIDAD

El servicio de salud a escala municipal es prestado a los usuarios por las distintas entidades que se relacionan y consultorios que prestan sus servicios a la E.P.S. y que se relacionan en la **Tabla No. 25**

INSTITUCIONES QUE PRESTAN EL SERVICIO DE SALUD.



Tabla No. 25

INSTITUCIÓN DE SALUD	TIPO DE INSTITUCION	PUBLICO	PRIVADO
HOSPITAL SAN VICENTE DE PAUL	E.S.E.	X	
CENTRO DE SALUD MENTAL	E.S.E.	X	
I.S.S	I.P.S.	X	
CONSULTORIO DR JARAMILLO	CONSULTA PARTICULAR		X
CONSULTORIO DR GAITAN	CONSULTA PARTICULAR		X
CONSULTORIO ODONTOLOGICO	CONSULTORIO PARTICULAR		X
CONSULTORIO ODONTOLOGICO	CONSULTORIO PARTICULAR		X

FUENTE: P.A.B., Año de 1.999.

El **P. A. B.**, Plan de Atención Básica, es la institución encargada por el municipio para el manejo de lo correspondiente a la prevención y atención básica de salud por parte del sector oficial, a la fecha funciona en un local del Ancianato. El programa tiene una cobertura del 70% de la población y requiere una mayor implementación mediante la asignación de los recursos necesarios para cubrir la totalidad de las veredas, ya que en la actualidad solo se presta el servicio a 8 veredas del área rural, lo que equivale a una cobertura del 30%, con los servicios de prevención y atención de las enfermedades, lo mismo que en vacunación. De acuerdo a lo anterior y siendo una responsabilidad del municipio prestar eficientemente el servicio de salud a la población municipal, bajo la normatividad de la ley 100 de 1.994, *el municipio deberá crear una Dependencia o Secretaría* que se encargue de todo lo relacionado a la prestación de salud a sus habitantes.

Como parte de la responsabilidad en la prestación del servicio de Salud en el municipio, está la institucionalidad, en la que se relacionan las entidades en el ámbito municipal encargadas de ofrecer el servicio y que se relacionan en **la tabla No. 26.**

RESPONSABILIDADES DE LAS ORGANIZACIONES DE SALUD EN EL MUNICIPIO DE FILANDIA



Tabla No 26

TIPO DE SERVICIO	INSTITUCIÓN DE VIGILANCIA	ENTIDAD RESPONSABLE.
SERVICIO DE SALUD PUBLICA	Asociación de Usuarios de la Salud.	Hospital San Vicente de Paúl, (Responsable Alcalde) .
SERVICIO DE ATENCIÓN Y PREVENCIÓN DE LA SALUD.	Comité de Veedurías para el P.A.B.	Coordinador y el Personero.
SERVICIO DE REGIMEN SUBSIDIADO.	Comité de Veedurías para el Régimen Subsidiado.	Coordinador y Personero Municipal.

FUENTE: Hospital San Vicente de Paul, Año 2.000

Las organizaciones de la salud interpretan la filosofía de la Participación Social y extienden este conocimiento a la comunidad a fin de instruirla en el proceso de control social al régimen subsidiado. Las veedurías para el P.A.B., El Hospital y las E.P.S. cumplen con la promoción de la salud y la prevención de las enfermedades en relación con los usuarios y afiliados. Las veedurías intervienen en los programas específicos, tales como los de compras, dotación de equipos etc. Así mismo las veedurías deben constituir el plan de manejo de la calidad en los servicios de salud.

4.3.3 EL HOSPITAL MENTAL

El Hospital Mental es una entidad del estado que cuenta con 1 médico de medicina general, de planta y otro por contrato, para fines de semana, 1 odontólogo de medio tiempo y 4 psiquiatras. En su equipamiento cuenta con una ambulancia, un campero y un microbús. Presta el servicio a 60 pacientes y 57 internos; sus instalaciones tienen dotación para 19 habitaciones con todos los servicios complementarios de restaurante, cocina, farmacia, terapia, además de las atenciones propias como sicología y psiquiatría. El establecimiento se encuentra en buenas condiciones, pero presenta deficiencias en la prestación del servicio de agua; se requiere además, para completar una dotación mínima, de una planta eléctrica, equipo de pequeña cirugía y un laboratorio. En el Hospital el



equipo para contingencias no existe y adicionalmente se debe ampliar la red de alcantarillado, dotándolo de una buseta o vehículo colectivo para los desplazamientos del personal.

4.3.4. HOGAR DEL ANCIANO

El municipio DE Filandia, cuenta además con un centro de ancianos denominado “**Hogar de los ancianos La Sagrada familia**”, el cual se encuentra localizado, sobre la carrera 5ta, contigua al Hospital San Vicente de Paúl, su planta física se encuentra en regular estado principalmente en los pisos y en la cocina, su arquitectura es colonial, de un solo piso, con muros de bahareque, aleros y puertas. La fachada esta remodelada en ladrillo; tiene una capacidad para 50 ancianos de los cuales 33 viven allí y 17 se les presta el servicio de alimentación. La institución cuenta con una oficina, una sala de enfermería, sala de televisión, sitio de oración, 7 habitaciones, cada una de ellas con 4 camas. El centro cuenta además con cocina, servicios sanitarios, bodega y un patio central con kiosco. Los recursos para sostener el hogar de ancianos provienen de la alcaldía y algunos auxilios para la alimentación, provienen de Bienestar familiar. Como atención inmediata, se requiere de una nueva planta física o en su defecto, la reforma de la actual, principalmente de la cocina. Una deficiencia notoria es la prestación del servicio medico, cuando este se requiere, se debe recurrir al hospital central, además, se necesita mejorar la enfermería. Como dotación inmediata se necesita sillas de ruedas, dotación para las camas y material para la esterilización. En este estrato de población, la mortalidad es baja, solo uno al año. El centro necesita el mejoramiento de la planta física en general, dotación de equipos para terapia, como barras y pasamanos y la modernización y adaptación de los baños. Además de hacerle falta un sistema de transporte adecuado a las necesidades de los ancianos y en lo posible una ambulancia para los ancianos.

4.3.5. HOGAR INFANTIL



El municipio de Filandia cuenta además con un hogar infantil, llamado “Niño Jesús de Praga”, localizado sobre la carrera 6ta, en el edificio del antiguo Telecom, presenta una planta física en regular condición, tanto en los aspectos de recreación, como en los salones de clase. El centro tiene una capacidad para 66 niños que se albergan en dos salones, presenta una oficina, un jardín, cocina, despensa, dos salones para párvulos, patio de ropa y servicios generales; en él se prestan los servicios de educación, atención integral al menor, nutrición, y salud. Los recursos para su operación provienen de Bienestar Familiar y de la mensualidad que pagan los padres. Para ofrecer un mejor servicio, se requiere de material didáctico adecuado, mejor dotación para salones, televisión, salón de proyecciones y betamax; además de espacio para juegos al aire libre y canchas deportivas.

Teniendo en cuenta la demanda existente en el municipio, se requieren instalaciones para atender 120 niños, por lo tanto, es urgente la ampliación del establecimiento actual o proyectar la construcción de otro con mas capacidad.

Además de la infraestructura y servicios de salud descritos y ubicados en la cabecera municipal, el municipio cuenta con 10 puestos de salud ubicados en las veredas. Los puestos de salud cuentan con promotoras permanentes, que se desplazan desde el área urbana hasta las veredas. **La Tabla No. 27** relaciona los principales problemas que impiden a la población acceder al servicio de salud.

PRIORIZACION DE PROBLEMAS QUE IMPIDEN EL ACCESO A LA SALUD

Tabla No 27.

PROBLEMA	RESPONSABLE
DESEMPLEO	Consejo municipal, Grupos Organizados de la Comunidad y el Comité de Cafeteros.
DESNUTRICIÓN	Umata, ICBF. Sena Secretaria de Educación Departamental y el Municipio.
CARNETIZACION	Planeación Municipal, ISSQ, EPS, Sector educativo.



SUMINISTRO DE AGUA (REDES EN MAL ESTADO, POCOS FUNCIONARIOS PARA LA RESPONSABILIDAD)	Esaquin, Alcaldía, Superintendencia de Servicios Públicos, Sector educativo.
VIOLENCIA INTRAFAMILIAR(CARENCIA DE ESPACIOS PARA RECREACIÓN)	Alcaldía, Comisaría de Familia, ICBF, Educación, Policía, Dirección de cultura y deporte.

FUENTE; PA.B., Año de 1.999.

4.3.6 RESUMEN DIAGNOSTICO DEL SECTOR SALUD

En los aspectos de salud y recreación no es conveniente desligar el sector rural del urbano, porque el servicio es uno solo y lo presta una misma institución. El municipio de Filandia esta caracterizado como una región agrícola y ganadera y de la cual aproximadamente el 50% de su territorio es cafetero, por lo cual la crisis actual la ha afectado gravemente presentando un decrecimiento de su economía, hecho que a su vez ha traído como consecuencia, un aumento de la pobreza y el incremento de las necesidades básicas insatisfechas **N.B.I.**; es así como en los últimos dos años, de una población de 13.995 habitantes en el sector salud, se puede afirmar que un 36% de ellos se encontraba en el rango de necesidades básicas no satisfechas y de este un 12%, en la categoría de la completa miseria, que no tienen acceso al servicio de salud y que en algunos casos han salido de sus tierras y están engrosando el inquilinato y las áreas de invasión en la periferia de la población, según estudios presentados por D.N.P 1.998.

Como panorama general en salud se puede decir que el municipio de Filandia presenta un cuadro clínico conformado por mortalidad causada principalmente por enfermedades del aparato respiratorio en adultos de mas de 60 años, mientras que en morbilidad el panorama con relación a registros del hospital, en el municipio las infecciones diarreicas agudas, en menores de 5 años, enfermedades respiratorias y laceraciones traumáticas en jóvenes, enfermedades de órganos



genitales y de la piel en población de 45 a 60 años y enfermedades respiratorias y del corazón en mayores de 60, son las de mayor prevalencia en el municipio.

Con respecto al sector de saneamiento, la calidad de las Viviendas no permite una distribución adecuada de espacios, lo cual implica que en muchos casos la cocina es compartida con las habitaciones o bien están siendo parte de las instalaciones de la vivienda, con las consecuentes implicaciones higiénicas a que se ve sometido estos modos de convivencia, a lo anterior se agrega que en muchas de las viviendas rurales, la fuente de energía para la cocción de alimentos es la leña y la cocina no tiene los sistemas adecuados para la extracción del humo; También es frecuente que los espacios de la vivienda se compartan con animales domésticos sin las precauciones necesarias.

Es bien importante anotar que el estado de salud de la población, especialmente la de nivel de morbilidad, está íntimamente ligado a la calidad de vida en el sector rural, especialmente la calidad y cubrimiento de los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y tratamiento de basuras, razón por la cual, la atención a la salud debe ser primordialmente **preventiva**.

5. RECREACIÓN, CULTURA Y PATRIMONIO.

El tema de la recreación es uno de los más importantes dentro del aspecto **sociocultural**, sin embargo encontramos que el municipio de Filandia no cuenta con un adecuado sistema de recreación que permita a la población desarrollar actividades deportivas y la ocupación del tiempo en espacios lúdicos que posibiliten la creatividad.

El municipio de Filandia cuenta actualmente cuenta con un parque denominado Panorama, el cual dentro de su infraestructura física encontramos una casa mirador, canchas múltiples, patinódromo, un estadio, juegos infantiles y una piscina.



Los institutos educativos Liceo Andino y Sagrado Corazón de Jesús, cuentan dentro de sus instalaciones con coliseos y canchas múltiples que se encuentran en aceptable estado y brindan un servicio importante a toda la comunidad de Filandia. Se carece en absoluto de teatros y cines además que se cuenta con una proliferación de maquinas de juegos comúnmente llamadas maquinitas.

5.1. ORGANIZACIÓN DE LA JUVENTUD.

En el municipio de Filandia la juventud se ha venido desarrollando en un ambiente no apto para ellos, un mundo que al parecer ha sido creado exclusivamente para adultos. En este sentido encontramos a los jóvenes en sus ratos libres caminando libremente por las calles, golpeando latas vacías o bien no haciendo nada, lo cual equivale a decir se vive en un ambiente de ocio, que a su vez es dañino para la sociedad. Solo hasta el presente se viene creando el primer centro de encuentro juvenil, denominado **Casa de la Juventud**, la cual valga la pena decir, no cuenta con los suficientes materiales de apoyo a la ocupación del tiempo libre por parte de la comunidad juvenil, razón por la cual deberá dotarse a la **Casa de la Juventud** de una serie de instrumentos que faciliten la ocupación del tiempo libre, propiciando actividades de teatro, competencias deportivas y cualquier actividad educativa y formativa que permita evitar la progresiva emigración de personas en su mayoría jóvenes, a otros países.

Desde la **Casa de la cultura** se adelanta una tarea bien importante como es la de la formación de la banda municipal y que es reconocida en el ámbito regional, igualmente desde allí, se desarrollan actividades para promover el uso de la Biblioteca Municipal.

A nivel Rural existe una carencia casi total de equipamiento para recreación, sin embargo, dentro del plan de desarrollo municipal que se lleva a cabo por el actual gobierno, existe una buena disponibilidad y compromiso para la dotación de canchas múltiples destinadas al esparcimiento de la comunidad.



5.2. ORGANIZACIONES COMUNITARIAS.

En el municipio de Filandia la comunidad se ha venido organizando paulatinamente a medida que una serie de normas y decretos emanados en el ámbito nacional y departamental exigen cumplir con una normatividad encausada a organizar cada vez más la población de su manzana, desde su barrio y en general desde el municipio y para el municipio. En este sentido en el municipio de Filandia existen un total de 25 Juntas de acción comunal, dos Asociaciones de Usuarios Campesinos y una junta denominada **COPACO**, las cuales pueden ser observadas en su registros en **la Tabla No. 28**

CENSO DE ORGANIZACIONES COMUNITARIAS

Tabla No. 28

ORGANIZACIÓN	NUMERO	BARRIO VEREDA	PRESIDENTE /COORDINADOR
JUNTAS DE ACCIÓN COMUNAL	24	TODAS	Orlando López.
JUNTAS DE ACCIÓN COMUNAL	1	URBANA	Armando Guzmán.
COPACO	1	TODAS	ALCALDE
ASOCIACION DE USUARIOS CAMPESINOS	1	MUNICIPAL	Antonio Arias
ASOCIACIÓN DE USUARIOS CAMPESINOS PARA EL MANEJO DE ACUEDUCTOS	4	16 VEREDAS	Gerardo Sierra. Humberto López, Flaminio Parra Gilberto Pineda.

FUENTE : P.A.B. , Año de 1.999.

La área municipal de Filandia muestra un poblado de poca evolución, producto de la Colonización Atioqueña, en donde se ha conservado su configuración Arquitectónica original, lo cual la hace potencialmente valiosa para la exhibición de la cultura de una época y sobre la cual el municipio deberá a través de **un código de urbanismo local**, detectar cual de las áreas construidas será objeto de conservación en su estado patrimonial y dentro de las cuales se buscara intervenir



en lo más mínimo en este tipo de cultura, razón que nos motiva para valorar en su justa medida, la tradición de la colonización Atioqueña, conservando así el uso adecuado de los materiales, colores, distribuciones arquitectónicas y una dimensión espacial urbanística de gran valor.

Sumado a lo anterior se anexa el clima y su población, lo cual hacen del Municipio, un poblado culturalmente interesante, haciendo que sea tenido en cuenta como patrimonio de todos.

Históricamente, el desarrollo de la ciudad adopta la cuadrícula española como morfología para su planificación es decir expansión entorno a la plaza principal, hecho urbano, que puede considerarse como un formato patrimonial, que debe ser valorado, al igual que el conjunto urbano total, ya que conserva las características propias de una época

Acogiendo las directrices del Consejo de Monumentos Nacionales en sus lineamientos para Planes de Ordenamiento en lo concerniente a Patrimonio Cultural, lo mismo que a las directrices de junio de 1.999 para la preservación del Patrimonio cultural y tradiciones para el Quindio, se ha realizado un inventario individual por parte de las universidades, La Salle y la América, bajo la dirección del Arquitecto Trimiño, además de inventarios de conjuntos urbanos, realizado por la Universidad La gran Colombia, bajo la responsabilidad de la Arquitecta María Eugenia Beltrán F, de tal manera que estos se adoptan como parte del diagnostico y soporte para la formulación complementando el Acuerdo 011 De 1.995 en su artículo 146 y su párrafo complementario.

Así mismo El Paisaje del contorno urbano es un elemento que genera identidad, por lo tanto, el sector urbano conformado por los conjuntos que manifiestan de alguna manera la preservación de la memoria local son identificados como de



interés patrimonial; así también, el paisaje rural hace referencia a la armoniosa combinación de formas y colores, que el territorio presenta como característico de la zona, el paisaje entonces forma parte de los valores patrimoniales; así pues, el territorio identificado como Fincas con magníficos servicios de ciudad, caracterizan una identidad patrimonial que debe preservarse. En el mismo sentido, los bosques naturales, las cascadas, nacimientos de agua, los animales propios, conforman también un patrimonio que permite identificar esta región, por lo tanto, será sujeto de valoración patrimonial.

Con todo lo anterior, debe anotarse que todas las construcciones que por si solas no tengan valor patrimonial, se agregan para formar parte de un conjunto con valor patrimonial. Siguiendo las directrices del Ministerio de Cultura los conjuntos son lo que realmente se consideraran de interés patrimonial, así, la plaza de Bolívar como conjunto, con sus edificaciones individuales, como la Iglesia, representante de la arquitectura Religiosa y las viviendas que aun cuando no conserven sus actividades originales, ayudan a conformar un conjunto urbano armónico y evocador de una época de la ciudad.

Junto a lo anterior, los recursos hídricos al igual que la fauna y flora nativos, complementan esta valoración de lo que dentro del Esquema de Ordenamiento Territorial, ha considerado patrimonio y que esta determinado dentro del componente ambiental, para su reglamentación, conservación y recuperación si es del caso.

En el área rural en cuanto al patrimonio, no existen inventarios de los valores culturales, sean naturales, como chorreras, lagunas o nacimientos denunciados públicamente para ser determinados como patrimonio natural, razón por la cual la UMATA municipal deberá entre otras funciones iniciar un proceso de identificación y valoración de los sistemas culturales Naturales. Así mismo, las haciendas o



construcciones importantes en el sector rural no han sido identificadas como tales para ser valoradas y tenidas en cuenta como Patrimonio Arquitectónico. De todas maneras el paisaje rural en conjunto para el municipio de Filandia, es digno de ser valorado, por lo cual este Esquema Básico de ordenamiento E.O.T. será un instrumento reglamentador del mismo.

De otro lado sus artesanías, tanto como el patrimonio natural ambiental son parte de la identidad Local. El municipio de Filandia cuenta con artesanos de cestería en junco y en Guadua, marquetería, Calceta de Plátano, Pintura en Barro, Ebanistería, Manualidades y Velones, hacen que el municipio tenga futuro en las artesanías bien orientadas. Este tipo de potencialidades lo hace especialmente adecuado para el establecimiento de convenios en capacitación, a fin de lograr en la población un desarrollo en las identidades culturales.

5.3. ZONA DE INTERES ARQUEOLÓGICO

En el municipio se está explorando un área de importancia arqueológica que está localizado en el **Cerro del Bizco**, esta zona será protegida por el municipio acogiendo las recomendaciones de la Gerencia de Cultura Departamental.

5.4. FIESTAS Y CELEBRACIONES

El Municipio de Filandia tiene tradiciones culturales que se manifiestan en celebraciones, se cuentan con las fiestas populares y Agrarias, dentro de las cuales se destacan las que rememoran la importancia del *Canasto* en la Vida del municipio que se celebran en el mes de Junio. La tradición de las cometas iniciada hace algunos años por uno de sus inolvidables personajes llamado *Chum* y en las fiestas agrarias la celebración del día de san Isidro Labrador.

Otras celebraciones son las que escenifican el fervor sacro, con la celebración de la Semana Santa realizada en vivo, expresión de una religiosidad popular



exacerbada, que muestra su mayor esplendor y que últimamente se manifiesta en el deseo colectivo de instalar un monumento a Jesús resucitado.

La expresión versátil del arte y la cultura popular a través de diversas manifestaciones como la caricatura gráfica, la plástica, la producción escrita humorística, la talla en madera y del palo de cafeto, la elaboración de cometas y maquetas arquitectónicas, la composición musical y la preparación de sabrosos platos de la dulcería y gastronomía regional. En el mes de Agosto se celebra el festival internacional de la Cometa y el primero de mayo se viene celebrando el festival de la Música Autóctona popular.

5.5 RESUMEN DIAGNOSTICO DEL SECTOR CULTURA Y PATRIMONIO

En términos generales el sector de cultura y patrimonio es bastante incipiente a pesar de la muchas actividades que se realizan durante el año, pero que no forman parte de un plan general estructurado.

- ✓ No se cuenta con el espacio adecuado para la realización de eventos culturales.
- ✓ La casa de la cultura es un gran soporte en la promoción y divulgación de las tradiciones, le brinda apoyo a los artesanos y a la formación de los músicos jóvenes que conforman la banda municipal.
- ✓ La creación de la casa de la juventud es un proyecto que brinda apoyo a la iniciativa de un grupo de jóvenes Filándonos para la realización de actividades de su interés en cuanto a música, cultura en general y actividades deportivas.
- ✓ Se requiere de alguna manera valorar el patrimonio arquitectónico y ambiental que permita la creación de un plan de promoción del municipio a nivel turístico y cultural.
- ✓ La población no es consciente de los valores que se poseen y los desaprovecha.



6. DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DEL COMPONENTE ECONOMICO

6.1. PRODUCCIÓN E INGRESOS FAMILIARES

Las principales fuentes de ingreso para las familias del Municipio de Filandia son, el empleo en fincas productoras, como jornaleros, agregados o administradores, el intercambio de productos y la prestación de servicios. En general, más del 50% de las familias del municipio, tienen ingresos superiores al salario mínimo, lo cual se logra porque más de un miembro de la familia proporciona ingresos.

La producción agrícola diferente al café y el plátano se hace en muy pocas fincas en el que sobresale la producción de yuca, cultivos semestrales, Caña panelera, granadilla, Mora y flores. Su producción se dedica en alta proporción al comercio y muy poca para consumo familiar; la ganadería se tiene como una fuente de producción a gran escala, siendo su producción en carne y leche muy significativa. Dentro de la economía municipal, las especies menores, especialmente las aves de postura que presentan una producción significativa, tanto a escala empresarial, como de canasta familiar.

La escasez de fuentes de trabajo en el territorio, permite que un alto porcentaje de población este sin una ocupación estable, lo que hace que las familias reportadas con ingresos inferiores al salario mínimo, no tengan un trabajo permanente. Estas son las preocupaciones manifiestas por la comunidad a través de los talleres municipales.

De otra parte, observando los niveles de ingresos por familia, puede decirse que en cada familia máximo hay una persona trabajando.

En resumen, las principales fuentes de trabajo para las familias campesinas y al mismo tiempo generador de ingresos, son las actividades agrícolas relacionadas



con el café y el plátano; la ganadería ocupa después del Café, el segundo lugar como fuente generadora de empleo, los demás productos agrícolas, se hacen en extensiones muy pequeñas, las cuales ocupan escasa mano de obra, sin embargo sobresale la floricultura generando empleo principalmente femenino.

6.1.1. PRODUCCIÓN AGROPECUARIA DIFERENTE A CAFÉ

Los cultivos como el café y plátano que son los cultivos con mayor representatividad en la actividad agrícola del municipio, requieren abundante mano de obra, y dadas sus características de producción y periodo vegetativo hacen que los requerimientos de mano de obra sean casi permanentes, los otros cultivos, especialmente las hortalizas, flores, frutales de clima frío y la caña panelera, localizados en la India y Pavas, se constituyen en otros de los cultivos generadores de empleo y diversificadores de la economía agrícola.

Los cultivos diferentes al café están ampliamente distribuidos en el territorio municipal, por ejemplo, el Tomate lo cultivan actualmente en 16 veredas, la caña panelera en 8 veredas, los frutales y hortalizas en todas las veredas, circunstancia que afianza un poco mas la propuesta anterior, de estimular cultivos semestrales, frutales de clima frío. Es importante resaltar que el municipio ocupa el primer lugar en la producción de flores y el segundo lugar en la producción de leche, después de Salento.

En la tabla No. 29 se registran los principales productos agrícolas de mayor importancia a escala municipal.

DISTRIBUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA DIFERENTE AL CAFÉ



Tabla No. 29

PRODUCTO	No VEREDAS	No FINCAS	No. De AGRICULTORES	ÁREA/ Ha
Tomate de Mesa	16	29	28	9.0
Frijol	6	14	14	11.1
Habichuela	7	7	7	1.5
Pimentón	3	3	3	0.4
Cebolla Larga	1	1	1	2.0
Yuca	7	13	13	40.4
Maíz	7	9	8	23.3
Pepino	2	2	2	0.7
Arracacha	1	1	1	1.0
Arveja	3	3	3	1.5
Caña panelera	8	22	22	15.3
Granadilla	5	8	8	17.7
Tomate de árbol	1	1	1	4.0
Mora	5	5	5	3.1
Lulo	1	1	1	7.0
Plátano	23	1.600	1.600	419.6
Banano	1	1	1	15.8
Cítricos	1	1	1	10.5
Flores	3	6	6	7.1
TOTAL		121	119	56.2

Fuente: Secretaría de Agricultura del Quindio, Umata, Año de 1.999.

6.1.2. PRODUCCIÓN DE CAFÉ

Con relación al cultivo del café, el Comité Departamental de Cafeteros del Quindio, reporta para el Municipio de Filandia un total de 1.119 predios con cultivos de café, su distribución por tamaño se presenta en **la tabla No. 30** La misma entidad reporta una producción promedio de café por año, de 368.000 arrobas.

DISTRIBUCIÓN DE PREDIOS CAFETEROS POR TAMAÑO EN EL MUNICIPIO DE FILANDIA



Tabla No. 30

Hectáreas cultivadas	Número de predios	%
Menos de 2 Has.	560	50
De 2 a 5 Has.	357	32
De 5 a 10 Has.	133	12
Mas de 10 Has.	69	6
TOTAL	1.119	100

FUENTE: Comité de Cafeteros del Quindío, Año de 1.999.

La tabla anterior muestra que el 50 % de los agricultores cafeteros tienen dos o menos hectáreas de cultivo, situación que los ubica como pequeños agricultores, generalmente poco tecnificados, los cuales son golpeados por las dificultades en la comercialización del grano y quienes al mismo tiempo son más susceptibles de ser atendidos por los programas de diversificación. En este sentido el 32% de los agricultores, que tienen entre 2 y 5 hectáreas aplican una tecnificación del cultivo actual, mientras que un 18%, deben ser atendidos por las autoridades competentes para que logren alta tecnificación, en la producción, beneficio y comercialización ubicándolos en potenciales productores de plano a la competitividad.

6.1.3. OTRAS PRODUCCIONES

Según el registro pecuario de CENICAFE semestre B, del año de 1.999, el Municipio presenta la siguiente información:

PRODUCCIÓN PECUARIA:

- **Bovinos:** Leche, doble propósito y carne 5203 cabezas 4.155 has
- **Porcinos:** 2482 cabezas urbanos 250 - rural 2232 cabezas
- **Equinos:** caballares 230 cabezas mulares 25 - asnos 5 cabezas
- **Avicultura:** 61.400 huevos /DIA, ponedoras



69000 unidades, pollo de engorde: 300.000 unidades

- **Apicultura:** 24 colmenas
- **Cunicultura:** 100 unidades
- **Piscicultura:** Tila pía roja y plateada 35.000 unidades, 6.400 metros cuadrados de espejo

6. 2. INGRESOS FAMILIARES

Tal como se describe en el componente general, las principales fuentes de ingreso para las familias del sector rural provienen de las actividades agrícolas y ganaderas. Una parte de las familias son directamente productores, es decir laboran en sus respectivas parcelas y los ingresos familiares dependen del producido de las cosechas; otro número significativo de familias depende económicamente del empleo en fincas productoras, bien sea como jornaleros, agregados o administradores, en cualquiera de estos sistemas, únicamente tienen acceso a un sueldo o jornal.

El café es el principal producto en los ingresos familiares siguiéndole en importancia la producción de leche; las flores comienzan a ser contabilizadas como un renglón significativo, las especies menores [porcinos, gallinas y pollos], de igual manera están dando soporte a la producción rural. Según los datos del SISBEN, presentados en el cuadro No 26 hay registradas 2.173 familias distribuidas en las diferentes veredas, en el 84 % de ellas, el jefe de familia trabaja, el 9 % de ellos no tienen trabajo estable, el 5% está dedicado a las labores de hogar, y el 2 % restante son jubilados de alguna entidad o empresa; las veredas con mayor % de jefes de familia sin trabajo son La Castalia, Mesa Alta, La Julia, Congal y Fachadas; las informaciones suministradas por los registros del SISBEN y por las mesas de trabajo, permiten establecer las siguientes conclusiones:



- La mayor parte de las familias que no son productores, tienen ingresos similares al salario mínimo, esto debido a que otros miembros de la familia aportan para incrementar estos ingresos
- Los jefes de familia reportados en el cuadro como dedicados a las labores de hogar, son generalmente mujeres cabeza de hogar, cuyos ingresos dependen de las labores domésticas en las fincas productoras, de artesanías o de la comercialización de productos del campo.
- En la mayor parte de las familias, para garantizar el sostenimiento, es necesario que trabajen por lo menos dos personas; este factor puede ser determinante en la deserción escolar y el posible analfabetismo.
- La crisis económica dependiente de la actividad cafetera esta afectando fuertemente los ingresos familiares, pues la caficultura es la principal fuente de empleo y de ingresos familiares.
- Los cultivos diferentes del café, a pesar de que son relativamente pequeños, son una buena alternativa para la generación de fuentes de trabajo, pues las hortalizas y las frutas necesitan permanente mano de obra en las diferentes etapas del cultivo, siembra, mantenimiento, cosecha y post -cosecha y aún también en la comercialización.

ACTIVIDAD LABORAL DE LOS JEFES DE FAMILIA

Tabla No.31

Vereda	Familias	Tipo de Ocupación del Jefe			
		Trabajando	Sin Trabajo	Hogar	Jubilados
Morelia	85	68	6	4	7
La Palmera	100	82	8	7	3
La Julia	121	102	11	7	1
La Castalia	74	63	11	4	1
La Lotería	57	49	3	5	0
La Cima	51	48	3	0	0
Mesa Alta	108	94	10	3	1



Documento técnico - Diagnostico

Pavas	76	65	9	1	1
El Congal	63	46	11	4	2
Pativilca	41	37	2	2	0
Buenavista	90	83	4	3	0
Santa Teresa	123	108	8	5	2
El Vigilante	128	105	6	6	11
La Cauchera	105	86	9	8	2
El Paraiso	176	147	16	6	7
El Placer	64	58	3	2	1
Bambuco Alto	86	70	9	3	4
Bambuco Bajo	61	49	4	8	0
Los Tanques	108	87	13	8	0
Fachadas	130	110	12	8	0
Cruces	124	103	10	11	0
Argenzul	33	27	3	3	0
El Vergel	34	30	4	0	0
La India	113	96	13	2	0
Total	2.173	1816	203	111	43
%		84	9	5	2

FUENTE : **Umata, Comité de Cafeteros, Año de 1.999.**

6.3 . PRODUCCIÓN EN CESTERIA

Filandia tiene una tradición cestera que se remonta a los años de su fundación y que ha sido legada por padres y abuelos. El barrio San José es el sector donde se concentran estos artesanos canasteros quienes a pesar de que han sido invadidos por otras tecnologías, siguen elaborando aun el canasto cogedor, con la misma manufactura que los ha caracterizado desde principios de siglo, la cual ha estado ligada a la dinámica productiva del café, por tal razón se elaboran además del cogedor, el cerezero y el lavador, todos empleados en las actividades tradicionales de recolección, depósito de cereza y lavado.



En los montes aledaños, los canasteros Filandefios recogen los bejucos para fabricar los hermosos canastos que le han permitido al municipio ocupar un lugar destacado en el mapa artesanal de Colombia. En 1.983, el artesano Manuel Arias fue galardonado por artesanías de Colombia como el mejor cesterero del país, éste recordado personaje falleció en abril de 1998.

Desde la época precolombina, los indígenas han elaborado objetos de cestería para su uso cotidiano, aunque en los yacimientos arqueológicos estos materiales no se conservan, hoy podemos imaginar que los bejucos de la selva del Quindio fueron también la materia prima para la amplia gama de canastos que los Quimbayas empleaban en la recolección de sus productos agrícolas o para guardar sus pertenencias.

6.4. USO Y TENENCIA DE LA TIERRA

6.4.1. USO.

Según los datos del Catastro, presentados por la Secretaría de Agricultura del departamento y La UMATA de Filandia, en la zona rural del municipio se encuentran registrados predios con diferentes usos, El comité de Cafeteros presenta el siguiente informe.

Predios con café:	1.119
Predios con pastos:	81
Predios en Bosques y rastrojos	9
Predios con otros cultivos	664

La vereda cruces, ubicada en la parte alta del municipio es la única vereda que no reporta producción de café. La Julia, el Vergel y Argenzul reportan baja producción de café, la ganadería de libre pastoreo es el uso más frecuente esta



zona ocupa aproximadamente un 40% del área municipal, forma parte de la llamada “Estrella fluvial del Quindío”, en ella se ubican los nacimientos de las principales corrientes de agua, lo cual la clasifica como una zona ecológicamente importante. Las veredas la Julia tiene el 50% en café y el resto en ganado, las veredas cruces, la Julia y la Morelia tienen cultivo de flores en invernadero.

Las combinaciones de cultivos más frecuentes son café Plátano, sin embargo, se presentan algunas mezclas de cultivos en las cuales el café es el único cultivo importante y productivo comercialmente, los demás cultivos asociados, se realizan por tener una fuente de alimentación familiar; las asociaciones más frecuentes son: Café-Plátano, Café-Yuca, Café-Pasto, Café-tomate, Café-fríjol

6.4.2 TENENCIA DE LA TIERRA

Para 1.994 el municipio contaba con 1.873 predios rurales que correspondían a 1.975 propietarios y 1.326 predios urbanos con 1.606 propietarios para un total de 3.199 predios y 4.581 propietarios, según IGAC, 1.994-96

RELACION TAMAÑO DEL PREDIO/ NUMERO DE PROPIETARIOS

Tabla No 32

# DE PREDIOS	PROPIETARIOS	%	TAMAÑO /PREDIO
490	652	26.47	MENOS DE 1 HA
596	920	32.19	DE 1 A 3 HAS
287	548	15.50	DE 3 A 5 HAS
269	469	14.53	DE 5 A 10 HAS
83	143	4.48	DE 10 A 15 HAS
48	72	2.59	DE 15 A 20 HAS
59	103	3.18	DE 20 A 50 HAS
10	20	0.54	DE 50 A 100 HAS
7	8	0.37	DE 100 A 200 HAS
1	1	0.05	DE 200 A 500 HAS
1	1	0.05	de 500 a 1.000Has
1.873	2.975	100%	

FUENTE : IGAC 1.994-96



Comentarios al cuadro, muestran que la concentración de la propiedad esta en que el 58 % están de menos de 3 has.

En el área urbana, la distribución de la propiedad privada esta regida básicamente por propietarios de Vivienda, locales comerciales y lotes en los que aun no se halla construida ninguna infraestructura física.

6.5. COMERCIO MUNICIPAL.

El Municipio de Filandia, es un poblado de poca actividad comercial, sin embargo encontramos que a pesar de no existir Cámara de Comercio, el municipio cuenta con un registro general donde tiene condensada la siguiente información: Existen **334 establecimientos comerciales** representados en:

- **Artesanos** dos categorías, **los Cesteros de Bejuco** y **los de Guasca de Plátano.**
- **Los Microempresarios**, en los cuales existen asociaciones como *Agriquín* productores de tomate bajo techo y, *Procoal*, que producen y comercializan alimentos.
- **El Grupo los Emprendedores**, que produce cerdos y pollos y propone la reforma agraria, involucra La granja Luz Amiga que producen y comercializan especies menores.
- **Unipacafi y Esopavas**, productores de panela.
- **Pre-cooperativa nuevo Futuro**, recicladores
- **Miscelánea Naturista**: productos naturales,
 - **Grupo Colmenas** miel de abeja,

Los establecimientos comerciales se catalogan de primera y de segunda categoría, información esta suministrada por la Tesorería y su reporte de industria y comercio en 1.999, así; **establecimientos de primera** hay contabilizados 27 y



46 **establecimientos de segunda** de los cuales encontramos cacharrerías, cantinas, discotecas, depósitos de materiales, consultorios, compraventas, canchas de tejo, farmacias, fuentes de soda, papelerías, parqueaderos, restaurantes, tiendas de segunda, supermercado, salas de videos, revueltería, reparación de calzado, peluquerías, piqueteaderos y talleres de repuestos y de reparación de vehículos.

6.6. RESUMEN DIAGNOSTICO ECONOMICO

➤ PRODUCCIÓN AGRICOLA

- Existe tradición y vocación agrícola en el sector de la población.
- La agricultura de pancoger ha sido desplazada y poco estimulada
- Existen deseos de capacitación por parte de los agricultores. y ganaderos

➤ PRODUCCIÓN GANADERA

- Existe conflicto del uso del suelo por la expansión de la frontera ganadera, hay ganadería donde la potencialidad para bosque.
- La explotación ganadera se hace en el sistema de libre pastoreo.
- Manejo de la ganadería con tecnología apropiada, en baja escala.
- Se hace difícil de erradicar la ganadería por la tradición existente.
- El pisoteo del ganado es un factor determinante de la erosión y daños en el suelo

➤ PRODUCCIÓN EN INDUSTRIA Y COMERCIO.

- No hay en el municipio una entidad que controle y organice el comercio.
- No existe una organización sectorial del comercio.
- La alcaldía municipal tiene bajo su control directo el sistema de pesas y medidas, especialmente para los productos perecederos.
- La artesanía es una actividad poco estimulada por las autoridades.

7. DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DEL COMPONENTE DE FISICO- ESPACIAL.



7.1. RELACION MUNICIPIO- REGION

El asentamiento histórico de la población humana sobre el territorio municipal, con sus procesos de acomodación, expansión, medios de producción, sistemas viales de interrelación, los equipamientos y espacios públicos que generan la configuración regional - metropolitana y urbana, reconocidas por sus tipologías y morfología, coberturas, lugares de servicio y de encuentro de la colectividad en general, han hecho que el municipio de Filandia se manifieste como un articulador en los aspectos Sociales, Económicos, Turísticos y Ambientales en la región norte del departamento del Quindio, y para lo cual se deberá vincular y articular, en los denominados corredores viales, las actividades agrícolas y turísticas de las zonas rurales de Pereira, Cartago, Quimbaya y Circasia, compartiendo sus problemáticas pero de la misma forma, sus fortalezas que la han convertido en Un municipio con fuerte imagen productora de leche y sus derivados. En estos momentos el municipio esta en la capacidad de promover desarrollos que fortalezcan la consolidación de nuevos frentes de producción agropecuaria, mediante la explotación de sus potencialidades agrícolas de tierras frías, ganado menor como cabras, cerdos y aves, además de otros productos agrícolas como verduras y hortalizas y flores.

Toda esta tendencia debe ser planificada de tal manera que los impactos ambientales sean controlados, ya que como se ha anotado la región debe por encima de cualquier desarrollo comercial privilegiar **su oferta ambiental**.

7.2. IMAGEN REGIONAL

La imagen regional se caracteriza por la identificación de los escenarios geográficos, que delimitan el contexto del municipio como son: cordilleras, ríos, quebradas, cascadas, vías, miradores panorámicos e hitos de la región, los cuales hacen que el Municipio de Filandia, se constituya en un gran potencial Agroturístico y ambiental, y dentro de la cual el ordenamiento de su territorio



deberá estar condicionado al potencial productor de recursos ambientales, como el agua, ya que es aquí donde se genera la mayor cantidad del recurso para otros municipios vecinos, así por ejemplo las bocatomas de los acueductos de Quimbaya, Montenegro parte de Pereira, Cartago, Alcalá y Ulloa, se abastecen del recurso, del municipio de Filandia, sin que hasta el momento se halla reglamentado su regulación y su protección. El hecho de que el municipio de Filandia sea donde existe el mayor régimen de lluvias, lo hace particularmente importante y por lo demás valioso, dentro de los procesos ambientales regionales y nacionales, puesto que desde aquí se surte la captación de aguas subterráneas, que proveerán los pozos de los municipios del sur del Quindio, como él la actualidad lo hace el municipio de la Tebaida, hecho que le ha permitido al municipio de Filandia, ser denominado regionalmente, como la estrella fluvial del Quindio, con su reserva natural de Bremen a la cabeza.

De otra parte, se han descubierto en los últimos años en la región, zonas de valor arqueológico que aun están en procesos de estudio, pero que de alguna manera potencian la región como un nuevo lugar con valor histórico nacional. Esto en razón que según comunicado de la Gerencia de Cultura del Departamento del Quindio, se ha localizado en el municipio de Filandia, en las inmediaciones del Morro del Bizco, a la salida que del área urbana conduce hacia el Municipio de Quimbaya, una zona que deberá ser intervenida en los aspectos arqueológicos, y que buscara entre otros el hallazgo de la identidad Filandea.

7.3. DESARROLLO HISTORICO DEL CASCO URBANO.

Como legado de las leyes de indias sobre la fundación de ciudades en el nuevo reino se gestan nuestras ciudades latinoamericanas con un trazado reticular originado por la dimensión de la plaza y orientado según los puntos cardinales, de cual se desprendían unas calles organizadoras que se denominan Cardo y Decumanus, vestigio de la expansión del imperio romano y en cuyos costados se ubicaban los poderes Iglesia, estado y poder civil.



El municipio de Filandia se funda según los anteriores parámetros consolidándose en torno a la plaza y con el correr de los años, creciendo y añadiendo equipamientos, como el cementerio, los colegios, los Barrios adyacentes, hasta el punto de consolidarse como centro de historia, con gran valor para la población, pues de ellos se refleja su tradición.

El proceso de crecimiento del centro del casco urbano consolida el área tradicional, sin embargo, las condiciones de topografía y las tendencias de la ciudad moderna, donde el automóvil y el mercado tienden a posicionarse, obligan a nuevas construcciones, las cuales a pesar de todo no han afectado notablemente la población; unido a lo anterior, es notorio que la migración hacia el casco urbano ha sido baja y no ha forzado la construcción de grandes sectores de vivienda, sin embargo se evidencian en el área rural del municipio, rupturas entre la estructura tradicional del poblado y las nuevas manifestaciones urbanas.

Dentro del proceso evolutivo del municipio, no se notan grandes diferencias en las épocas de la región, sin embargo, si se han visto de alguna manera reflejadas en su ocupación, problemas regionales y nacionales como el empobrecimiento de sus habitantes, dado por las fluctuaciones de la producción y el comercio y la carencia de nuevas opciones, hecho que ha sido una de las principales causas que han expulsado la población hacia el extranjero, con el consecuente abandono del medio y sus tradiciones; son muy disidentes los comentarios de que, hay mas habitantes de Filandia en New York o New Jersey, que en la misma Filandia.

Los pobladores desplazados del campo y de regiones circundantes se han acomodado en las habitaciones existentes, la presión por nuevas viviendas es baja, sin embargo, los últimos gobiernos presentan como alternativa de sus programas, la vivienda de interés social, lo cual ha generando un nuevo hecho urbano dentro del proceso de conformación de las poblaciones, es así como se



presentan tejidos urbanísticos diferentes, respondiendo mas a las directrices nacionales que a las mismas exigencias de las poblaciones. Como resultado, el municipio de Filandia presenta urbanizaciones similares a las de las grandes urbes, que no se acomodan a la identidad local y que solo son remedos de las propuestas nacionales, este hecho se traduce en el deterioro de los espacios públicos y en la concepción errática de la modernidad; el uso de los materiales no apropiados de la región y los conceptos de distribución interna de la vivienda, como las Alturas, las distribuciones internas de espacios, están deteriorando la condición de habitabilidad y degenerando en la calidad de vida de los pobladores.

Con este panorama vemos hoy un poblado que presenta un alto **VALOR ARQUITECTÓNICO**, muestra autentica de la otrora calidad de las construcciones en tapia, Guadua y bahareque, todas ellas en su conjunto en buenas condiciones con alguna mezcla de estilos arquitectónicos urbanos y que muestran igualmente su pasado modesto, pero al mismo tiempo pictórico.

Así mismo en el área urbana del municipio encontramos pocos, pero aún existen, andenes de piedra con características propias de la arquitectura domestica de la colonización Antioqueña, de igual forma por su conjunto armónico, por sus condiciones típicas, muestras de una época valiosa dentro de los procesos de colonización, por su estado de conservación y por su pintoresco paisaje, que permite a propios y extraños volver a reconocer un pasado importante en la Colombia de hoy y que nos motivan para que mediante el ordenamiento territorial se proteja el conjunto urbano municipal a fin de lograr determinarlo *"Como Poblado de interés Patrimonial a escala Regional - Arquitectónica"*.

Unido a lo anterior, en su entorno rural el municipio de Filandia es y ha sido un fortín de naturaleza, donde por su bajo dinamismo económico, aun se conservan



valiosos reductos naturales que la hacen poseedora de riquezas hídricas, de importantes bosques que poseen vegetación única y endémica. , Haciendo que el municipio de Filandia sea determinado como "*zona de interés patrimonial ambiental*".

7.4. TOPOGRAFÍA Y RELIEVE EN EL AREA URBANA.

El municipio de Filandia se localiza sobre un relieve colinado, resultado del proceso de disección a que ha sido sometido el abanico torrencial del Quindío, al cual pertenece. La geoforma colinada tiene cimas planas a plano convexas, con caídas o escarpes fuertes hacia los cauces de las corrientes; la amplitud de las cimas depende del grado de disección que se presente.

El casco urbano se encuentra asentado en una colina relativamente amplia y plana, en la cual, el marco de la plaza corresponde con el área plana y más alta de la colina. Consecuentemente, las calles que salen de ella tienen pendientes, que van de moderadas a fuertes hacia los costados, es así como la parte occidental presenta una pendiente del 17%, otra moderada hacía el norte sobre la calle sexta del 5% y luego con fuerte inclinación sobre la calle del empedrado, con pendiente del 7%. Transversalmente presenta fuertes variaciones de pendientes, lo que se traduce en desarticulación de su territorio por conformación y asentamiento sobre un promontorio que posee un sistema de drenaje radial.

Cabe anotar que por su conformación y posición geográfica, su perímetro se desarrolla en áreas de alta pendiente, lo que genera ocupación en áreas vulnerables por remoción en masa como: derrumbes, deslizamientos, y aún por concentración de la escorrentía; esta situación se detalla en el **mapa No.14 A – B**.

7.5. ESTRUCTURA URBANA:

En la área urbana existen registrados un total de 1.326 predios, distribuidos en 15 barrios consolidados así: San José, Santiago López, La Colina, Turbay Ayala,



Obrero, Viejo Peláez, El Cacique, Felipe Meléndez, Mirador del Quindio, El Centenario, El Estadio, Mariano Ospina, Los Andes, Salomón Ospina y El Recreo; existen además cuatro urbanizaciones en proceso de organización, pero aun no se consolida su desarrollo, estas son: Guillermo León Valencia, Horizontes, Guayacanes, y Mirador segunda etapa.

El casco urbano responde a una cuadrícula ortogonal- homogénea, que en su mayor parte del trazado se encuentra consolidado, pero se esbozan en sus límites trazados relacionados con la topografía y las conexiones viales que comienzan a condicionar el cambio de orden especial, en barrios recientes como El Cacique, vía a la India, la calle del empedrado, la vía que conduce a Armenia, la vía a la Balastera y al cementerio y la vía al Cairo, sin embargo, el casco urbano se presenta como centro histórico, donde se conserva la cuadrícula original ortogonal, al momento con pequeños cambios en su estructura.

El crecimiento en extensión debe ser controlado y es deseable propiciar su conservación urbana, tanto en el área de retícula ortogonal, casco urbano tradicional, como en la tipología arquitectónica. **Cuando sea necesario llenar los vacíos urbanos con construcciones nuevas, es recomendable continuar con la extensión hacia la periferia conservando el carácter existente y no con características de barrio que modifican la identidad de la población.** Es claro y de hecho se manifiesta la ausencia del control urbanístico y de normas generadoras de una visión con carácter que propenda por la preservación de la imagen urbana del municipio, de tal manera que su infraestructura puedan proyectarse, con eficiencia y racionalidad.

La falta de una orientación y reglamentación en la ocupación del suelo han permitido la instalación de urbanizaciones rurales como Lusitania, que se convierten en zonas suburbanas desarticuladas y autónomas, pero que de alguna



forma generan conflictos de uso y control sobre los recursos naturales y la producción.

Como estructura formal, se presenta el damero retícula, que obedece a las ordenanzas de las leyes de indias impuestas por los españoles, el cual orienta el desarrollo, desde el lugar en donde era erigida la plaza principal, sobre cuyos costados se instalaban los entes representativos del poder público como la iglesia, la alcaldía y el poder civil.

En su mayor parte el trazado del municipio de Filandia se encuentra consolidado, pero en su periferia se encuentran trazados orgánicos relacionados con la Topografía y las conexiones viales que comienzan a consolidar un cambio hacia un orden, en especial en Barrios como El Cacique sobre la vía la India, La Calle del Empedrado, Mariano Ospina y la vía que conduce a Armenia, vía a la Balastera y el cementerio, además de la vía al Cairo.

Los límites urbanos están establecidos por acuerdo municipal y determinados por la capacidad de la prestación de los servicios públicos. Hasta antes de la presente Ley, se había venido dando un desarrollo municipal originado no por la prospección en la planeación, si no por la necesidad de asentarse sobre un suelo, dentro de los cuales los planes de vivienda, especialmente aquellos de interés social, han jugado un gran desorden del espacio potencialmente apto para la construcción en donde aun no se ha consolidado el perímetro sanitario.

7.6. MORFOLOGIA URBANA

La morfología urbana del municipio esta definida por su extensión física, sus límites y tipologías, que constituyen su perfil y su imagen, características que son ordenadas por la traza o malla vial, que se extiende desde las arterias principales a las calles de vecindario. Morfológicamente el municipio de Filandia, presenta



una estructura homogénea, su tipología edificadora presenta claros rasgos raizales o vernaculares, hecho que lo fortalece con imagen de identidad. Los aleros, balcones, puertas y ventanas, con sus alturas, consolidan las construcciones como Patrimonio Nacional. La imagen que presenta el área central del casco urbano y que equivale a gran parte de su territorio, se ve amenazada por la creciente proliferación de barrios periféricos, en su mayoría de interés social, que desconocen su valor y contrastan arquitectónicamente con las edificaciones centrales.

La forma de su casco urbano esta determinada por la forma de la colina donde esta asentada, la cima corresponde con la plaza y su entorno; La composición tipológica existente conserva todo sus elementos formales, permitiendo la conservación de la memoria urbana- arquitectónica muy característica del Quindío y sobre todo de sus poblaciones rurales; las nuevas tendencias en la construcción realizadas sin ningún respeto por su entorno, no han tenido mucha acogida aun cuando es notoria la ausencia de orientación, valoración y reconocimiento sobre construcciones propias del lugar; se han realizado algunas mejoras poco afortunadas, como la "**modernización**" de las edificaciones, especialmente en las construcciones de Vivienda de Interés Social en donde se desconocen los elementos históricos, tipológicos y culturales.

7.7. PERFIL URBANO.

El predominio de alturas en las construcciones de dos pisos varia entre 3 y 4 metros, sobre todo en las viviendas que enmarcan la plaza, esta altura es medida desde la rasante del piso hasta el cieloraso. El resto de las construcciones hasta la periferia se conforman de un solo piso, excepto muy contadas unidades. Las construcciones de carácter religioso como la iglesia rebasan esta altura. En general el casco urbano presenta un perfil homogéneo, sus viviendas por ser construidas con dobles alturas en sus pisos, perfilan y potencian los desarrollos



prospectivos, incentivando el apropiado uso del suelo, con bajos índices de ocupación pero con densidades altas; además de optimizar el desarrollo en las áreas servidas y equipadas públicamente.

El informe post-sismo; cuenta que la iglesia sufrió colapso parcial, la plaza de mercado al igual que el matadero sufrió serios daños, presentándose agrietamiento en la mampostería y desplazamiento de las cubiertas entre otros.

La Iglesia de “La inmaculada Concepción”, localizada en el marco de la plaza la Bolívar, sobre la calle 7, corresponde a la arquitectura Republicana, hace algunos años fue remodelada en su estructura y fachada para darle mayor soporte, hecho que por su infraestructura mixta, la hizo altamente vulnerable al pasado terremoto del 25 de enero de 1.999.

La torre alcanza una altura de 15 metros y contaba hasta antes del terremoto con una casa cural, edificación que no correspondía a la época, ni al estilo arquitectónico de la iglesia.

Actualmente la ONG. Cámara Júnior, encargada del proceso de reconstrucción en el municipio, tiene dentro de uno sus objetivos la restauración de la iglesia, la cual se hará teniendo en cuenta su tipología original y nuevamente se construirá la casa cural Bahareque, tal y como era hace 50 años. La nave central y el resto de construcción se conservan bien; esta edificación forma parte del patrimonio arquitectónico local y es una de las pocas iglesias que en el departamento del Quindío, se conserva como originalmente fueron concebidas y construidas, en madera, con colores y tallados a mano.

7.8. DIVISION POLITICO ADMINISTRATIVA URBANA.



La División Administrativa se detalla en el mapa **No.9** y se encuentra articulada, tal como se menciona en el componente general, con base a barrios en el área urbana, y corregimientos y veredas en la zona rural.

Algunos barrios recientes, especialmente en la periferia, se han desarrollado por demanda de vivienda de interés social; demanda esta que en muchos casos es ficticia, generada por el ofrecimiento de planes de vivienda en condiciones cómodas, que motivan la migración de población rural o foránea hacia el área urbana.

El área central del casco urbano actual, es la que proporciona mayor posibilidad de construir por sus condiciones relativamente planas. En este sentido el área periférica por ser quebrada y con pendientes fuertes, esta limitada para la expansión urbana y su ocupación puede propiciar desorden en la estructura y alta ocupación del suelo, además por estar desarrolladas en un piso y expuestas a desastres, estas áreas presentan alta vulnerabilidad a los riesgos naturales.

7.9. USOS DEL SUELO URBANO

El municipio en el casco urbano, no presenta usos radicalmente definidos, alrededor de la plaza se concentran las actividades administrativas y bancarias, sobre las calles principales, carrera 5 y 6 y calles 6 y 7 se desarrollan las actividades comerciales, hacia la periferia están localizadas las instituciones medicas y las de educación. Ver plano N° 19. .

En el municipio, el uso actual del suelo urbano, en el se ve que aproximadamente el 48 % de su extensión esta destinado a vivienda, un 2% es institucional y un 5% esta dedicado a la educación y salud, 10% es de uso mixto, en el que se encuentra regularmente un local acompañado de residencia. Existe además un 35% restante que es utilizado en espacios para la recreación, este



último incluye la plaza de ferias, el estadio y el polideportivo aledaño; el uso mixto esta concentrado sobre el marco de la plaza mas específicamente sobre las carreras 5 y 6.

Es importante anotar que la distribución de usos del suelo en el área urbana, no obedece al seguimiento de una normatividad urbanística, razón por la cual los establecimientos públicos, como los servicios hospitalarios y centros educativos, están localizados indistintamente en zonas residenciales, los servicios recreativos preferencialmente en la periferia; además, de que es importante resaltar, que las basuras desechos sólidos urbanos están siendo arrojados indistintamente en forma de descarga libre directa, sobre la quebrada San José, dentro de perímetro urbano.

7.9.1. DEFINICION DEL PERIMETRO URBANO Y DE SERVICIOS.

-PERIMETRO URBANO.

Como se observa en **el mapa No. 21**, el municipio de Filandia, tiene actualmente definido un perímetro urbano aprobado por el concejo municipal desde , que no esta completamente cubierto por los servicios públicos de acueducto y alcantarillado, pero que aun ofrece la posibilidad de nuevas construcciones para la consolidación del casco urbano, optimizando la utilización de los servicios públicos instalados, sin necesidad de proponer nuevas áreas de expansión que obligarían a su legalización mediante nuevo acuerdo del Consejo.

-PERIMETRO SANITARIO.

Como se observa en **el plano N° 16 A**, el perímetro sanitario del municipio en el área urbana, es menor que el perímetro urbano existente, sin embargo se toma como perímetro sanitario, la línea envolvente periférica dada por la cobertura actual de servicios públicos domiciliarios según Esaquin, empresa que administra los servicios en el Municipio de Filandia.



Como consecuencia no se requiere ampliar el actual perímetro urbano, pues dentro de este, existe un 39% de área sin construir desocupada, lo cual implica la posibilidad de un crecimiento de la población urbana por largo tiempo, si se conserva la dinámica actual de crecimiento poblacional y la baja migración actual.

De otra parte, conociendo los resultados y determinaciones del estudio de vulnerabilidad y Riesgo para el municipio, según **Ingeominas, 1.999**, y sabiendo de la actual necesidad de reubicación de más de 60 viviendas, resultado del anterior movimiento sísmico, y existiendo área dentro del actual mancha urbana, no se hace necesario la determinación de zonas de expansión.

Así mismo, se debe proyectar el desarrollo del perímetro sanitario, teniendo en cuenta los mismos resultados del estudio y por sobre todo, buscando el equilibrio ambiental, es decir que cualquier desarrollo que se proyecte en el área urbana deberá considerar las soluciones a los vertimientos de aguas servidas, sin contaminar nuevas fuentes del recurso y acogiéndose al plan maestro de Acueducto y alcantarillado.

El suelo es el tema primordial del estudio para el ordenamiento territorial, su optima designación será el argumento principal de la propuesta, pues este recurso natural debe ser considerado geográficamente como la base para el desarrollo de las actividades del hombre en su proceso de supervivencia

7.10. ESPACIO PÚBLICO

El sistema nacional de espacio publico es el conjunto de estrategias, programas, actuaciones, normas e instituciones que permitan la puesta en marcha de la Ley 388 de 1997. Lo construido esta conformado por plazas, parques, zonas



peatonales, amoblamiento, las ventas callejeras, los iconos y demás elementos de recordación para la comunidad que habita el territorio.

- **El espacio público** es el lugar en donde se desarrollan de forma integral las actividades urbanas, sus equipamientos y servicios públicos inciden en la calidad de vida de la comunidad, materializado una imagen por la mezcla entre lo construido y su interacción con la naturaleza, el paisaje y el hombre como perceptor y actor del entorno.
- **Los elementos urbanos**, son la integridad funcional del municipio expresada por sus redes viales, los servicios, los usos del suelo y las condiciones de estratificación o sistema de clases que se diferencian de la ciudad, en el espacio y tipo de construcción, generando *Hitos y Nodos* que en municipio de Filandia, corresponden a la plaza principal, el edificio el faro, el cementerio y el mirador del bizco, que bien podría convertirse en elemento importante desde el punto de vista municipal y regional, ya que desde este lugar se divisa todo el territorio del Quindio y las ciudades principales como Pereira y Armenia y aún el Valle del Cauca.

Todas las actividades públicas se desarrollan entorno a la plaza principal; el parque de recreación se ha dado en concesión a un ente particular y por tal razón ha dejado de ser un sitio de esparcimiento publico, que da poco uso a su población. También la plaza de ferias que es usada como mirador y sitio de encuentro, pues desde aquí se alcanza a observar la parte oriental del departamento del Quindio. Históricamente el desarrollo del municipio adopta la cuadrícula española como morfología para su planificación, es decir expansión entorno a la plaza principal, hecho urbano que puede considerarse como un formato patrimonial que debe ser valorado y consolidado como tal, puesto que en su conjunto urbano se conservan las características propias de una época.



- **El paisaje, en el municipio de Filandia** es un elemento que genera identidad, por lo tanto el paisaje urbano, conformado por los conjuntos que sé de alguna forma manifiesta la preservación de la memoria y que son caracterizados como de interés patrimonial. Así mismo el paisaje rural, hace referencia a la armoniosa combinación de formas que el territorio presenta como característica propia de su región la cual hace parte de los valores patrimoniales del territorio que deben preservarse. Los bosques naturales, las cascadas, los nacimientos de agua, los animales silvestres, conforman también un patrimonio que permite identificar esta región, por lo tanto, serán sujeto de valoración patrimonial. Con todo lo anterior, debe anotarse que todas las construcciones que por si solas no tengan valor patrimonial, lo toman al formar parte de un conjunto y por lo tanto deben ser determinadas como de valor histórico cultural. Siguiendo las directrices del Ministerio de Cultura, los conjuntos urbanos son lo que realmente se consideraran de interés patrimonial: así, la plaza de Bolívar, como conjunto con sus edificaciones individuales, la Iglesia, como parte de la arquitectura Religiosa, y las viviendas que aun cuando no conserven sus actividades originales ayudan a conformar un conjunto urbano armónico y evocador de una época histórica del municipio.

7.11. EQUIPAMIENTO COLECTIVO

Se define como el conjunto de edificios y espacios destinados a prestar un servicio especializado a la población, donde se realizan actividades comunitarias, económicas, administrativas, de asistencia y seguridad social, culturales y recreativas.

La cercanía que presentan los municipios del Quindio con la capital del departamento, les permite tener acceso a varia ventajas y servicios que allí se ofrecen y que los municipios no los tienen, lo cual se manifiesta en alivio a servicios complementarios; sin embargo, se puede aseverar que la infraestructura



de equipamientos de Filandia satisface las necesidades de orden social requerido a la fecha.

En cuanto a equipamiento comunitario, se debe señalar que el municipio cuenta con espacios públicos de reconocimiento local-regional, entre los que se enumeran.

- ✓ Plaza de Mercado
- ✓ Plaza de Bolívar
- ✓ Hospital Psiquiátrico
- ✓ Hospital San Vicente de Paul
- ✓ Parque polideportivo panorama,
- ✓ Edificio el faro.
- ✓ Plaza de ferias.
- ✓ Casa de la cultura
- ✓ Cementerio
- ✓ Bomberos.
- ✓ Cárcel
- ✓ Estación de policía
- ✓ Central de Sacrificio o Matadero
- ✓ Hogar de ancianos.
- ✓ Colegio del “sagrado Corazón “.
- ✓ Colegio andino y su coliseo.
- ✓ Centro docente Felipe Meléndez
- ✓ Iglesia de la inmaculada
- ✓ Banco agrario
- ✓ Banco Cafetero
- ✓ Casa del artesano.



-
- **La Estación Central de Policía,** esta localizada sobre la carrera 5 entre calles 4 y 5, es una construcción relativamente nueva, se encuentra en buenas condiciones, es de dos pisos cuenta con los servicios de alojamiento para su personal, sala de retenidos, plaza de armas, salón de televisión y dos oficinas; el primer piso se dedica para el servicio al público y el segundo para el servicio interno y las habitaciones. Esta estación, presta el servicio para toda la jurisdicción municipal, en temas de vigilancia y seguridad, los recursos para su mantenimiento provienen del estado; como necesidades básicas requieren con urgencia, un sistema para la sistematización de sus operaciones, como equipo cuenta a su vez con cuatro motos y un vehículo.

 - **La Central de sacrificio o Matadero.** El matadero municipal se encuentra dentro de los mataderos Clase IV, de acuerdo a normatividad del ministerio de Salud, según la ficha técnica ofrecida por el hospital San Vicente de Paúl, de acuerdo a normatividad del ministerio de Salud, como información sanitaria, presenta un sistema de sacrificio mecánico en forma aérea, se encuentra en regular estado, los horarios de sacrificio son, los martes a las 3.00 p.m., para bovinos y porcinos, los jueves a las 3.00 PM, porcinos, los viernes a las 2 p.m., para los bovinos y porcinos y el sábado a las 2.00 p.m. para bovinos. El promedio de sacrificios por semana es de 35 bovinos y de 15 porcinos. El personal de operarios es 10 para bovinos, 5 para cerdos y un administrador. Los Subproductos como las pieles se venden a intermediarios de Quimbaya, el cebo, un 50% es recuperado y el resto es dispuesto a campo abierto a través del sistema de desagües. La sangre, en un 80% se destina al consumo humano y el resto es dispuesto a los desagües. Las pezuñas y cuernos, son dispuestos en zona aledaña al matadero sin tratamiento alguno. Las bilis son dispuestas en los desagües, mientras que las glándulas, son destinadas al consumo humano. Así mismo el estiércol es vertido directamente a los sistemas de recolección de aguas.



El matadero o central de sacrificio local esta ubicado dentro del casco urbano en el Barrio Turbay a 25 mtrs de la quebrada San José.

La Central de sacrificio tiene deficiencias en el orden ambiental, puesto que los desechos sólidos y líquidos, no tienen ningún manejo y las aguas residuales son vertidas a la quebrada San José, con lo cual se generan impactos sobre la flora y fauna, además de la población; tampoco poseen instalaciones necesarias para los operarios, como son los servicios sanitarios esenciales y roperos. Igualmente presenta problemas locativos debido al mal estado de la construcción y en general de las instalaciones. Las vías de acceso están en regular estado. El salón de sacrificio de los porcinos no reúne las mínimas condiciones de higiene y deberá ser clausurado. El método usado en el sacrificio es por aturdimiento, enervación y desangre aéreo en riel, degüello manual en el suelo, transporte interno de canales y su transporte externo se hace en furgón. La inspección sanitaria se efectúa antes y después del sacrificio, por parte de un técnico en saneamiento ambiental.

El personal que realiza el sacrificio del ganado no pertenece al municipio, por lo que se presentan malas relaciones e irregularidades administrativas, y para lo cual se requiere del control de este tipo de personas. Además, las instalaciones deben tener un sitio especial para el depósito temporal de residuos sólidos, con ubicación adecuada y debidamente protegido para que no se dispersen y que permita efectuar el proceso necesario para darles disposición final; los equipos y superficies que se ponen en contacto con el alimento deben ser fabricados con materiales inertes, no tóxicos, resistentes a la corrosión y libres de pinturas o materiales desprendibles

En la actualidad y dado las exigencias de la **C.R.Q.** en cuanto al cumplimiento de los Planes de Manejo Ambiental **P.M.A.** para la operatividad de este tipo servicio, fue contratado a **PROPEL** empresa que ha elaborado el **P.M.A.**, de los



municipios que por alguna u otra razón no hubiesen cumplido con la normatividad expresa en el Decreto 1036 de Abril 18 de 1.991, complementario al decreto 2278 del 2 de Agosto de 1.982 para **mataderos clase IV** y dentro de los cuales se encuentra el municipio de Filandia. En todo caso el municipio de Filandia y dado los abates sucedidos en su Central de Sacrificio, lo mismo que a las directrices de la ONG encargada de la reconstrucción, adoptan y pondrán en marcha el respectivo plan de manejo.

Según el diagnostico realizado por la firma consultora, no cuenta con ningún sistema para el aprovechamiento de los subproductos, el rumen y el contenido intestinal, estos son vertidos al drenaje interno, las cabezas, los cuernos y las patas son arrojadas a una fosa que no ofrece los parámetros técnicos. Los decomisos son transportados hasta el botadero municipal y dispersos a cielo abierto.

Con relación a las condiciones ambientales, el matadero no cumple con los mínimos, los días de sacrificio él cause del río recibe grandes cantidades de sangre, restos de carne y huesos. El impacto ambiental en parte es mitigado por la vegetación que obra como barrera para la dispersión, de los olores y los gallinazos se consumen los restos de carne. La disposición de los residuos sólidos se hace sin obedecer ningún tipo de parámetro, lo que ocasiona un grave impacto sobre el suelo y la quebrada, convirtiéndose en el principal foco de infección para la población.

El plan de manejo que desarrollo la firma consultora Propel, formara parte de la formulacion urbana del Municipio. Adoptándose en su totalidad, y según este estudio; el servicio de matadero no cumple con la Ley 09 de Enero 24 del 79 o Código Sanitario Nacional. Además del decreto 02 del 11 de Enero del 82, en la



cual se reglamente las emisiones atmosféricas, y del Código Nacional de Recursos naturales Renovables Decreto 2811 del 74.

EFFECTOS A CORREGIR Y MITIGAR POR EL PLAN MAESTRO AMBIENTAL.

Cuadro N° 34

PROCESO	EFFECTOS A CORREGIR.
Lavado de corrales	Vertimiento de agua contaminada a la quebrada San José.
Sangría	Vertimiento de sangre directamente al sistema de drenaje.
Separación de patas y cabeza.	Disposición directa de cascos y cachos.
degüello	Descargas de restos de carne y grasa sin ningún tipo de aprovechamiento, manejo inadecuado de pieles.
Evisceracion	Contaminación de cuerpo de agua con alto contenido de material fecales.
Lavado de estómagos,	Vertido directo del contenido Ruminal en el sistema del drenaje interno.
Lavado de canales	Consumo excesivo de aguas y contaminación de carnes.
Disposiciones decomisos	Disposición al aire libre sin ningún tratamiento.

Fuente: Plan de manejo año 2.000

- **En la PLAZA DE MERCADO** existen 18 salas de venta de carne de las cuales 15 están en funcionamiento; las paredes y techos se encuentran en regular estado, los pisos están deteriorados, la cercha de techo esta debilitada y necesita la supervisión técnica para su reparación inmediata, ya que de allí se soporta o cuelga el material que se expone para la venta; el abastecimiento de



agua potable es bueno, los servicios sanitarios están en buen estado, y presentan conexión al alcantarillado local; dentro de la plaza de mercado hay un buen manejo de basuras, la administración las recoge con un día de anticipación lo que evita que los animales de la calle lo rompan y se deteriore el exterior de la misma; no cuenta con equipos suficientes de refrigeración, pues se mezclan los productos cárnicos en la misma bandeja con otros como enlatados y lácteos. No existe una adecuada vigilancia en el ingreso de carnes a la plaza de mercado por parte de los organismos de salud, un solo administrador no da abasto para la realización de todas las actividades; el transporte de los productos desde la central de sacrificio se realiza con carretas de tracción animal, exponiendo el producto a la contaminación y deterioro. La plaza de mercado es solamente para el expendio de productos cárnicos, su espacio para las labores de exposición y venta son muy reducidos, por tal motivo las ofertas de otros tipos de productos tales como las verduras y frutas se realiza en la calle en ventas ambulantes o en las tiendas.

- **LA ESTACION DE BOMBEROS** esta localizada en la calle 7 entre carrera 7 y 8, cuenta con tres bomberos de planta y 16 bomberos voluntarios, se presta el servicio de atención incendiaria atención de calamidad y anexos como las generadas por deslizamientos e inundaciones; Cuenta con un equipo conformado por una maquina extintora modelo 1967 con capacidad para 600 galones de agua, una maquina Nissán modelo 1968 con motobomba, un campero en mal estado que sirve como ambulancia, un radio de 11 metros de banda ciudadana con base en la estación y 24 afiliados con base en las fincas y un radio de 2 metros de banda para comunicación con los municipios del Quindío, en general, el equipo de trabajo del cuerpo de bomberos es deficiente y obsoleto. El edificio en que funcionaba la estación de bomberos sufrió colapso total a raíz del pasado sismo del 25 de enero de 1.999, actualmente la ONG. Cámara júnior tiene a su cargo la reconstrucción total de



su sede en el mismo sitio donde funcionaba. Analizada la distribución arquitectónica del proyecto de reconstrucción, se llega a la conclusión que debe ser una solución temporal, pues no cumple con las exigencias que para tales edificaciones publicas exige la normatividad legal estipulada esta en la ley 322 de 1.996 y en su decreto reglamentario 1611 de 1.998. No posee por lo tanto patio de maniobras, ni tiene espacio para él parqueo de las maquinas y no permite por su localización dentro del casco histórico el apropiarse de los andenes y las calles para poder suplir la carencia de espacio interior. En el municipio existen 9 hidrantes en regular estado y no se tiene certeza si funcionan adecuadamente. En el plan de ordenamiento territorial se propone que en el mediano plazo la estación de bomberos debe ser re-localizada, dejando esta edificación apta para el adecuado desempeño de las instituciones de atención y prevención de desastres cómo el comité de emergencia, la cruz roja y las voluntarias, Integradas dentro del **COLPAD**. El presupuesto anual de los bomberos es de 4.5 millones de pesos, proveniente de la sobre tasa en el predial; los tres bomberos forman parte de la nómina del ente municipal, para el mantenimiento y operación del equipo de atención el cuerpo de bomberos recibe directamente de la alcaldía lo necesario para su desempeño tales como los repuestos para los vehículos, gasolina entre otros.

- **EL INPEC** está localizado en la calle 6 entre carreras 6 y 7, presta el servicio en la cárcel municipal, dicho establecimiento tiene una capacidad para 35 internos y actualmente está ocupada por 26 reclusos, el personal que la administra esta compuesto por un director, 12 guardianes y cuatro auxiliares. La planta física, tiene un área total de 485 metros cuadrados. Cuenta con un taller de carpintería y de artesanías en el que trabajan 12 internos, un kiosco de gaseosas, dos celdas colectivas con capacidad para 12 personas, dos celdas especiales para reclusos de buen comportamiento y con capacidad



para 8 personas; además un espacio para la parte administrativa donde están las habitaciones de los guardianes, de auxiliares y una guardiana con dormitorio aislado, oficinas de administración y baños. Carecen de sitio de recreación al igual que de un terreno donde se puedan desarrollar labores agrícolas. **EI INPEC** cuenta además con la atención de un psicólogo, un trabajador social y médico, tiene en general una buena infraestructura y personal a cargo.

- **La COOPERATIVA DE CAFICULTORES** esta localizada en la carrera 6 entre calles 7 y 8, tiene 1.200 usuarios aproximadamente, en su mayoría, propietarios de minifundios y medianos cafeteros; la junta administradora es elegida por votación, por el sistema de planchas conformadas por cinco elegibles, en las cuales están representadas las 23 veredas caficultoras, los usuarios consideran que la cooperativa cumple con los requerimientos de los socios y lógicamente con su objetivo.
- **EI BANCAFE** esta localizado en la carrera 6 entre calles 6 y 7, tiene 1.700 usuarios aproximadamente, es atendido por 6 empleados y un gerente; tiene buena reputación entre el público, quienes lo consideran como una entidad absolutamente necesaria.
- **EL BANCO AGRARIO**, es el otro estamento que presta servicio bancario en la población, su servicio esta enfocado a los prestamos oficiales por ser una entidad del Gobierno, además de ofrecer créditos para el sector agropecuario con el fin de reactivar la economía del campo colombiano

7.11.1 RESUMEN DIAGNÓSTICO SOBRE EL EQUIPAMIENTO COLECTIVO

Los resultados y conclusiones más relevantes del análisis del equipamiento colectivo son:



- Los establecimientos que ofrecen mas dificultades en cuanto a funcionamiento y servicios son en su orden, el matadero, la plaza de mercado y la estación de bomberos.
- Mientras se llevan a cabo los trabajos de reconstrucción de la actual central de sacrificios conveniente coordinar los servicios con un matadero regional o de un municipio vecino, que ofrezca mejor calidad en los mismos.
- Manejo adecuado, eficiente e inmediato de los residuos sólidos y líquidos que salen del matadero.
- Arreglo de las estructuras, especialmente el techo y los pisos, lo mismo que los servicios complementarios en la plaza de mercado.
- Gestionar ante las entidades regionales la dotación y la capacitación del cuerpo de bomberos.

7.12. VIVIENDA.

El municipio cuenta a la fecha con 1.208 unidades de vivienda, en el casco urbano y 1873 unidades en la zona rural, proyectando estas cifras con una media histórica del crecimiento poblacional del municipio al año 2001, se llega a la conclusión que el municipio tendrá un déficit de 195 viviendas.

7.12.1. VIVIENDA URBANA

En Filandia el 85 % de las edificaciones están dedicadas a la vivienda familiar, en la mayor parte de su desarrollo constan de un solo piso y su estado actual se puede catalogar como en un 65 % regular, un 25 % bueno y un 10 % malo. Existen planes de vivienda de interés social que han sido puestos en práctica pero su infraestructura en términos generales es regular, a pesar de que son construcciones relativamente nuevas, sobre todo las que encontramos en el barrio el cacique.



La altura predominante de las edificaciones es de uno y dos pisos, en el centro la mayoría tienen alturas de dos pisos en construcciones modernas y de un piso en construcciones tradicionales de bahareque, en la periferia predominan las viviendas de un solo piso al igual que las viviendas tradicionales. Las viviendas en los barrios más representativos son generalmente de un solo piso y de dos pisos en barrios o urbanizaciones de mayor categoría o estrato.

7.12.1.1. La Vivienda de Interés Social en el sector urbano, ver plano N° 18, ha presentado poco crecimiento en los últimos años, además se desarrolla en condiciones poco recomendables, sin consultar la idiosincrasia y aspiraciones de los habitantes de poblaciones casi rurales como Filandia. Dichos urbanizadores implantan modelos netamente urbanos, desconociendo tradiciones, culturas y modos de vida de la población a la cual se les ofrece, se pretende responder únicamente a las razones financieras del momento y generando expectativas a la población, que de alguna manera ante la necesidad de vivienda, se acoge a la solución ofrecida, pero siempre pensando que la transformará a su estilo y condiciones socioculturales.

Los barrios que se han desarrollado con este tipo de vivienda de interés social han sido: El Cacique, Mirador en su primera etapa, Centenario, Los Andes también existen en estado de loteo, pero sin comenzar su desarrollo, cuatro nuevos programas, que son: El Mirador segunda etapa, el Guillermo León Valencia, Los Horizontes y Guayacanes.

7.12.1.2. La vivienda calificada como de ALTO RIESGO, ver plano N° 22 B, se presenta en la categoría de para reubicación y esta localizada en zona de ladera sobre terreno inestable y en la vega de los ríos; estas se ven frecuentemente afectadas por las crecientes y por las infecciones que se causan por la alta contaminación de las corrientes, ya que estas reciben todas las aguas negras del



sector urbano. No existe un censo confiable que cuantifique el número de viviendas en estado de riesgo, El municipio expidió un decreto 059 del 27 de agosto del 99 y resolución N° 036 junio 4 del 99, en la cual se reconocen las viviendas que están consideradas en alto riesgo, sin embargo durante el transcurso del último año, se han realizado nuevas evaluaciones que permiten ampliar a 75 viviendas el número catalogado como para relocalización. En la resolución se crea un fondo para la prevención y atención de desastre con el 3% de los ingresos corrientes del municipio.

Las cifras que se manejan en la administración han sido obtenidas mediante solicitud expresa de los interesados, lo cual presenta problemas de exactitud frente a la información que se logra mediante el estudio con visita, y trabajo calificado. A principios del año 2.000 el FOREC contrato con INGEOMINAS la calificación de la amenaza natural, mediante los planos 14 A, B y C, calificando la aptitud del suelo para construcción, dotando así al municipio en su casco urbano de los primeros instrumentos que permiten definir realmente el riesgo.

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

El estudio presentado por el comité de atención y prevención de desastres, establece que en el barrio Mariano Ospina se presentan problemas con el talud, allí las aguas lluvias generan deslizamientos de tierra que amenazan la integridad de las viviendas y la salud humana. También en el barrio El Recreo, el barranco está muy pendiente y amenaza con deslizarse las aguas lluvias corren por las vías causando graves daños, lo que ha ocasionado que actualmente 8 viviendas presenten una alta vulnerabilidad. En el barrio El Cacique, se presentan problemas por escorrentías, el tubo madre del alcantarillado está roto



hay deterioro en el pavimento de la manzana B, y 7 viviendas se encuentran muy cerca de la cañada, lo que requiere su ubicación inmediata.

La zona del antiguo mirador, que corresponde a la parte baja de los barrios El Cacique y Belisario, esta en peligro por el mal manejo de aguas residuales, la zona de las escaleras que comunican el barrio presenta problemas por derrame de aguas residuales, además, es considerada como de alta peligrosidad porque se ha convertido en zona de fumadores de drogas, encuentro sexual de parejas, escándalo en vía publica y abandono de menores.

En el barrio Turbay existen 9 viviendas para su posible reubicación, unas por deterioro de los materiales de construcción y otras por su localización en áreas de peligro, allí existe además una proliferación de insectos que se convierten en una verdadera plaga para sus habitantes.

En el barrio Obrero, se presenta erosión en gran parte de su territorio con daños importantes en las estructuras de las viviendas, en el sector de la carrera 4 entre calles 2 y 3, especialmente en la margen derecha, existe deterioro avanzado de vigas, columnas y pisos de 5 viviendas, con grave riesgo de accidente colectivo. En el barrio Santiago López, es necesaria la reubicación de 14 viviendas por razones similares, y finalmente en el barrio San José, en cercanías del botadero de basuras, se requiere urgente un mejoramiento ambiental integral, y que como primera medida se clausure el botadero de basuras a cielo abierto y se realicen obras públicas necesarias para el mejoramiento del entorno.

En resumen, existen varias zonas de alto riesgo que ameritan una evaluación mas detallada, con el fin de cuantificar el número de viviendas que presentan una alta vulnerabilidad, y así inmediatamente llevar a cabo su reubicación.



Para estimar las proyecciones en cuanto a la necesidad de vivienda, se parte del hecho de que existen actualmente en el casco urbano 1.208 viviendas, analizando el crecimiento histórico de la población nos damos cuenta que las requeridas para el año 2.005 serán pocas, de todas maneras se requiere un estudio concienzudo para planificar los nuevos desarrollos. Actualmente el número de habitantes por vivienda es bajo, dando un promedio de 4 a 5 habitantes por vivienda, con las tasas actuales, el total de unidades requeridas hasta el año 2.005 serán 195 para **Viviendas Nuevas**, lo que representa una dinámica muy baja en la construcción en el área urbana.

En las diferentes reuniones de socialización con el Inurbe y con la población esta cifra parece baja, pues se habían generado expectativas frente a posibles planes de vivienda, para dar soporte a esta realidad, se presentan como hechos cumplidos el hecho de existir tres urbanizaciones aprobadas desde hace más de cinco años, sin embargo no se han construido y la población no manifiesta su presión frente al hecho.

La oferta para la relocalización y reconstrucción por parte de la Cámara Júnior, que solicita la construcción de 56 viviendas para tal efecto, no han logrado el punto de equilibrio en ventas por lo cual se suma una nueva variable y es la baja capacidad económica de la población y la dimensión de las casas tradicionales que sin llegar al hacinamiento pueden albergar más de dos familias.

PROYECCIÓN POBLACIONAL DE VIVIENDA URBANA

Tabla No 35

Año	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	Total
Habitantes urbanos	6.040	6.174	6.309	6.444	6.557	6.708	6.834	45.066
Habitantes / vivienda	5	5	5	5	5	5	5	5



No. Viviendas urbanas	1.208	1.234	1.262	1.288	1.311	1.341	1.366	9.010
No. Viviendas urbanas requeridas	35	27	28	27	23.	30	25	195

Fuente: DANE 1999.

Como conclusión en los próximos cinco años se requerirá 195 viviendas, si se conserva la dinámica histórica de crecimiento poblacional, Lo que demuestra que el municipio no es un territorio donde se deban emprender grandes proyectos de vivienda, y esto sumado a la escasa capacidad de endeudamiento de sus habitantes.

7.12.2. VIVIENDA RURAL

Se desconocen las expectativas de construcción en el área rural, pero la población rural no manifiesta más requerimiento que el mejoramiento de sus actuales viviendas.

La vivienda en la zona rural esta representada en 1.873 unidades, proyectado estas cifras con una media histórica del crecimiento poblacional del municipio al año 2.009, se requerirán 300 viviendas más, en las cuales se opta por una vivienda por familia, así que donde habitan 3 familias, es posible suponer que dos de ellas necesitan techo.

La altura de las edificaciones en la zona rural en un alto porcentaje es de un solo piso, aunque en las haciendas, las casas principales generalmente son de dos pisos y las edificaciones del personal del servicio son de un piso. El tipo de construcción conserva las características propias de la colonización Antioqueña, pero con tipologías mixtas a la arquitectura de la Sabana de santa Fe de Bogotá, pues como se menciona en la historia de la Colonización, esta región fue ocupada en forma proporcional por inmigrantes de las dos regiones, Antioquia y Cundinamarca, así que su tipología Arquitectónica es de clima frío y sus características más austeras, sin grandes corredores y con grandes aleros, en



materiales propios de la región, colores claros especialmente los blancos, azules y verdes.

En cuanto a la tenencia y distribución de familias por vivienda y materiales de la vivienda rural, **la tabla No. 36,37, 38.** detalla el número y estado de las viviendas registradas en las 24 veredas. Tomando como base los materiales de construcción se puede observar que en conjunto, el mayor número de viviendas es de calidad media; sin embargo observando vereda por vereda se puede manifestar que aun existen casas con pisos en tierra, en donde el material predominante es el bahareque, en las paredes y en los techos la teja de diferentes clases. La situación más preocupante en cuanto a vivienda, lo determina el tipo de tenencia de la tierra. En el sector rural, únicamente el 29% de las viviendas son propias, el 5% arrendadas y el 66% tienen otra forma de tenencia, donde predomina el modelo de cuidanderos o agregado, o sea que el propietario de la finca proporciona vivienda al trabajador con su familia. En esta forma de tenencia de la tierra se presenta el mayor índice de hacinamiento, pues en algunas viviendas hay mas de una familia.

Comparando el número de viviendas 1.831 con el número de familias, 2151, se observa un faltante de 320 viviendas, lo cual indica que la deficiencia de vivienda es muy significativa, se pretende que cada familia tenga o viva en una vivienda independiente.

7.12.3. FORMAS DE TENENCIA DE LA VIVIENDA RURAL

Tabla No. 36

Vereda	No. Viviendas	No. Familias	Tipo de Tenencia		
			Propia	Arrendada	Otros
Morelia	68	85	26	7	52
La Palmera	85	100	34	6	60
La Julia	89	106	52	5	49
La Castalia	68	74	28	0	46



ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PARA EL MUNICIPIO DE FILANDIA - QUINDIO,
1.999-2.006.

Documento técnico - Diagnostico

La Lotería	52	57	24	2	31
La Cima	44	51	17	2	32
Mesa Alta	94	108	29	0	79
Pavas	64	76	19	2	55
El Congal	52	63	25	0	38
Pativilca	39	41	15	2	24
Buenavista	83	90	23	1	66
Santa Teresa	98	123	37	3	83
El Vigilante	104	128	50	2	76
La Cauchera	87	105	27	4	74
El Paraíso	149	176	35	9	132
El Placer	59	64	8	3	53
Bambuco Alto	76	86	32	2	52
Bambuco Bajo	44	61	8	5	48
Los Tanques	92	108	30	5	73
Fachadas	110	130	28	3	99
Cruces	92	108	20	18	70
Argenzul	27	33	9	5	19
El Vergel	32	34	6	2	26
Bizcocho	13	15	1	1	13
El Roble	14	16	5	4	7
La India	96	113	31	11	71
TOTAL	1.831	2.151	569	104	1.428

FUENTE. COMITÉ DE CAFETEROS. 1.999

7.12.4.DISTRIBUCIÓN DE FAMILIAS POR VIVIENDA

Tabla No 37

VEREDA	Número de Familias por vivienda				Total FAMILIAS	Total VIVIENDAS
	1 FAM	2 FAM	3 FAM	4 FAM		
Morelia	53	7	5		85	68
La Palmera	68	8	3		100	85
La Julia	73	14	1		106	89
La Castalia	58	7			74	68



ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PARA EL MUNICIPIO DE FILANDIA - QUINDÍO,
1.999-2.006.

Documento técnico - Diagnostico

La Lotería	47	3			57	52
La Cima	34	4	1		51	44
Mesa Alta	82	9	1		108	94
Pavas	53	9	1		76	64
El Congal	44	6	1	1	63	52
Pativilca	35	1			41	39
Buenavista	72	4	1		90	83
Santa Teresa	74	10	5	1	123	98
El Vigilante	87	12	4	1	128	104
La Cauchera	68	15			105	87
El Paraíso	115	22	2		176	149
El Placer	53	4			64	59
Bambuco Alto	63	8			86	76
Bambuco Bajo	34	4	5	1	61	44
Los Tanques	81	10	1	1	108	92
Fachadas	90	15	2		130	110
Cruces	75	10	3		108	92
Argenzul	22	4	1		33	27
El Vergel	29	1			34	32
El Bizcocho	12	2			15	13
El Roble	12	2			16	14
La India	81	13	1		113	96
Total	1.519	205	37	5	2.173	1.835
%	86	12	2			

FUENTE: COMITÉ DE CAFETEROS. 1.999

En la misma **tabla No.37** también se presenta la distribución de familias por vivienda; es importante anotar que en el 14% de las viviendas se presenta hacinamiento, es decir, mas de una familia por vivienda; hay 206 viviendas con dos familias, 38 con tres familias y cinco con cuatro familias por vivienda.

7.12.5. TIPO DE VIVIENDAS Y MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN



ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PARA EL MUNICIPIO DE FILANDIA - QUINDIO,
1.999-2.006.

Documento técnico - Diagnostico

Tabla No. 38

VEREDAS	N° de la Viv.	Tipo de Vivienda		Pisos			Paredes			Techos	
		casa	Cuarto	Madera	Cemento	otro	maderas	Bahareque	bloque	teja	loza
Morelia	68	66	2	27	33	8	25	31	12	47	21
La Palmera	85	82	3	31	45	9	7	47	31	67	18
La Julia	89	88	1	38	43	8	8	47	34	73	16
La Castalia	68	68	0	26	36	6	4	39	24	55	13
La Lotería	52	52	0	24	23	5	9	28	15	41	11
La Cima	44	44	0	8	32	4	20	16	8	38	6
Mesa Alta	94	94	0	30	56	8	1	51	42	70	24
Pavas	64	61	3	18	38	8	1	27	36	51	13
El Congal	52	50	2	22	26	4	1	34	17	45	7
Pativilca	39	38	1	12	20	7	2	23	14	35	4
Buenavista	83	82	1	28	46	9	6	37	40	49	34
Santa Teresa	98	97	1	53	38	7	12	60	26	90	8
El Vigilante	104	101	3	30	58	16	2	57	45	81	23
La Cauchera	87	86	1	23	51	13	4	34	49	61	26
El Paraíso	149	138	11	52	77	20	9	72	68	120	29
El Placer	59	57	2	19	33	7	1	32	26	48	11
Bambuco Alto	76	75	1	27	42	7	5	38	33	67	8
Bambuco Bajo	44	44	0	15	25	4	18	18	8	38	6
Los Tanques	92	91	1	32	44	16	0	49	43	69	23
Fachadas	110	105	5	33	70	7	11	41	58	76	34
Cruces	92	91	1	26	45	21	11	21	60	58	34
Argenzul	27	25	2	9	16	2	0	15	12	21	6
El Vergel	32	30	2	16	12	4	3	18	11	30	2
Bizcocho	13	12	1	3	9	1	0	3	10	8	5
El Roble	14	13	1	4	7	3	3	7	4	11	3
La India	96	91	5	49	38	9	4	72	14	76	20



Total	1835	1785	50	657	966	212	169	925	741	1429	406
%		97	3	36	53	8	9	50	41	79	21

FUENTE: COMITÉ DE CAFETEROS 1.999

Basados en los conceptos de la comunidad, la calidad de la vivienda se determina por los siguientes parámetros, el tamaño y la distribución de los espacios, el tipo, la calidad y cantidad de materiales y servicios que posee. En cuanto al tipo de materiales, existe una variación mas o menos significativa, en los pisos predomina el cemento y la baldosa, seguido por la madera. Se reportan 212 viviendas que tienen otros materiales en el piso, que generalmente es en tierra; en paredes predomina el bahareque seguido por el bloque de cemento, son pocas las viviendas que tienen paredes de madera y finalmente en los techos, predomina en un 79 % la teja de diferentes clases, barro, eternit, zinc, y aún cartón, seguido en el 21 % por la losa de cemento.

Con relación a los sistemas constructivos, no se manifiesta ninguna intención por la conservación de la tradición tecnológica, la valoración de la población como de interés patrimonial cultural ha llamado la atención de los habitantes, motivando en cierta medida a la capacitación en artes y oficios por iniciativa de la consultoria de ordenamiento y la Casa de la Cultura.

7.12.6. SERVICIOS DE LA VIVIENDA

Como servicios de la vivienda se considerarán los abastecimientos de elementos y la eliminación de los residuos; en ellos se tiene en cuenta la forma de tomarlos, disponerlos, las conducciones y el número de familias beneficiadas en cada sistema y en cada servicio.

INFORMACIÓN P.A.B. SOBRE SERVICIOS DE LA VIVIENDA



Tabla No. 39

Característica	Numero	Porcentaje
Viv. Área Urbana	1.481	45%
Viv. Area Rural	1.774	55%
Viv. con Acueducto	3.255	100%
Vivienda con Alcantarillado	1.757	54%
Vivienda con Energía Eléctrica	3.288	99%
Vivienda con Teléfono.	1.082	34%
Vivienda con todos los Servicios.	1.082	34%
total viviendas/M/pio	3.255	100%

FUENTE.PLAN DE ATENCIÓN BASICA, P.A.B., 2.000

Como puede verse en la tabla N° 39 el nivel de los servicios de acueducto es del 100%, sin embargo en el capítulo de servicios públicos, se profundiza en la calidad y la eficiencia en su prestación, de igual forma se evidencia la carencia de alcantarillado que en un alto porcentaje su balance general es malo, ya que solo el 34% de las viviendas cuentan con todos los servicios.

Según informes de la Seccional de Salud, 1.998, la encuesta plasmada en las fichas del SISBEN indaga sobre los servicios de electricidad en las viviendas o si por el contrario no se cuenta con él y se utiliza velas u otro; el tipo de manejo a las aguas servidas como letrina, sanitario u otro, para medir el nivel de sanidad.

SERVICIOS DE LA VIVIENDA EN EL SECTOR RURAL SEGÚN SISBEN.

TABLA N° 40 –

TIPO DE SERVICIO	URBANO	RURAL	CORREGIMIENTO LA INDIA
Tiene servicio eléctrico	98%-1.454 viviendas	97% -1.708 viviendas	99 %-86 viviendas
Velas u otro	2.1%- 29 viviendas	3%- 46 viviendas	1% 1 vivienda.



No tiene servicio sanitario.	2 %- 23 viviendas.	6% 103 viviendas	4%- 3 viviendas.
Letrina	6% -84 viviendas	12%-209 viviendas	13%-11 viviendas.
Inodoro sin conexión	4%- 66 viviendas	25 %- 431 viviendas	11 % -9 viviendas
Inodoro conexión alcantarillado.	87%. -1.290 viviendas	15% -265 viviendas	62% -53 viviendas
Inodoro conexión a pozo.	1% -22 viviendas	43% -748 vivienda	11%-9 viviendas

FUENTE: la Seccional de Salud, 1.998, fichas. Sisben

7.13. NIVELES DE CONDICIONES DE VIDA EN EL MUNICIPIO DE FILANDIA, SEGÚN D.N.P. Y MISIÓN SOCIAL, 1.993.

Con esta información se busca conocer el nivel de vida de la población municipal con relación al Departamento y la nación.

La Misión social realizó el estudio en el año de 1.993, pero su publicación se realizó en el año de 1.995, las cifras allí registradas son válidas, en la medida en que son indicadores generales comparativos de la posición del municipio de Filandia, frente a otros indicadores Departamentales y Nacionales y que sirven para ubicar al municipio frente a un contexto general, a fin de ser comparados con otros municipios, las variables que se tiene presente para este tipo de caracterización son las siguientes:

- **Educación y capital humano**, se mide la educación alcanzada por el jefe del hogar, por personas de 12 y más, jóvenes entre 12 y 18 años y de 5 a 11 años.
- **La calidad de la vivienda** en la que se miran los materiales de las paredes. Pisos.



-
- **Acceso y calidad de los servicios públicos:** el abastecimiento de agua, conque se cocina, la recolección de basuras y los servicios sanitarios.
 - **Tamaño y composición del hogar:** cuantos niños por familia, los años, personas por cuarto.

Para cada una de estas variables se asigna una valoración que finalmente se refleja en un puntaje que coloca al municipio en relación con el Departamento y con la Nación.

Para el índice de condiciones de vida varía desde 0 hasta 100, siendo el mayor las mejores condiciones, así el municipio de Filandia está en 67.3, cuando el Departamento del Quindío está en 76.2 y la nación está en el 70.8.

El coeficiente de desigualdad, al igual que el Coeficiente de pobreza Sen, su variación va desde 0 hasta 1, siendo el número mayor la mayor pobreza. Y el nivel de desigualdad mayor.

CUADRO COMPARATIVO DE INDICE DE CONDICIONES DE VIDA Y SUS COMPONENTES. D. P . N. 1.993

Tabla No 41.

	MUNICIPIO FILANDIA	DEPTO QUINDIO	TOTAL NACIONAL
NUMERO DE HOGARES	2.519	100.357	7.159.830
I.C.V. PROMEDIO	67.3/100	76.2/100	70.8/100
EDUCACIÓN Y CAPITAL HUMANO			
Educación alcanzada por el jefe del hogar.	5.3	6.6	6.5
Educación de personas de 12 y más años.	6.2	7.5	7.3



Jóvenes entre 12 y 18 años con Asistencia a la Universidad o secundaria.	4.2	4.5	4.4
Niños entre 5 a 11 que asisten al centro educativo.	7.3	7.2	7.2
CALIDAD DE LA VIVIENDA			
Materiales de las paredes.	3.6	4.8	4.8
Materiales de los pisos,	4.5	5.3	4.6
ACCESOS Y CALIDAD EN SERVICIOS			
Servicios Sanitarios	6.5	6.9	5.7
Abastecimientos de aguas	6.6	6.7	5.7
Conque cocinan	4.2	5.6	5.0
Recolección de basuras	3.7	5.7	4.6
TAMAÑO Y COMPOSICIÓN DEL HOGAR			
Niños de 5 o menos años por hogar	4.4	4.4	4.3
Personas por cuarto.	10.8	11.1	10.6
COEFICIENTES DE DESIGUALDAD	0.08/1	0.09/1	0.18/1
INDICE DE POBREZA DE SEN	0.07/1	0.04/1	0.11/1

FUENTE : D.N.P. 1.993

El Municipio de Filandia se halla ubicado de acuerdo a esta clasificación general, en el grupo de 14 a 20, lo que indica que **tiene un 67.41% de índice de calidad de vida**. Con relación a Colombia esta por encima de la media y el Departamento del Quindio, esta en un 76.2%, es decir que el nivel de condiciones de vida es alto comparado con el resto de Colombia.

7.14. INFRAESTRUCTURA VIAL Y DE TRANSITO Y TRANSPORTE

Conscientes que la comunicación es la base del aprovechamiento del suelo, se hace necesario determinar la característica de la actual malla vial y la Red de Transito y Transporte del municipio, con él ánimo de prever las necesidades y controlar los conflictos, diseccionando y utilizando de forma eficiente y prioritaria los actuales recursos que se consideran en el **P. O. A. I.**, A fin de que tomando



como base un diagnostico pormenorizado del estado actual de las vías, se pueda ofrecer a todos y cada uno de los usuarios del municipio, unos frentes de intercomunicación que faciliten el comercio de los productos que se generan en el territorio, aquí es preciso observar cual es el mecanismo que permitirá que los productos lleguen a ser comercializados en rutas relacionadas municipio-región y en las que además se consideran las relaciones urbano- veredales, lo mismo que las relaciones intra-urbanas.

El análisis municipal de la infraestructura vial y de transporte, parte de prospectar el área rural, como el territorio propicio para el crecimiento y expansión de las fronteras de comercialización de los productos generados municipio, lo cual como se dijo con anterioridad, estaba relacionada a la potencialidad agropecuaria y de producción de servicios, que serán fortalecidos a través de los ejes viales principales y que se detallan a continuación.

- **Eje Vial cabecera municipal hacia el corregimiento de La India y al municipio de Ulloa.**
- **Eje Vial cabecera municipal a Quimbaya, Vía al paraíso** y que hace parte del anillo Vial del café.
- **Eje Vial cabecera municipal a la vereda de Cruces y las ciudades de Armenia y Pereira**
- **Ejes Transversales,** que conforman las Relaciones intermunicipales y se manifiestan en las vías Montenegro-Armenia a través del corredor regional y que junto con la anterior, forman parte del **Añillo Vial del Café.**

El análisis de los aspectos más relevantes del Diagnóstico; se desarrolla bajo la perspectiva de **tres componentes, Lo urbano-regional, Lo Urbano-Rural y Lo Intra-Urbano;** en ellos se verá, la situación vial, el tránsito y el transporte y



por último, se presentan las conclusiones que darán paso a la etapa de la Formulación.

El análisis contempla también una **Unidad Conceptual** en cuanto a los términos más comunes dentro del **tema de tránsito y transporte:**

- **Vía:** se define como vía al “camino” terrestre, marítimo, férreo o aéreo por donde se transita, bien sea a pie o en un sistema de tracción animal o motorizado. Los elementos competentes del Sistema Vial son las calles, andenes, separadores, zonas verdes, que hacen parte de las vías, glorietas, ordenadores, zonas de aislamiento y expansión vial, bermas, líneas férreas, zonas de parqueo y todo lo que trata con la Ingeniería del tránsito y Transporte.
- **Tránsito:** Él tránsito representa el movimiento y circulación de la población y los vehículos por las calles, carreteras, etc.
- **Transporte:** El tránsito es el servicio que consiste en el traslado de personas, animales, mercancías, energía, información bienes diversos de un lugar a otro, con una finalidad social o económica. Un sistema de transporte es el medio que articula todos los sectores de la economía de un país o región y opera como vínculo de unión y comunicación entre ellos; un sistema de transporte eficaz, requiere una amplia red de carreteras, ferrocarriles, puertos y estaciones terminales, así como medios eficientes de carga y descarga y de manejo de mercancías y pasajeros.

7.14.1. SITUACIÓN VIAL ACTUAL

En lo **urbano–regional** existe una **Infraestructura** o malla vial que permite al municipio interrelacionarse con otros municipios y regiones e incluso con el resto del país. En este aspecto, el municipio de Filandia se beneficia regionalmente,



debido a la estratégica posición geográfica del Departamento dentro de la región y a sus excelentes condiciones viales que se configuran como ordenadores viales en el país, en este sentido el municipio de Filandia se muestra dentro de una localización que puede ser considerada como el centro geográfico, el departamento del Quindío, triángulo de oro del país en la vía (Bogotá - Buenaventura - Medellín)

- **Como Vías de orden Nacional** se consideran las constituidas por transversales y troncales a cargo del **INVÍAS** y que son de características específicas dadas las conexiones que permiten, su diseño geométrico y el tráfico Promedio Diario a los que sirven. El municipio de Filandia cuenta con la vía nacional Armenia –Pereira que une los departamentos de Caldas, Risaralda y Quindío y que esta proyectada realizarse en doble calzada. La construcción de la doble calzada, proyecto que estimulara notablemente el desarrollo del municipio, esta sujeto a un Plan de Manejo Ambiental **P.M.A.** que hubo de desarrollar Autopistas del Café a fin de disminuir, corregir, mitigar y compensar una serie de impactos generados por la implementación de esta obra y que para el municipio de Filandia atañe la reubicación del planta Acueducto el Roció del municipio que se encuentra sobre el Río Barbas. En todo caso la implementación de la doble calzada en los límites que corresponde al municipio, y en donde se tocan parte de las reservas naturales, declaradas como fuentes potenciales del territorio, serán de continua observancia por parte de la Oficina de Planeación Municipal, la cual entrara a hacer parte integral de las veedurías y controles que se destinen en la construcción de la obra. Todo lo anterior ya que paralelo al proyecto se dará la posibilidad para la creación e implementación de actividades de subsistencia a partir de restaurantes, estaciones de gasolina, bares, estaderos etc., situación que podría generar conflictos en la Jurisdicción municipal. Aunque este tipo de



impactos aun no se manifiestan es posible considerar ejemplos como los de que acontecen en la doble calzada sobre el territorio del Valle..

- **Las Vías de Orden Departamental** Se dice que el departamento del Quindio posee una red vial total de 2.074 Km. Según **INVÍAS** de este total se encuentran en el municipio 115. Km permitiendo la conexión directa con la capital del departamento y con las demás cabeceras municipales y con otras regiones del país, como el Valle. Por la cercanía del municipio de Filandia a la capital del Departamento, la población esta intercomunicada desde la vía que parte del municipio y se inserta con la Vía que conduce de Armenia a Pereira, en un sitio Equidistante al área Urbana de estas dos capitales, los tiempos de viaje son relativamente cortos, circunstancia que ha incrementado el grado de dependencia por servicios y equipamientos, entre otros, constituyéndose como un factor económico y financiero de mejores posibilidades, lo cual al mismo tiempo, no justifica que algunos servicios se instalen en el municipio. En el mismo orden de ideas, es importante destacar que actualmente, el Departamento del Quindio cuenta con una **red de conexión intermunicipal parcial, Filandia-Quimbaya-Montenegro-La Tebaida**, y se plantea como proyecto la construcción **del llamado Anillo Vial del Café**, el cual conectará todos los municipios del Departamento entre sí, con excepción de los llamados de la “Cordillera”, los cuales son Génova, Buenavista, Pijao y Córdoba; que estarán conectados por otro tipo de Vías denominadas, **Vías de la Paz**. El corredor **Armenia-Montenegro-Quimbaya-Alcalá-Cartago**, que se constituirá en el mediano plazo, permitirá que la región y entre ellos el municipio, tenga acceso a la región del norte del Valle, por la Troncal del Cauca y consecuentemente al centro del país, además de interconectarse con el puerto de Buenaventura, de acuerdo con los proyectos del INVÍAS y del Plan Nacional de Desarrollo, por lo cual el municipio de Filandia debe proyectarse como una alternativa vial que interconecte este nuevo eje con las dobles calzadas



Armenia-Pereira-Manizales; todo lo cual se espera estimule y fortalezca el desarrollo.

- **En cuanto a los Aspectos Institucionales** el estudio, diseño, construcción y mantenimiento de la **malla vial urbano–regional** se encuentra a cargo de instituciones, tanto del orden nacional como departamental; es decir, el Instituto Nacional de Vías (INVÍAS) y la Secretaría de Obras Públicas del Departamento. Así mismo es pertinente manifestar que algunas son de responsabilidad del municipio y que su mantenimiento se hace con auxilios de la nación. En relación con **lo Urbano–Rural y lo Intra–Urbano**, existe como Infraestructura, la malla urbana que permite la conexión de la comunidad en general y de los bienes y mercancías generados en el territorio o bien de aquellos que son inmersos en el territorio. **La Red vial básica** tiene una longitud total de 11 Km y se divide para su estudio en tres grupos:
- **La Vía arteria Principal**, que permite la circulación de altos volúmenes vehiculares con velocidades de operación medias, conectan sectores periféricos y enlazan las vías de orden nacional a la zona urbana, en esta categoría el municipio de Filandia no tiene vías jerarquizadas. El acabado en la mayoría de los casos está constituido por pavimento rígido, se encuentran en regular estado y solo el marco de la plaza esta en buen estado. La carrera sexta, principal eje comercial, tiene un paramento que no es acorde a su función, ya que ha sido el uso y no su planificación la que le ha dado esta categoría; sin embargo, a partir del parque principal, se constituye en la vía de salida a Quimbaya y hacia Armenia, su infraestructura es inadecuada y deficiente para estos usos.
 - **La Vía arteria Secundaria**, Estas vías integran, las vías arterias principales con otros sectores del área urbana, en este aspecto, el municipio Filandia al no poseer vías arterias su relación directa se traduce



en las prolongaciones de las vías y en los caminos que conducen a las veredas y corregimientos.

- **Las Vías Colectoras** son aquellas que permiten la distribución del tráfico, de tal manera que se pueda acceder a las zonas residenciales, institucionales y recreacionales, así mismo, enlazan las vías Arterias Secundarias con las vías locales que facilitan el acceso directo a la propiedad; en la mayoría de los casos son utilizadas por el Transporte Público. En el municipio las vías del marco de la plaza son las que cumplen con esta función y es allí donde se improvisan terminales de transporte, donde se recogen y dejan los pasajeros intermunicipales e interveredales. Las vías carecen de buena iluminación y poseen escasa demarcación y señalización.

Malla vial urbano–rural. VER MAPA N° 15.

ESTADO DE LAS VIAS INTERVEREDALES

Tabla No. 42

RUTA VEREDAL	ESTADO	ANCHO DE LA VIA	Km	OBRAS EN CURSO	DETALLE DE LA VIA
PAVAS	regular	3.50 m	2.3	22 Obras de Arte	Limite con Buenavista en finca las tangas hasta la Y de la mesa.
BUENA VISTA	regular	3.50 m	3.6	38 obras de arte	Finca las tangas hasta cajones.
LA PALMERA	regular	4.00 m	4.4	36 obras de arte	Inicia en la virgen vía la india y termina en el reversadero del bus
LA MORELIA	regular	1.50 m	1.5	13 obras de arte	Inicia en la finca la gloria en la palmera hasta el reversadero del jeep.
FACHADA, TANQUES,	regular	14.1 m	2.7	68 obras de arte	Inicia en el cementerio hasta el puente la soledad.



ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PARA EL MUNICIPIO DE FILANDIA - QUINDIO,
1.999-2.006.

Documento técnico - Diagnostico

PARAÍSO.			4.9		
VIA EL PLACER	regular	4.00 m	6.2	45 obras de arte	Inicia en el alto de la cruz vía a Quimbaya hasta el puente sobre la quebrada Buenavista.
VIA BAMB BAJO	regular	4.00 m	4.0	35 obras de arte	Limites con Bambuco alto hasta el puente limites con la cima.
VIA EL CONGAL	regular	4.00 m	1.9	11 obras de arte	Limites con Roberto Quintero con Alcalá hasta la carretera central que sube por Buenavista.
VIA LA JULIA	regular	5.00 m	6.5	47 obras de arte	Inicia en la salida de Filandia hasta la finca de Gabriela.
LA INDIA	regular	5.00 m	6.3	56 obras de arte	Inicia en la finca la Gabriela hasta sobre el puente sobre el río barbas con Risaralda
LA LOTERÍA	regular	4.00 m	3.5	16 obras de arte	Inicia en la y de la Castalia hasta la quebrada las damas
LA CASTALIA	regular	4.50 m	3.7	22 obras de arte	Inicia en la y de la Lotería hasta la batea.
EL VERGEL	regular	3.50 m	3.0	11 obras de arte	Inicia en el cementerio salida a Quimbaya hasta la finca de Arnoby Cardona.
ARGENZUL	regular	3.50 m	2.5	16 obras de arte	Inicia en la salida a Quimbaya 80 metros antes del cementerio hasta la finca de Arnulfo Zuleta en el reversazo del jeep.
LA MESA ALTA	regular	5.00 m	3.2	17 obras de arte	Inicia en la finca el topacio hasta que comienza, la carretera pavimentada.
BAMBUCO ALTO	regular	4.00 m	3.6	29 obras de arte	Inicia en la torre de Telecom vía Quimbaya hasta la entrada de la escuela de Bambuco alto.
LA CIMA	regular	5.00 m	5.0	38 obras de arte	Inicia en la finca el topacio hasta donde comienza la vía pavimentada limites de Qbya.
PATIVILCA	regular	4.00 m	3.0	9 obras de arte	Comienza en la finca la María en la vereda Buenavista la tienda limites con Alcalá.
SANTA TERESA	regular	4.00 m	4.7	26 obras de arte	Inicia en la Molienda, limites con Ulloa hasta la vereda B/vista.
LA CAUCHERA	regular	4.00 m	4.7	19 obras de arte	Inicia en el Kilómetro 2.5 vía Quimbaya margen izquierda hasta la entrada de la finca de Estanislao Caicedo.
EL	Regular	5.00 m	3.3	17 obras	Inicia en la entrada a Estanislao Caicedo



VIGILANTE				de arte	hasta la tienda, puesto de policia en limites con Quimbaya.
-----------	--	--	--	---------	-------------------------------------------------------------

FUENTE: Oficina de Mantenimiento Vial del para el Municipio de Filandia, Año 2.000.

NOTA: El total de kilómetros en vías rurales principales es de 89.3 Km.

- **Con Relación a lo INTRA-URBANO en el sistema vial**, se considera como Infraestructura o malla Urbana aquella que permite la conexión de la comunidad en general y de los bienes y mercancías dentro del área urbanizada del territorio. **En el área Urbana** se cuenta con **11 Km. de vías**, de las cuales **2.8 kilómetros** están en buen estado, **3.04 Km.**, están en regular estado y **4.8 Km**, están en mal estado

El municipio de Filandia presenta en su estructura vial urbana un orden ortogonal, organizado desde la plaza y correspondiente a las tensiones generadas por las vías que conducen a las veredas y a los municipios vecinos como, Armenia y Quimbaya. En este sentido, las principales vías urbanas que la constituyen, están orientadas en sentido norte sur y corresponden a las calles 6 y 7 y en sentido oriente occidente las carreras 5 y l 6, vías que enmarcan la plaza; la periferia y los barrios recientes de vivienda de interés social, presentan calles peatonales y semipeatonales, cuyos trazados obedecen a la topografía fuerte y al pobre diseño urbano. En general el estado es regular a malo, para lo cual si se tiene en cuenta la dimensión del casco urbano y su estado, se puede concluir que el 50% de la red vial municipal Urbana, se encuentra en malas condiciones. Los principales ejes viales que parten del sector urbano son:

- **Eje Vial cabecera municipal hacia la India-Ulloa**
- **Eje Vial cabecera municipal hacia Quimbaya**
- **Eje Vial cabecera municipal, hacia Cruces-Armenia Pereira**



De otra parte, el crecimiento del municipio en su área Urbana ha generado conflictos reflejados en el uso no planificado del suelo, lo que amerita un trabajo de ordenamiento general, basado en la implementación de **un Código de Urbanismo** establezca el orden en las construcciones urbanas a fin de que la proliferación de bares en el marco de la plaza y el crecimiento de barrios sin conservar las condiciones de la arquitectura local, hagan su aporte en el deterioro de la imagen Urbana y lógicamente del transporte. Todo lo anterior es consecuencia de la carencia de normas urbanísticas que orienten y controlen el tráfico y el tránsito.

También forman parte de la malla urbana las vías de un orden inferior, tales como las locales definidas como las que acceden directamente a las propiedades, las semipeatonales que aparecen en los nuevos esquemas para la vivienda de interés social y que no son propias de la población.

La zona Centro Municipal posee un sistema vial de conformación reticulada, que se extiende hacia la periferia y en donde solo se ve afectada por la topografía. La zona periférica, se ha desarrollado con base en la morfología del terreno sobre la cual se enmarca el área Urbana municipal, la cual se desarrolla en forma general sobre terrenos de alta pendiente, hecho que dificulta un trazado normal o reticular como el de la zona central.

De otra parte, es bien importante resaltar la relación del transporte en el componente urbano, manifestando algunos aspectos y anomalías, así.

- Es notoria la falta de amoblamiento urbano en cuanto a bahías para vehículos, casetas, sistemas de información, iluminación y señalización entre otros.



- No existen corredores viales que permitan la evacuación de vehículos pesados con tránsito Inter.-departamental y nacional, sin tener que afectar las vías céntricas.
- No hay mecanismos de control a las infracciones urbanísticas y la ausencia de resultados palpables, hecho que ha generado un ambiente de inconformismo al aplicar las normas.
- Actuaciones urbanísticas anormales desarrolladas a la vista de todos con algún control pero sin alternativas de solución.
- No existe la oficina del control urbano, ya que se ha carecido de personal suficiente e idóneo para efectuar dicha labor.
- En la oficina de Planeación Municipal no se ha incentivado la investigación y el planeamiento urbano, hecho notorio ostensiblemente en el desordenado crecimiento del municipio más específicamente en su área Urbana.
- De la misma manera no se han realizado ejercicios de seguimiento y evaluación a los incipientes procesos de planificación.
- Debe formularse un manual de funciones y de procedimientos acordes con las necesidades más sentidas en la administración central y descentralizada municipal.
- La actual red vial básica a pesar de estar en condiciones aceptables, está próxima a cumplir su vida útil. El municipio no está preparado económicamente para enfrentar esta situación.
- Dichos corredores están conformados por 7.6 Km de vías en pavimento de regular estado, de los cuales son 6.25 Km están a cargo del departamento y 1.35 kilómetros a cargo del municipio; hay también 59.77 Km, en afirmado en muy mal estado y de los cuales 8.38 Km, están a cargo del departamento, mientras que y 51,39 kilómetros están a cargo del municipio. Igualmente se identifican 47.33 kilómetros en afirmado en mal estado, de los cuales 3.15 Km son de responsabilidad del departamento y



44.18 Km del municipio. En el aspecto de huellas, en regular estado existen 0.66 Km de los cuales 5.92 kilómetros están en tierra en regular estado y 3.82 Km en tierra en mal estado.

En resumen el sistema vial urbano y rural se encuentra en mal estado, el municipio no cuenta con presupuesto para su adecuación, y la mayoría de las vías interveredales son responsabilidad de la administración municipal; de otra parte, es importante anotar que el sistema vial se constituye en el principal factor que determina el desarrollo económico del campo, por lo que si no se ofrece un buen servicio de transporte para los insumos y los productos, es imposible pensar en su fortalecimiento. En este sentido el municipio deberá de desarrollar un Plan Vial Municipal que se establezca en el derrotero para la intervención de las Políticas, planes, Programas y proyectos que se determinen como estrategias a corto mediano y largo plazo. Este Plan Vial podría ser desarrollado integralmente con el departamento o bien ser desarrollado en convenio con la Universidad del Quindio, mediante la implementación de tesis de estudiantes de Ingeniería y Arquitectura.

En resumen, es importante resaltar las siguientes observaciones y recomendaciones, así.

- La administración del tránsito municipal está a cargo de la alcaldía municipal, donde no existe una oficina especializada en el ramo.
- Es menester de la oficina regular y controlar el tráfico de vehículos de tracción automotriz y animal, al igual que de la circulación de los peatones.
- Se hace preciso demarcar y señalizar tanto horizontal como verticalmente y en el piso las vías urbanas, rurales y demás municipio.



- Se deben definir, demarcar y señalizar los paraderos empleados por el transporte público colectivo en las rutas urbanas y de su área de influencia.
- Recaudar los dineros por concepto de trámites y sanciones a los vehículos que ruedan en el municipio.

7.14.2. TRANSITO Y TRANSPORTE

En cuanto al transporte urbano, el municipio de Filandia, no cuenta con servicio urbano, ya que sus distancias y la capacidad de desplazamiento del público, hacen que las personas se puedan desplazar desde cualquier lugar a en forma de caminata.

- Con relación al **tránsito** en lo **Urbano-Regional**, se carece de datos recientes sobre el tráfico Promedio Diario (TPD) para las vías de la red Urbana–regional; Mientras que en lo **Urbano-Rural** las instituciones encargadas de tránsito en el ámbito municipal, tampoco cuentan con estudios y mucho menos con datos precisos que permitan determinar la demanda real originada en la zona. En cuanto a aspectos operativos, tanto para el urbano-regional, como urbano-rural, en la mayoría de los casos se carece de una señalización efectiva y directa que brinde una información clara y concisa a los conductores y usuarios. El instituto Nacional de Vías y el instituto Departamental de Tránsito del Quindio, son las entidades encargadas en esta materia, mientras que en el ámbito regional el Comité Departamental de Cafeteros, generalmente es quien instala y mantiene la señalización de los tramos y ramales rurales. El municipio cuenta además con un buen servicio de transporte desde y hacia Armenia, con buena frecuencia, y cada 15 minutos se origina un desplazamiento de las busetas encargadas de prestar este servicio en el municipio, el cual se efectúa desde las 5 AAM a 10 PM., todos los días y días festivos. De la misma manera existe transporte directo desde y hacia la ciudad



de Pereira, con una frecuencia de cada 20 minutos, lo que origina un total de 106 viajes día y un total de 3.180 viajes/ mes desde Armenia–Filandia-Armenia y de 50 viaje / día a Pereira.

- Para el servicio de **Transporte** en lo **Inter- Regional**, el municipio no cuenta con un terminal intermunicipal de pasajeros y cada línea de servicio se ha apropiado de un espacio de la calle para recoger y apear los pasajeros que transporta. El transporte se realiza mediante los servicios de buses y busetas. Las principales empresas son, Expreso Alcalá, Cootracir, Cootracien, Rápido Quindio, Socoltran, que realizan rutas desde el municipio y hacia el municipio desde Armenia, Quimbaya, el corregimiento de la India, y Ulloa, así mismo hacia las veredas de Arabia y Alcalá. El Transporte de productos agrícolas más representativos y que forman parte de las exportaciones del departamento fueron en su orden, agrícolas, manufacturados y otros. La administración del transporte para la región está a cargo de la oficina asesora del Ministerio de Transporte, Regional Quindio, que es quien habilita y regula la construcción y operación de las empresas de transporte, otorgando rutas y horarios intermunicipales y de influencia.

7.15. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS PUBLICOS

7.15 .1. SERVICIO DE ACUEDUCTO

El acueducto que alimenta la cabecera municipal es tomado de la quebrada Bolillos con un caudal de 20 L.P.S. y surte 1.520 usuarios; las diferentes veredas están surtidas por las quebradas, La Armenia, Bambuco, La Gloria, Palmichal, Chisperos, Barro Blanco, Arenales, y La Arenosa. Además se cuenta con un pozo profundo. La entidad prestadora del servicio de Acueducto es la Empresa Sanitaria del Quindio **ESAQUIN**, en la dirección de agua potable y saneamiento



básico. Este servicio se presta en forma indirecta, el capital social es 100% oficial, el tipo de entidad prestadora del servicio es Empresa por Acciones E.S.P.

Los acueductos que alimentan la cabecera municipal y sus diferentes veredas están caracterizados **según la Tabla No. 43** reportada por ESAQUIN..

El acueducto rural del municipio casi en su totalidad esta a cargo del Comité de Cafeteros, estos se abastecen de las subcuencas de la quebrada Armenia, Quebrada El Bambuco, Quebrada La Gloria, Quebrada Palmichal, Quebrada Barro Blanco, Quebrada Arenales y Quebrada la Arenosa. Atiende 23 veredas y 1.132 fincas, el servicio es bueno, sin embargo, se hace imperiosa la tecnificación en el tratamiento de aguas, para lo cual se requiere de un laboratorio para análisis fisicoquímico y organoléptico, donde se puedan registrar las diversas variaciones en cuanto a su calidad, o en su defecto la Umata Municipal deberá gestionar ante la C.R.Q., la toma de los registros necesarios para mantener la observación sobre estas fuentes.

Como el acueducto es compartido con los municipios de Montenegro y Quimbaya y **no existen mediciones individuales** que permitan conocer las cifras por municipio, será necesario entonces, independizar, ajustar, cualificar y caracterizar el servicio a fin de tecnificar el manejo efectivo de las principales cuencas que surten acueductos municipales tanto en su manejo, como en su caudal.

REGISTRO DE ACUEDUCTOS EN EL ÁREA MUNICIPAL

Tabla No. 43

FUENTE	Caudal Lit/seg.	SECTOR SERVIDO	No. De Usuarios	OBSERVACIONES
Quebrada Bolillos.	20	Urbano	1520 M/negro Qbya	Tiene planta de tratamiento, no es tecnificado



ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PARA EL MUNICIPIO DE FILANDIA - QUINDIO,
1.999-2.006.

Documento técnico - Diagnostico

Quebrada Portachuelo.	48	Veredas La Cima y Mesa Baja	175	Tiene concesión de asignación por 50 años
Pozo Profundo	ND	Vereda El Vigilante	25	No tiene Tratamiento y presenta alguna contaminación.
Quebrada Bambuco	48	Veredas; La Cauchera, Vigilante, Tanques, Paraiso, La Paz, La Cima y Mesa Alta	526	Tiene varias bocatomas y sitios de bombeo en la Vereda Fachadas
Quebrada La Gloria.	60	Vereda La Palmera	288	Funciona por gravedad, tiene tratamiento y concesión de asignación por 50 años.
Quebrada Armenia		Vereda la cauchera	35	
Q. los Micos	150	Veredas; La Julia, La Castalia, La Lotería.	178	
Quebrada Palmichal	50	Vereda La India	954	Pertenece al comité de cafeteros funciona por gravedad, tiene tratamiento y concesión por 50 años.
Quebrada Chisperos	150	Veredas; La Julia, La Castalia, La Lotería y Barbas	178	
Quebrada Barro Blanco	7	Veredas; Santa Teresa, Pavas, Bambuco Alto y Bajo, Fachadas, Argenzul, Buenavista, Cajones, Pativilca y La Cauchera	347	Posee Junta Administradora, operarios (fontanero y ayudante), oficina en Filandia, el desarenador es compartido con el acueducto de Filandia.
Quebrada Arenales	1	Vereda La Morelia	26	Posee Junta administrado a, operarios y tratamiento preliminar.
Quebrada La Arenosa	50	Vereda El Vergel	20	Funciona por gravedad, no tiene tratamiento, presenta contaminación, tienen concesión de asignación por 50 años.

FUENTE: Empresa Sanitaria del Quindio, Esaquin, 1.999 y C.R.Q

El abastecimiento de agua en las 24 veredas que conforman el municipio, la Seccional de Salud del Departamento, ha identificado 1.851 viviendas potenciales para el suministro de agua; apareciendo una diferencia muy amplia con el número



de familias reportadas, 2173, situación explicable porque varias viviendas alojan mas de una familia; el 92% de estos usuarios se sirven de acueductos regionales y veredales, el resto de las viviendas acceden al sistema de fuentes superficiales, arroyos y manantiales, mediante toma directa.

En el sistema de abastecimiento por acueducto, el agua llega a las viviendas por tubería; algunos acueductos tienen sistemas de tratamiento y purificación incompleto, relativamente eficiente, todos tienen desarenadores y filtros rústicos como sistemas de tratamiento. Los usuarios que se abastecen de las fuentes directas, según informaciones de algunos habitantes, no cuentan con instalaciones apropiadas para la conducción y distribución del liquido, generalmente utilizan vasijas manuales y algunas mangueras superficiales. A continuación se hace una descripción detallada de los principales acueductos que aportan el preciado liquido para el abastecimiento del sector rural.

7.15.1.1. ACUEDUCTO REGIONAL(quebrada Barro blanco)

Corresponde a un acueducto por gravedad, construido en 1.978, por el INAS (Instituto Nacional de Salud), Comité de cafeteros del Quindio y la Comunidad y rehabilitado por el mismo INAS en 1.981. Tiene **como fuente la Quebrada Barro Blanco** con asignación de 5.6 l.p.s. en verano, mientras que en invierno se ha estimado un caudal de 6.7. l.p.s., este aumento de capacidad se realizo mediante una inyección en el año 1.981. El acueducto abastece las veredas de Argenzul, Santa Teresa, Buenavista, Fachadas, Pativilca, El Congal, Pavas, Bambuco Alto, Bambuco Bajo y La Cauchera para un total de 356 usuarios, en 10 veredas. El acueducto es administrado a través de una Junta y los recaudos se hacen según las tarifas estipuladas, aunque estas no son suficientes para subsidiar los gastos de mantenimiento y operación. Presenta un consumo de 9.480 metros cúbicos / mes. La captación se hace en la Quebrada Bolillos, **como adicional**, mediante bocatoma de fondo, de la que también se toma agua para el acueducto urbano del



municipio de Filandia. En total el caudal de diseño para el acueducto regional es de 20 l.p.s., sin embargo, en época de verano la captación sólo abastece el acueducto urbano, quedando el Regional únicamente con la inyección de agua de la quebrada Barro Blanco, la cual es insuficiente y obliga a racionar el servicio hasta 36 horas en la semana.

La captación de la Quebrada Barro Blanco está ubicada aproximadamente a dos kilómetros de la captación y desarenador de la quebrada Bolillos, se hace mediante bocatoma de fondo con una rejilla de ancho útil 0.325 metros y longitud 1.50 metros, el caudal a captar será dos veces el caudal a inyectar es decir 10 l.p.s., la caja donde se hace la inyección está ubicada a 663.6 metros del desarenador existente. La conducción tiene una longitud total de 9.833 metros, dispone de dos válvulas de purga, tres ventosas y transporta 12 l.p.s. en detalle la tubería tiene las siguientes características:

Tubería AC 6" clase 25:	2.649 m
Tubería AC 6" clase 20:	5.660 m
Tubería PVC 6" RDE 21:	1.524 m

Las siguientes quebradas entran a formar parte del acueducto regional en época de verano, Quebrada Santa Teresa, Quebrada Buenavista, Quebrada Barro Blanco y la Quebrada Bambuco. Para solucionar el abastecimiento de agua en el corregimiento de la India, procede a aumentar la captación, tomando el agua sobrante de la Quebrada Los Micos, la cual abastece las veredas de la Castalia, La Lotería, y la Julia. El estado del material de conducción es regular y requiere arreglos prioritarios, como el cambio de algunas ventosas dañadas y algunos tramos de conducción. El acueducto no cuenta con plantas de tratamientos integrales ni con filtros, el único tratamiento que recibe es el de desinfección, el cual se hace con un dosificador de cabeza constante, ubicado en la caseta de



cloración sobre el tanque de almacenamiento, este no es permanente por falta de recursos. La caseta de cloración requiere de más ventilación y seguridad.

- **ALMACENAMIENTO** El almacenamiento del liquido se efectúa en un tanque semienterrado de 200 m³ de capacidad, el cual en verano es insuficiente. Los tubos de ventilación del tanque están desprotegidos al igual que las válvulas.
- **REDES DE DISTRIBUCION** El sistema de conducción del liquido tienen una longitud total de 35.504 metros lineales, la mayoría de la tubería es en PVC, cuyos diámetros oscilan entre 1 y 4 pulgadas. Las tuberías se dañan frecuentemente, ya que su vida útil ha terminado, motivo por el cual las hace bastante obsoletas y vulnerables.

7.15.1.1.1. ACUEDUCTO PORTACHUELO

Este acueducto sirve los municipios de Filandia, Quimbaya y Montenegro, posee 1.650 acometidas domiciliarias, presenta una longitud de conducción de 11.800 ml y una longitud de distribución de 214.400 ml, su caudal es de 92 l.p.s. y sus fuentes son la quebrada Portachuelo con un aforo de 42.6 l.p.s. tomado en el año 1997. Las otras fuentes generadoras corresponden a las quebradas El Bambuco, quebrada El Vergel, quebrada La Armenia, quebrada Vargas y quebrada Los Chorros.

El acueducto corre paralelo a las carreteras que comunican a los municipios de Filandia con Montenegro y Quimbaya y a lo largo de la carretera que va de Santa Ana al Laurel. En toda su extensión beneficia a 35 veredas de los tres municipios, y su infraestructura la constituye una bocatoma de fondo, un desarenador doble, un tanque de almacenamiento, una quiebra de presión, con tubería de conexión entre tanques y tubería de distribución.



Además del tanque de almacenamiento principal, el acueducto tiene un sistema de 6 tanques de almacenamiento parciales de 200 m³ cada uno, que funcionan además como tanques de quiebra de presión, los cuales están comunicados entre sí por una tubería de flujo continuo y constante y ramales de abastecimiento partiendo de cada tanque, con flujo variable; los tanques se encuentran distribuidos de la siguiente forma:

Un tanque principal ubicado en la Escuela la Paz de la vereda La Cauchera, los otros tanques de almacenamiento parcial se encuentran respectivamente en la vereda La Española, Trocadero, La Carmelita, la Morelia y Pueblo Rico.

7.15.1.1.2. ACUEDUCTO QUEBRADA LA ARMENIA - ESCUELA LA PAZ

Este acueducto abastece la vereda la Cauchera, suministra un caudal de 1.5 l.p.s. aforo realizado en el año de 1.998. Su infraestructura está constituida por una bocatoma de captación, la red de conducción de la bocatoma al desarenador está fabricada en tubería de HF, con una longitud de 180 metros, el desarenador y el tanque de almacenamiento tienen una capacidad de 40 m³. Sobre esta Quebrada se encuentra otra bocatoma que surte a la vereda la Montaña en el Municipio de Quimbaya.

7.15.1.1.3. ACUEDUCTO LA INDIA

La fuente de este acueducto es la Quebrada Palmichal, la captación es lateral, retirada 200 metros de la carretera Filandia-La India. Abastece las veredas de La Julia y La India, posee 156 acometidas domiciliarias, con una cobertura de 88.64%, tiene una conducción hasta el desarenador de 250 metros de longitud en tubería de 4" y una distribución de 6.860 ml, con un caudal de 4.2 l.p.s., según aforo en el año de 1.981 y en el año de 1.998 sé aforo en 3.4 l.p.s. El tanque de almacenamiento tiene un volumen de 80 m³, al cual llega un caudal de 3.5 l.p.s. Este acueducto tiene una inyección adicional del acueducto Regional y otra de la capitación nueva de la Quebrada Barro Blanco.



7.15.1.1.4. ACUEDUCTO LA PALMERA

Presenta una captación lateral en dos bocatomas, que se encuentran sobre la quebrada La Plata y la Gloria a 80 metros a la izquierda de la carretera Filandia-La Palmera. La conducción está en tubería de 4" y va hasta el desarenador ubicado a 160 metros, al desarenador llega un caudal de 4.1 l.p.s, que sale por una conducción en tubería de 4" con una longitud de 200 metros, hasta el tanque de almacenamiento, cuya capacidad es 40 m³. Este acueducto posee 48 acometidas domiciliarias y la red de distribución tiene 5.150 metros.

7.15.1.1.5. ACUEDUCTO LA CAUCHERA

Este acueducto es un ramal del acueducto de la Palmera, sirve al municipio de Filandia, posee 35 acometidas domiciliarias, tiene una conducción de 180 ml y una red de distribución de 4.700 ml, con un caudal de 2 l.p.s., su fuente es la quebrada La Armenia y beneficia solamente a una vereda.

7.15.1.1.6. ACUEDUCTO EL VERGEL

Este acueducto presenta una captación lateral con vertedero de cresta y dos acometidas que se hallan sobre la quebrada La Arenosa, situada en la finca Sierra Morena, con un caudal de 0.95 l.p.s., aforo efectuado en el año de 1.998 y otra acometida sobre la Quebrada Portachuelo. Consta de un desarenador pequeño y un tanque de almacenamiento de 20 m³. Sirve a la vereda el Vergel y posee 20 acometidas domiciliarias. La conducción de la captación al desarenador tiene una longitud de 120 ml y del desarenador al tanque de almacenamiento de 480 ml, la red de distribución presenta una longitud de 2.480 ml

7.15.1.1.7. ACUEDUCTO LA CASTALIA

Este acueducto fue construido en 1.978 y es administrado por la comunidad, las redes de distribución son en tubería galvanizada y PVC, el tratamiento que se le



da al agua es el de filtración y desinfección con cloruro férrico; este acueducto abastece 135 usuarios. La bocatoma se encuentra sobre la Quebrada Los Micos, con un aforo de 12.6 l.p.s., y esta bien protegida. Toda la parte del acueducto regional, abastece la vereda de la Lotería y parte de la vereda la Julia, su consumo es de 4.785 M3, para un promedio de 35 l.p.s por usuario.

7.15.11.8. RESUMEN DIAGNOSTICO GENERAL SOBRE EL ACUEDUCTO RURAL.

- La mayoría de los acueductos rurales del municipio de Filandia, funcionan por el sistema de gravedad, no siendo necesaria otra fuente de energía para su abastecimiento ni para su distribución.
- No se conoce con precisión la calidad de las aguas, sin embargo, ninguno de los acueductos poseen planta de tratamiento que permita un análisis concienzudo de la calidad de las aguas. En la mayoría de los acueductos únicamente se trata el agua con sistemas físicos mediante desarenadores, algunos tratamientos químicos se hacen mediante cloración, directamente en los tanques de almacenamiento.
- Las fuentes superficiales que van a los acueductos municipales o veredales, presentan contaminación bacteriológica y de otros elementos que hacen del agua una vez mezclada no apta para el consumo humano, siendo necesario establecer un programa de monitoreo que permita tener conocimiento oportuno de la calidad y tomar las precauciones necesarias, para lo cual la Umata Municipal gestionara ante la Entidad ambiental Competente, C.R.Q., las acciones necesarias para adelantar dichos análisis. En cualquier otro caso los sistemas de tratamiento estará supeditado por lo menos la cloración permanente, especialmente para el agua proveniente de las fuentes mas contaminadas.
- Es necesario establecer un programa de capacitación para el personal que realiza la operación y mantenimiento de los sistemas de acueducto.



Las principales deficiencias del acueducto se dan por las pérdidas en la conducción y el abuso en el consumo, si tenemos en cuenta que se ha registrado un consumo per. capita de 250 a 280 Lit /habitante /Día, cuando el consumo promedio en Colombia según la Seccional de Salud es de 150 a 170 Lit/habitante/Día, sería importante Implementar la instalación de macro medidores para controlar y reglamentar el consumo. **.La demanda del servicio:** según estudio realizado por la C.R.Q. Año 2.000, sobre la estimación de la demanda para acueductos en el departamento del Quindio; el municipio de Filandia, presenta una dotación de 179 litros / habitante /día, en el área urbana y 200 litros /habitante / día en el área rural en demanda domestica y para la demanda comercial e industrial 24 litros / habitante /día. **el consumo:** Según el mismo estudio, se presenta una oferta bruta para el área urbana de 11 litros/ habitante /día, y para el área rural 18 litros/ habitante /día.

7.15.1.2. ACUEDUCTO URBANO

La entidad prestadora del servicio de acueducto en el área Urbana es la Empresa Sanitaria del Quindio **ESAQUIN**, en la dirección de agua potable y saneamiento básico, este servicio se presta en forma indirecta, el capital social es 100% oficial; el tipo de entidad prestadora del servicio es, Empresa por Acciones, E. S .P. El personal encargado de la operación y mantenimiento del sistema se compone de 1 Fontanero, 1 inspector, 3 Operadores de Planta y un Administrador de oficina que también atiende el Almacén de materiales y repuestos

7.15.1.2.1. ACUEDUCTO BOLILLOS Este acueducto fue construido en 1.940 con una capacidad de 15 l.p.s., con el fin de abastecer el área urbana del municipio de Filandia. La captación se hace sobre la quebrada Bolillos, exactamente donde la vía Armenia-Pereira, cruza dicha quebrada, posteriormente las aguas son conducidas hasta el tanque de almacenamiento, ubicado a 24.0



metros de éste sitio y de aquí hasta la planta de tratamiento, ubicada en la parcelación Lusitania con una longitud total de conducción de 4.180 metros.

Al sistema de tratamiento se le hicieron modificaciones en los años 1.968 y 1.975, buscando aumentar la capacidad a 32 l.p.s. El sistema de abastecimiento de agua, consta de los siguientes componentes:

- **CAPTACION** Consiste en una Bocatoma de fondo en concreto reforzado con dos rejillas de captación de 1.92 ml y 0.88 ml, localizadas bajo el puente de la quebrada Bolillos, en la vía Armenia-Pereira. El principal problema de esta estructura, es la falta de revestimiento del fondo de la quebrada, lo cual hace difícil el mantenimiento de la rejillas y del vertedero, además, se están presentando filtraciones de agua en las paredes del vertedero, que de no ser tratadas a tiempo pueden llegar a colapsarlo. En época de verano el nivel de la quebrada disminuye considerablemente, haciendo que la captación sea mínima, hasta el punto de llegar a reducir el volumen captado aproximadamente en un 30%. En el punto de la captación se construyó recientemente una estructura en concreto en forma de bóveda, con el fin de evitar el ingreso de basuras y desechos a la rejilla, que son arrojados desde el puente, lo mismo que para proteger el sitio de captación, de cualquier accidente de contaminación por volcamiento sobre la vía, que es de alto trafico.
- **ADUCCION** Una vez realizada la captación el agua ingresa a una cámara de concreto desde donde se hace la repartición de caudal para el acueducto Urbano y para el acueducto Regional. Las tuberías que llevan el agua hasta el tanque desarenador ubicado a 24 ml, esta constituido en asbesto-cemento de 8 pulgadas de diámetro, el cual se encuentra en buen estado.



-
- **EL TANQUE DESARENADOR** presenta una capacidad aproximada de 135 m³. Se compone de una estructura de entrada donde existe un by-pass, utilizado cuando se le hace mantenimiento y limpieza al tanque. Toda el agua captada ingresa a este tanque y posteriormente se reparte para los dos acueductos mencionados (Urbano y Regional). Las compuertas del tanque están en regular estado y requieren de reparación y mantenimiento. El resto del sistema esta conformado por la conducción y la planta de tratamiento.

 - **LA CONDUCCION** tiene una longitud total de 4.180 m, en tubería de asbesto-cemento de 8 pulgadas, la cual lleva el agua hasta la planta de tratamiento. Las condiciones de la tubería permiten colegir que ya ha cumplido su vida útil y que se requiere de Ventosas automáticas en todo su recorrido, pues esta función se realiza en forma hechiza a través de pequeñas perforaciones en la tubería, selladas con ramas de los árboles, por lo cual no cumple su función de desairear la tubería, generando pérdidas en el sistema. Por esta situación cuando se suspende la salida de agua del tanque desarenador y se da nuevamente al servicio, el caudal tarda en llegar a la planta por lo menos 36 horas y debe hacerse el recorrido de la conducción en todo su trazado, para desairear la tubería manualmente. En la conducción existen 3 válvulas de purga en buen estado. En algunos tramos de la conducción, el terreno presenta deslizamientos y movimientos en masa de los suelos, poniendo en peligro la estabilidad de la tubería, para lo cual se deberá tomar las medidas correctivas a fin de que ello no suceda. La inspección de todos los componentes del acueducto por parte de la Empresa ESAQUIN se hace una vez al mes o eventualmente cuando se presenten daños, es aconsejable hacer un estudio con chequeos detallados para identificar la estabilidad del terreno por donde circula la tubería, para establecer un sistema de contingencia y adelantar las acciones necesarias para evitar daños graves en el acueducto.



-
- **PLANTA DE TRATAMIENTO** El sistema de tratamiento es de tipo convencional y se encuentra ubicada en la vía Filandia–Cruces, en la parcelación Lusitania. Dicha planta se construyo en 1.981 para una capacidad de 15 l.p.s., y hasta la fecha no se le han hecho modificaciones tendientes a ampliar su capacidad, el edificio de la planta tiene un área total construida de 103 m², la cual es utilizada para la operación y depósito de materiales necesarios para su funcionamiento. Las Redes eléctricas que alimentan la planta son de alta tensión y presentan una capacidad de 13.200 voltios, presenta una longitud de 40 ml, con un transformador de 25 KVA. La planta funciona mediante un sistema de mezcla rápida, donde la conducción que viene del Desarenador ingresa a la planta mediante una cámara de aquietamiento, con pantalla difusora en tubería de 2”, que sirve para romper la turbulencia y uniformizar el flujo, luego continúa por la Canaleta Parshall construida en concreto reforzado, con garganta de 6 pulgadas, la cual está calibrada para hacer aforos de caudal de entrada a la planta. En las instalaciones existe un tanque para dosificación de sulfato que está fuera de servicio, por lo tanto el proceso de coagulación se hace mediante un dosificador mecánico marca Salper, tipo solución.

 - **LA FLOCULACION** El sistema de floculación es hidráulica tipo Alabama, se cuenta con 2 floculadores de 9 fases cada uno, construidos en concreto reforzado de 0,95 m, de largo por 0,95 m, de ancho y 3,10 m, de profundidad, las compuertas de control en el canal de agua floculada requieren mantenimiento ya que presentan fugas permanentes.

 - **LA SEDIMENTACIÓN,** Para este tipo de proceso físico existe dos sedimentadores en concreto reforzado de 2.85 m de largo, por 2.35 m de ancho y 4.50 m de profundidad, con placas de asbesto cemento, inclinadas 60°(Grados) para sedimentación acelerada, las cuales están quebradas en su



mayoría o con inclinación incorrecta debido a que el soporte está en mal estado.

- **FILTRACION** corresponde a un sistema de tasa declinante con lecho múltiple de arena y antracita. La planta cuenta con dos filtros de dos unidades cada uno, en concreto reforzado, con un área de filtración de 3m² por unidad. El agua filtrada en estas unidades llega al canal de recolección y pasa por un vertedero triangular, el cual no se encuentra calibrado para la medición de caudales de salida, de allí pasan a la tubería de asbesto cemento que conduce el agua filtrada hasta los tanques de almacenamiento, ubicados en un terreno cercano a la planta.

- **CLORACION** El sistema de desinfección se hace con cloro gaseoso, mediante un dosificador marca Fischer Porter, el cual tiene dañado el rotómetro que impide efectuar la medición correcta de cloro. Se cuenta con dos cilindros para cloro de 68 Kg, y una báscula de 500 Kg de capacidad, al igual que de un equipo hidroneumático. La duración de cada cilindro es de aproximadamente 30 días. Los análisis físico químicos, bacteriológicos, cloro residual y ensayo de jarras, es realizado por parte de la empresa una vez por semana. La entidad del sector salud que certifica la potabilidad del agua, es el Instituto Seccional de Salud.

- **EI ALMACENAMIENTO** tiene un sistema con capacidad de 1000 m³, distribuidos en tres tanques de concreto reforzado de 400 m³ de capacidad y dos tanques de 600 m³ de capacidad, estos dos últimos construidos en el año de 1.985, mediante el programa de Potabilización de Aguas en el Departamento del Quindio.



- **REDES DE DISTRIBUCION** La red de distribución se compone de 8.733 metros de tubería en asbesto-cemento y PVC, con diámetros que varían entre 3/4 y 8 pulgadas, discriminados como se presenta en **la tabla No. 44**

LONGITUD, CLASE DE TUBERÍA Y DIÁMETROS DE REDES

Tabla No 44

Diámetro(Pulgadas)	Clase de Tubería	Longitud
$\frac{3}{4}$	PVC	455
1	PVC	1.402
2	PVC	400
2	AC	350
3	PVC	2.410
3	AC	1.967
4	PVC	650
4	AC	360
6	AC	254
8	AC	485
TOTAL		8.733

FUENTE : ESAQUIN, año de 1.999.

La red de distribución cuenta además con 14 hidrantes ubicados en puntos estratégicos del municipio, de los cuales 4 están en regular estado y 3 no funcionan, además de contar con 30 válvulas para sectorizar la red, en el momento en que se requiera efectuar reparaciones.

Según Esaquin, el número de usuarios atendidos en el área Urbana, para el año 2.000, es 1.422 usuarios. La cobertura del sistema es del 100%; las presiones en la red están dentro de los rangos permisibles, las pérdidas de agua en el sistema superan el 25% del agua tratada.



Las principales fallas del sistema de distribución de acueducto para el municipio de Filandia tienen que ver con fugas en la tubería de asbesto cemento, muy posiblemente a que esta tubería ya ha cumplido su vida útil y para lo cual se han hecho reparaciones por parte de la Empresa ESAQUIN, en la medida que se han generado los daños.

Por otra parte, la sectorización de la red se hace difícil por la falta de válvulas en ciertos sectores, lo cual obliga a suspender el servicio a varios barrios cuando se requieren hacer arreglos en la tubería.

- **MICROMEDICION**, Actualmente existen 1.404 medidores tipo volumétricos instalados en el municipio, de los cuales 1.326 están funcionando perfectamente. Para el año de 1.998 Esaquin presentaba una cobertura de micro medición del 72.6%, la cual para el año 2.000 según la misma fuente se ha estimado en un 95% de cobertura.

El balance de capacidad hidráulica y operación de todo el sistema de abastecimiento se muestra en la **tabla No. 45**. Actualmente la empresa prestadora del servicio ha implementado un **MACROMEDIDOR** del cual se obtienen registros diarios, estableciéndose para el municipio un consumo promedio de 147 M3/día, que de acuerdo al número de usuarios servidos, arroja un estimativo de consumo diario de 241 lit/Hab/día, dato que esta muy de acuerdo con los estimativos arrojados en estudios anteriores.

INVENTARIO Y COMPONENTES DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO

Tabla No: 45

Componentes	Unidades	Capacidad de Diseño	Capacid. Real	Material
Captación	1	32	20	
Concreto	24			



Aducción	1	32	20	AC- PVC
Desarenador	1	32	20	Concreto
Línea de conducción	1	32	20	AC
Planta de tratamiento	1	-	16	
Concreto	24	-	-	
Almacenamiento	3	1000	1000	C R
Distribuc domicilio	1520	-		PVC – HG
Micromedición	1404	-		-
Cobre	-	-		
Distribución	24	-		

FUENTE : ESAQUIN, año de 1.999.

7.15. 1.2.2. INFORMACION COMERCIAL DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO

De acuerdo a registros financieros arrojados en **la Tabla No. 46** es preciso manifestar que el municipio podrá realizar estudios sobre la prestación del servicio de Acueducto, Alcantarillado y Aseo, acogido a la normatividad expresa en la ley 142 de 1.994, sobre la prestación del servicio en comunidades inferiores a los 8.000 usuarios, toda vez que a nivel departamental existe un alto grado de inconformismo relacionado con la deficiente prestación del servicio de Acueducto y Alcantarillado, ofrecido por la empresa **Esaquin**. En este sentido se hace necesario establecer un análisis Costo/Beneficio, que permita observar la viabilidad de la creación de una empresa a nivel municipal que se encargue de ofrecer este tipo servicio.

INFORMACION FINANCIERA ACUEDUCTO URBANO

Tabla No. 46

ITEM	1.998
GASTOS DE OPERACIÓN	54.244
GASTOS DE ADMINISTRACIÓN	21.525
INGRESOS OPERACIONES	84.541



INGRESOS NO OPERACIONALES	10.091
INVERSIÓN	10.059
PLAN DE GESTION	
SUSCRIPTORES RESIDENCIALES	1.435
SUSCRIPTORES OFICIALES	26
SUSCRIPTORES COMERCIALES	74
NUMERO DE USUARIOS	1.535
USUARIOS FINALES	90.031
USUARIOS PARTICUALES	84.182
USUARIOS OFICIALES	5.849

FUENTE : ESAQUIN, año 1.999

7.15.1.2.3. PROYECTOS EN EJECUCION

- **AMPLIACION FUENTE DE ABASTECIMIENTO** Se cuenta con el estudio de Diagnostico y Presentación de Alternativas de Solución del Acueducto de la Zona Urbana del Municipio de Filandia, realizado en julio de 1997 por el Ingeniero Hugo Cardona. Dicho estudio presenta varias alternativas de solución para el abastecimiento de agua, ya que es este el punto más crítico del acueducto, especialmente en época de estiaje, la alternativa más viable desde el punto de vista técnico, económico y ambiental, es la utilización de la captación y conducción existente, mejorando el mantenimiento de cuencas. El mismo estudio considera además la factibilidad de obtener recursos hidrogeológicos, mediante la perforación de un pozo profundo, aunque las consultas técnicas realizadas con expertos en el tema, aconsejan posponer cualquier inversión en pozos, antes de lograr la optimización del actual sistema, comenzando con la reposición de redes y mejorando el sistema de captación.

El estudio del pozo profundo presenta la localización de dos puntos de posible construcción, el uno se selecciono como parte del proyecto y el otro como



alternativa en caso de dificultades de adquisición de terrenos. El proyecto consiste en un pozo profundo que se proyecta construir de acuerdo a los ensayos Geoeléctricos en un lote colindante a la central de micro mezclas vereda Cruces, parcelación Lusitana, lote 2, ubicado en la margen izquierda kilómetro 5 de la vía que de Cruces conduce a Filandia, dicho lote se encuentra a una distancia de 210 m tomada sobre la línea de conducción proyectada, con una capacidad de 25 LPS con 21 horas de funcionamiento diario. El pozo tiene según el diseño una profundidad de 200 m, al cual se le hará una exploración inicial de diámetro de 8" para luego pasar a 12" y posteriormente ampliar en forma definitiva de 14" a 18", según el resultado de los ensayos geoeléctricos respectivos. Posteriormente se revestirá con una tubería de filtro y se colocara material filtrante (gravilla), la motobomba tendrá una capacidad de 50 HP y tendrá elementos complementarios, como Cerramientos y demás accesorios correspondientes a este sistema, se contara además con una planta eléctrica de emergencia de 75 KVA que garantice el bombeo permanente.

El calculo y diseño del pozo seleccionado es aproximado, el diseño definitivo lo debe realizar el constructor, acorde a las perforaciones de prueba ya realizadas que dieron como resultado un aforo de 12.5 l.p.s.

Otro proyecto inmediato, consiste en la optimización de las estructuras existentes, a fin de lograr una mayor eficiencia en la conducción actual del sistema(fuente desarenador, bocatoma, conducción). El municipio ha realizado algunos trabajos en la bocatoma y el desarenador, mientras que ESAQUIN realizó el mantenimiento de la línea de conducción. La infraestructura existente está en buenas condiciones y su funcionamiento es adecuado, la única obra que hay que realizar, consiste en recubrir la tubería en algunos sectores y la construcción de cajas de protección para ventosas, purgas y válvulas; aparte de su mantenimiento rutinario. Esta conducción tiene una capacidad de 20 LPS en tubería de asbesto cemento (AC),



la fuente abastecedora de la Quebrada Bolillos, registra un caudal mínimo de 9 LPS, de los cuales el proyecto utilizara el 80% (7.2 LPS).

Para la optimización de la planta de tratamiento y tanques de almacenamiento sólo se requiere del arreglo general de compuertas, recubrimiento epóxico, a fin de impermeabilizar las estructuras que se encuentran en contacto con el agua. También se requiere el cambio del material de soporte del filtro, (Arena y Antracita), la dotación del equipo de laboratorio y el suministro de dosificadores de Alumbre y de Cloro.

Otro proyecto inmediato es la sectorización de las redes y la macromedición. Esta ultima se viene ejecutando y diariamente se toman los registros sobre consumo diario en M3. La Empresa ESAQUIN desarrolló un programa para el año de 1.999, el cual consistió en la instalación de 59 válvulas de 2, 3 y 4 pulgadas en diferentes puntos de la red, 6 hidrantes y 2 macromedidores de 8”.

7.15.1.3. ANÁLISIS DEL AGUA

Según informes de la empresa Sanitaria del Quindio ESAQUIN, los consolidados de 1.998 –1.999 y principios de 2.000, para los análisis físico químicos y bacteriológicos de la calidad de las aguas para el área Urbana del municipio de Filandia se consideran aceptables, en cumplimiento de la normatividad actual y el decreto 475 de 1.998 del Ministerio de Salud, en cuanto a ensayo presuntivo negativo de Coli fecal negativo y P.H por debajo del nivel

ANALISIS BACTERIOLÓGICOS –FISICOQUÍMICOS, VEREDALES 1.998

Tabla No. 47

VEREDAS	P.H	Alca linidad	Cloruros	Bicar bonatos	No. Más probable de Coliformes	Micro organismos
---------	-----	-----------------	----------	------------------	--------------------------------------	---------------------



ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PARA EL MUNICIPIO DE FILANDIA - QUINDIO,
1.999-2.006.

Documento técnico - Diagnostico

						Mesofilicos
CRUCES	6.8	17	4	17.0	11B/ML POS.	15 UFC/ML
La LOTERIA	6.6	20	0	20	3B/ML NEG.	4 UFC /ML
La JULIA	6.8	22	0	22	150B/ML POS.	145UFC/ML
CRUCES Queb. BOLILLOS. Antes de la planta	7.1	10	1.5	10	2.400 B/ML POS.	1.500 HFC / ML.
FACHADAS	6.8	10	1.5	10	1.500 B/ML POS.	550 UFC /ML
EL PARAÍSO. Acueducto Regional	6.8	13	2.0	13	93.B/ML POS.	660 UFC / ML
LA CASCADA. Tratada	7.4	10	2.0	10	43 B/ML POS.	1.470 UFC / ML
EL VIGILANTE. Tratada	7.3	17	5.5	17	150 B/ML POS.	420 UFC / ML
Corregimiento de la India. Sin tratar.	7.8	18	3.0	8	93 B /ML POS.	20 UFC / ML
Buenavista. Tratada	7.0	10	2.5	10	1.508 B/ ML POS	POSITIVO.
EL VERGEL. Queb. Arenosa.	7.0	21	9.5	21	MAYOR DE 2.400 B/ ML POS.	MAYOR DE 3.000 B/ML.
URBANO FILANDIA	7.35	14	4.5	14	MENOR 2.B/ML NEGATIVO	SI CUMPLE.

FUENTE: Seccional de Salud, Fichas Sisben, año de 1.998.

ANALISIS BACTERIOLÓGICOS –FISICOQUÍMICOS VEREDALES 1.999

Tabla No. 48

VEREDAS	P.H	ALCA LINIDAD	CLORUROS	BICAR BONATOS	No. Mas Probable de Coliformes	MICRO ORGANISMOS MESOFILICOS
CRUCES	7.24	14	20	14	75 B / ML POS.	289 UFC /ML
URBANO FILANDIA	6.8	10	7.5	10	MENOS DE 2B / ML	SI CUMPLE
HOSPITAL	6.3	11	7.5	10	MENOS DE 2B / ML	SI CUMPLE



MENTAL						
HOSPITAL GENERAL	6.8	9	2.0	9	MENOS DE 2B / ML	SI CUMPLE
CRUCES Tratada	6.5	11	2.0	10	MENOS DE 2B/ ML	SI CUMPLE
LA INDIA No tratada	6.6	10	1.0	10	1.100 B /ML	NO CUMPLE
LA PALMERA	6.2	15	2,5	10	36B /ML	NO CUMPLE
LA MORELIA–La Escuela	6.31	22	0.0	22	240 B / ML POS.	NO CUMPLE
LA CASTALIA	6.95	10	6.0	10	1.100 B / ML POS.	NO CUMPLE.
BUENAVISTA	6.95	10	6.0	10	1.100 B / ML/POS.	NO CUMPLE.-
SANTA TERESA	6.98	9	4.0	9	MAS DE 2.400 B /ML POS.	NO CUMPLE.
URBANA. tratada	1.0	1.2	2.0	12	MENOR DE 2.B/ 100ML NEG.	SI CUMPLE
PANADERIA Sabrosuras	1.5	1.4	1.5	14	MENOR DE 2.B/ 100ML NEG.	SI CUMPLE
DISCOTECA El Ritmo	1.5	1.2	1.5	12	MENOR DE 2.B/ 100ML NEG.	SI CUMPLE
HOGAR DEL ANCIANO	1.5	1.2	1.5	12	MENOR DE 2.B/ 100ML NEG.	SI CUMPLE
PISCINA Adultos	4.4	1.0	1.0	10	MENOR DE 2.B/ 100ML NEG.	SI CUMPLE
PISCINA Niños	4.5	1.0	1.0	15	MENOR DE 2.B/ 100ML NEG.	SI CUMPLE
ALCALDÍA	7.1	1.3	2.5	13	MENOR DE 2.B/ 100ML NEG.	SI CUMPLE

FUENTE: Seccional de Salud, Fichas Sisben, año de 1.999.

7.15.1.4. EL ESTADO DE LAS MICROCUENAS ABASTECEDORAS

La quebrada Buenavista, ha sido evaluada de acuerdo con las normas existentes en el Ministerio de Salud, en el Decreto reglamentario 1594. de igual manera se realizó la evaluación de la calidad del agua –físico-química y una clasificación de I.F.S.N.



El sistema IFSN- es un método desarrollado en Estados Unidos y es utilizado para clasificar la calidad del agua en Excelente. buena, regular, mala y pésima para él calculo del índice se tiene en cuenta los siguientes parámetros:

Oxígeno de saturación. %

Coliformes de Fecales (NMP)

PH (und)

Demanda Bioquímica de Oxígeno (mg/lO₂)

Nitratos (mg/l NO₃)

Fosfatos (mg/l PO₄)

Temperatura (°C)

Turbiedad (NTU)

Sólidos Totales (mg/l)

A cada parámetro le corresponde una fórmula matemática, que correlaciona el valor del parámetro con una escala de 0 –100, Posteriormente el dato obtenido se multiplica por una ponderación y finalmente los resultados son sumados y clasificados según el valor obtenido así:

Excelente 91-100

Buena 71-90

Regular 51-70

Mala 26-50

Pésima 0- 25

CARACTERÍSTICAS FISICO-QUIMICAS

El análisis del laboratorio indica que el P.H es normal y oscila alrededor de 7.8



El porcentaje de saturación de oxígeno esta entre el 95 y 100%. Las aguas son blandas. La concentración de sólidos disueltos es baja. Son aguas claras que no presentan problemas de olores y por lo tanto la DBO como la DQO son bajas durante los periodos de producción del Grano.

EVALUACIÓN DEL METODO I.F.S.N.

Tabla No. 49

Nombre de la quebrada	% de clasificación	Clasificación
La Armenia	88.7	Buena
Bambuco	88.9	Buena
Buenavista	86.6	Buena.

FUENTE. Estudio, Propuesta para el Manejo de la Cuenca Alta de la Quebrada Buenavista, Javier Cardona y Fernando Sánchez, año de 1.990.

CALIDAD DEL AGUA, SUBCUENCA, PARTE ALTA DE LA QUEBRADA BUENAVISTA

Tabla No. 50

NOMBRE DE LA QUEBRADA	USOS ADECUADOS DEL AGUA	USO INADECUADO DEL AGUA	PARAMETROS QUE LA AFECTAN	CAUSAS	OBSERVACIONES
LA ARMENIA	Uso agrícola, pecuario preservación de fauna y flora uso estético.	Consumo domestico. Riego de frutas que se consuman sin pelar, hortalizas de tallo corto. Uso recreativo con contacto primario y secundario.	-Coliformes fecales. -	Desechos domésticos y animales	La Coliformes totales no sobre pasan la norma de tratamiento convencional. No amerita los análisis de metales pesados porque no hay indicios de que existan.
BAMBUCO	Consumo humano, si hay tratamiento	Consumo humano sin tratamiento. Riego de frutas que se consuman sin pelar como hortalizas de tallo	-Coliformes fecales. Y totales	Desechos domésticos y animales.	La Coliformes totales no sobre pasan la norma de tratamiento convencional. no amerita los análisis de metales pesados porque



Documento técnico - Diagnostico

	convencional, Uso agrícola pecuario, preservación de fauna y flora y uso estético.	corto. Uso recreativo con contacto primario y secundario.			no hay indicios de que existan
BUENA VISTA	Consumo humano, si hay tratamiento convencional. Uso agrícola pecuario, preservación de fauna y flora uso estético.	Consumo humano sin tratamiento. Riego de frutas que se consuman sin pelar como hortalizas de tallo corto. Uso recreativo con contacto primario y secundario.	-Coliformes fecales. Y totales.	Desechos domésticos animales -.	La Coliformes totales no sobre pasan la norma de tratamiento convencional. no amerita los análisis de metales pesados porque no hay indicios de que existan

FUENTE. Estudio, Propuesta para el Manejo de la Cuenca Alta de la Quebrada Buenavista, Javier Cardona y Fernando Sánchez. 1.990.

Ya se han realizado varios proyectos de los que planteaba esta propuesta sobre todo los que corresponden a la recuperación de la cobertura vegetal y el saneamiento básico, se ha reducido la producción de café lo que ha permitido una disminución en la contaminación con aguas mieles.

7.15.1.5.CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- La necesidad prioritaria de la población asentada en el municipio de Filandia, es la solución del abastecimiento de agua en los periodos críticos de verano, puesto que el caudal medio se disminuye considerablemente, siendo necesario el racionamiento del servicio. Este problema, muy probablemente se soluciona mediante la optimización de las redes de conducción, paralelo a la reposición de las redes domiciliarias.
- Como segunda opción, una nueva fuente superficial de abastecimiento o la perforación de un pozo profundo para el aprovechamiento de las aguas subterráneas se ve como una opción posible para el municipio, a fin de



asegurar la inyección de un caudal adicional, que supla el déficit en los períodos de intenso verano. Una vez se hayan terminado el estudio de optimización contratado por la ONG, encargada del proceso de reconstrucción en el municipio, se podrá definir si es factible construir el pozo o si es necesario recurrir a otra solución.

- Iniciar los correctivos en la Planta de tratamiento y Conducción, al igual que se debe implantar un programa de restitución de redes de distribución porque las tuberías existentes ya cumplieron su vida útil y los frecuentes daños elevan considerablemente las pérdidas del caudal en el sistema.
- Implantar un programa para detectar fugas y fraudes en las redes.
- Instalar Hidrantes en las áreas donde se requieran según las normas vigentes.
- Instalar válvulas con el fin de sectorizar adecuadamente el sistema de distribución.
- Instalar macro medidores tanto en la planta de tratamiento como en la red de distribución para racionalizar el uso del agua, lo cual ya se hizo mediante la instalación de un macro-medidor por parte de Esaquin.
- Mejorar la cobertura de micro medición.
- Aumentar el personal operativo de redes (Fontanero), dado el crecimiento de la población y la cantidad de daños en las mismas.
- Restringir las construcciones, hasta tanto no se resuelva el problema de la fuente de abastecimiento.
- Eliminar todos los puntos muertos de la red, mediante conformación de circuitos cerrados en las tuberías, esto con el fin de uniformizar y mejorar las presiones en la red.

7.15 . 2 SERVICIO DE ALCANTARILLADO

El sistema fue diseñado como alcantarillado sanitario y opera como alcantarillado mixto, es decir recibe aguas tanto de origen domestico, como aquellas de origen pluvial, esto en razón de que las aguas de escorrentía descargan directamente a



través de cámaras al sistema de conducción final, regularmente dirigidos hacia la periferia en busca de las microcuencas que se nacen o se cruzan cerca al área Urbana perimetral. La Longitud total de redes es de 5.320 ml en tubería de concreto con diámetros desde 8" hasta 24", discriminados según la tabla No 51.

RELACION DE DIÁMETRO / LONGITUD EN EL SERVICIO DE ALCANTARILLADO

Tabla No. 51

DIAMETRO (PULGADAS)	LONGITUD (METROS)
8	3.150
10	680
12	731
16	437
24	232
TOTAL	5.230

Fuente: ESAQUIN 1.999

La cobertura actual del servicio de alcantarillado es del 80%, los sistemas de tratamiento que se efectúan en el municipio a las aguas residuales generadas en los procesos domésticos y comerciales son prácticamente nulos. La infraestructura con que cuenta el sistema de alcantarillado consta básicamente de 89 sumideros y 169 pozos de inspección. Los suscriptores domiciliarios actualmente constituidos son 1.312, los suscriptores del sector oficial son 26 y los suscriptores comerciales son en total 43.

7.15.2.1. SERVICIO DE ALCANTARILLADO EN EL SECTOR URBANO

El sistema de alcantarillado del municipio de Filandia en su área urbana, está subdividido en nueve vertientes bien definidas, cuya descarga final se hace por gravedad directamente a las quebradas o caños sin realizar ningún tipo de tratamiento, razón por la cual se presenta un alto grado de contaminación y deterioro



del medio como pudo observarse en la inspección realizada durante los recorridos. Este problema es prioritario, dado que la mayoría de los vertederos o descoles, están relativamente cerca de las viviendas, ocasionando graves problemas de salubridad en la población, aparte del extremo grado de contaminación en que están estas quebradas y caños.

Las quebradas que registran mayor contaminación en el municipio por aguas residuales son: La Quebrada San José; los Piscos, Quebrada el chorro de las madres, Quebrada el Pénsil, Quebrada el Matadero, Quebrada la Esmeralda.

Todas las vías urbanas, Calles y Carreras, tienen su alcantarillado trazado, sin embargo, muchas viviendas no están conectadas directamente al sistema dado por las condiciones de topografía y bajo presupuesto económico asignado para la ejecución de obras, por esta razón, sus descargas y tuberías presentan un serio riesgo para las viviendas y lotes localizados en esta zona, ya que los sistemas de conducción atraviesan dichos predios para descargar sus aguas por la parte posterior de estos. Véase Mapa No 16 A-

Dadas las condiciones de topografía y relieve muchas viviendas han sido ubicadas en zonas que se encuentran a un nivel mas bajo, que las líneas de conducción del alcantarillado, dichas anomalías han impedido que estas viviendas presentan una conexión directa al sistema de aguas residuales, este es el caso del barrio Felipe Meléndez, donde fue necesario construir un alcantarillado alterno, trazado por los solares de las viviendas, condición que puede agravar el problema, dado que los habitantes están empezando a construir en sus solares y sobre la tubería instalada. Otras viviendas aún no se han conectado y siguen vertiendo a las tuberías viejas que descargan en otros solares más adelante, creando un grave problema ambiental y social del cual la administración no ha sido ajena, pero que debido a recortes presupuestales en el funcionamiento de los entes territoriales en el ámbito nacional y



que involucran el municipio, y no han podido ser ejecutados, pero que será necesario considerar en este estudio de *E.O.T.* a fin de que sean considerados en próximas vigencias como estrategias a corto y mediano plazo.

El estado de las tapas “pasa hombre” o (manholes), es regular, dado que las cámaras profundas no cuentan con cámaras de caída, situación que hace que la mayoría de los fondos estén totalmente socavados y corroídos. Algunas tuberías presentan obstrucciones continuas debido a que los sumideros de aguas lluvias están descargando al alcantarillado sanitario y a estas aguas ingresa todo tipo de basuras, arenas y demás residuos sólidos. Parece ser que este problema se presenta por el escaso mantenimiento que se realiza a los sumideros y cámaras del alcantarillado, además de que influye altamente la formación de un alcantarillado mixto.

La operación y mantenimiento del sistema lo realiza la misma persona encargada del acueducto, y muy ocasionalmente el Municipio asigna personal para colaborar en los trabajos que se realizan en la funcionalidad del sistema. La dotación básica consiste en herramientas manuales, accesorios de reparación, almacén de repuestos, pero no existe la instrumentación necesaria para hacerle mantenimiento a las redes y cámaras, lo mismo que es necesario adicionar nuevos cargos operarios para el mantenimiento.

El alcantarillado en algunos tramos finales está trabajando a *tubo lleno*, motivo por el cual cuando se presenta lluvias fuertes se rebosa el agua por las cámaras y sumideros, ya que el sistema se torna insuficiente para su conducción. Ante este problema, se hace necesario efectuar la revisión de la capacidad hidráulica de las redes aguas arriba, a fin de determinar registros donde se exceda el 85% de la relación de caudales, para lo cual se deberá ejecutar la restitución de la tubería por los diámetros requeridos. En ésta revisión debe tenerse en cuenta las áreas de futuro desarrollo y debe preverse por tanto las nuevas conexiones.



Los vertimientos institucionales, comerciales e industriales no tienen ningún tratamiento previo, como es el caso de las descargas de los hospitales, colegios, plaza de mercado, central de sacrificio y otros, creando por un lado obstrucciones en la tubería y por otro lado contribuyendo a que el afluente presente altos índices de D.B.O. Las aguas vertidas a los descoles no son aptas para el consumo animal, ni agrícola, además que contamina seriamente las micro-cuencas de las quebradas antes mencionadas.

7.15.2.2 SERVICIO DE ALCANTARILLADO EN EL SECTOR RURAL

El Sistema de alcantarillado rural esta conformado por pozos sépticos, dentro del cual se encuentran dos categorías, los pozos sépticos completos y los pozos sépticos incompletos, los cuales finalmente hacen infiltración al subsuelo, por lo que se genera contaminación de aguas subterráneas que finalmente llegan a los ríos y quebradas. Acorde al diagnostico se hace necesario la creación de programas de tratamiento de aguas servidas antes de ser vertidas a los causes, buen mantenimiento de pozos sépticos y manejo de micro-cuencas, para lo cual se implementara la red de vigilancia de reboces que ayudara entre otros, al mantenimiento de la Red, construyendo en un futuro sistemas de tratamiento adecuados a la región, sin altos costos de mantenimiento e implementación.

En el área rural se han desarrollado programas como el *“Belcosub”* que plantea en sus programas la descontaminación de las fuentes de aguas mieles, la construcción y manejo de los sistemas de eliminación de excretas, aguas servidas y basuras, como solución a una de las situaciones más preocupantes en la zona rural del municipio de Filandia.



Para la descripción de los sistemas de eliminación de las excretas y aguas servidas, se tiene en cuenta los parámetros de evacuación, disposición final y tratamiento, como uno de los requisitos para evaluarlas y clasificarlas.

Como medio de evacuación de aguas negras y servidas, se presenta el inodoro con conexión a pozo séptico o alcantarillado, como el sistema mas usado en área rural. Con este sistema se sirven 1.076 viviendas equivalentes al 59% del total; en este dato están incluidos 530 pozos sépticos técnicamente construidos por el Comité de cafeteros, un 36% de los usuarios reportan servicio de inodoro pero sin conexión a pozo séptico; el restante 5% que no tienen un servicio adecuado de evacuación, se convierte en el problema grave para la salud de la población y la conservación del medio ambiente. Es importante anotar que son 764 viviendas que no cuentan con el sistema adecuado disposición de residuos sólidos. La disposición de excretas y aguas servidas a campo abierto es un problema que amerita atención prioritaria, partiendo del hecho que 764 viviendas no tienen servicio adecuado, lo que significa que aproximadamente 3.800 personas estarían contaminando el ambiente y contribuyendo a la generación de vectores, que se traducen en efectos para la salud de la comunidad asentada en el territorio.

En el manejo y disposición de aguas residuales es importante anotar algunas dificultades relacionadas con la información básica y secundaria, entre ellas, las siguientes; la mayoría de los usuarios del sistema de evacuación de aguas negras y servidas, no tienen conocimiento preciso del funcionamiento del sistema, algunos no conocen ni siquiera donde se encuentra el pozo séptico o la entrega del sistema, en razón de que son nuevos en el área, no son propietarios o falta de preocupación.

No todos los usuarios están informados del funcionamiento del sistema; no hay datos precisos sobre la eficiencia de los pozos sépticos, algunas informaciones



secundarias permiten concluir que no todos los sistemas reportados cuentan con instalaciones completas, y muchos menos hay presencia de trampas de grasas; la mismas deficiencia de información no permite identificar la magnitud de carga recibida por cada corriente afectada y por lo tanto no se puede calcular el grado de contaminación de la misma, además, no existen registros de caudales de las corrientes contaminadas.

RESUMEN SERVICIOS PUBLICOS EN LAS VIVIENDAS DEL SECTOR RURAL

Tabla No. 52

Veredas	Número Viviendas	Agua		Alumbrado		Excretas		
		Acuedo	Otro	Elect.	Otro	sin	Letrina	séptico
Morelia	68	51	17	66	2	3	18	47
La Palmera	85	77	8	82	3	7	30	48
La Julia	89	85	4	89	0	4	17	68
La Castalia	68	58	10	66	2	6	21	41
La Lotería	52	49	3	52	0	2	16	34
La Cima	44	43	1	43	1	1	35	8
Mesa Alta	94	92	2	91	3	6	49	36
Pavas	64	60	4	61	3	3	25	36
El Congal	52	48	4	49	3	5	14	33
Pativilca	39	37	2	36	3	4	16	19
Buenavista	83	78	5	83	0	1	42	40
Santa Teresa	98	90	8	92	6	3	25	70
El Vigilante	104	99	5	102	2	10	42	52
La Cauchera	87	82	5	85	2	4	34	49
El Paraíso	149	142	7	147	2	5	66	78
El Placer	59	56	3	59	0	1	21	37
Bambuco Alto	76	72	4	72	4	5	32	39
Bambuco Bajo	44	39	5	42	2	3	24	17
Los Tanques	92	91	1	92	0	3	21	66
Fachadas	110	107	3	107	3	3	39	68
Cruces	92	76	16	91	1	6	22	64
Argenzul	27	26	1	27	0	0	7	20



ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PARA EL MUNICIPIO DE FILANDIA - QUINDIO,
1.999-2.006.

Documento técnico - Diagnostico

El Vergel	32	27	5	30	2	4	12	16
Biscocho	13	10	3	12	1	1	1	11
El Roble	14	11	3	12	2	0	5	9
La India	96	71	25	94	2	9	31	56
Total	1831	1676	155	1782	49	99	665	1.067
%		91	9	97	3	5	36	59

Fuente: Secretaría de salud y SISBEN

Para el sector rural se ha implementado un programa que se denomina *PACEA*, programa integral de mejoramiento ambiental, en el que los usuarios acceden a recursos de programas que han venido desarrollando la C.R.Q. en cuanto a la solución de uno de los problemas más dramáticos que se viven en el área rural del municipio y que tiene que ver con el manejo de excretas y aguas residuales generadas en los procesos sociales que se desarrollan en el municipio. **La Tabla No. 53** registra la relación de 40 predios donde se implemento el programa **Pacea** en el año de 1.998.

PROGRAMA PACEA REALIZADO EN EL MUNICIPIO DE FILANDIA, C.R.Q

Tabla No. 53

Infraestructura	Numero de Soluciones	PREDIO
Caseta Sanitaria	14	El Ruby, El Cafetal, Las delicias, El Edén, San José, El Hueco, El Jazmín, Sierra, El Porvenir, Buenos Aires, La María, El Silencio, El Balcón, El Edén III.
Cajas de Inspección Biodigestor.	4	La Linda, La Llanura,
Pozos de Absorción	30	El Vergel, Buenos Aires, La María, El Silencio, La Camelia, El Edén, La Selva, El Cafetal, El Porvenir, Las Delicias, Los Naranjos, El Edén II, La Iberia, El Recuerdo, El Ruby, San José, El Hueco, La Cruz, El Embudo, El Jazmín, El Jardín, La Primavera, La Sierra, La Esperanza, La Linda, El Provenir, La Llanura,



Pozos Sépticos	2	Santa Teresa, La Esperanza III,
Filtros Fitopedológicos	2	Santa Teresa, La Esperanza III,
Trampas de Grasas.	20	La Camelia, El Balcón, El Edén, La Cabañita, La Selva, La Coqueta, La Mina, La Romelia, Los Naranjos, La Esperanza III, La Ibero, El Recuerdo, La Cruz, La Primavera, El Jardín, La Esperanza, La Coca.
Estufas de Leña.		El Vergel, Buenos Aires, La Camelia, La Esperanza, La Coqueta, La Mina, La Romelia, El Embudo, El Jazmín, La Sierra, La Coca.
ÁRBOLES.	7.341	

FUENTE : Corporación Autónoma del Quindío 1.999.

De otro lado **la Tabla No. 54** registra el número de pozos sépticos implementados en el municipio de Filandia, por la Autoridad ambiental Competente en el departamento, C.R.Q., aunque como es lógico suponer los registros sobre cobertura del sistema deben ser ajustados ya que el municipio a través de la Umata municipal y el comité de Cafeteros también han e implementar este tipo de programas como uno de los mecanismos que de solución a las aguas servidas del municipio.

TIPOS DE POZOS IMPLEMENTADOS EN EL MUNICIPIO DE FILANDIA POR LA CORPORACION REGIONAL DEL QUINDIO, C.R.Q.

Tabla No. 54

ACCIONES	NUMERO	LUGAR
POZOS SÉPTICOS COMPLETOS	29	Veredas la Julia, La India, La Morelia.
POZOS SÉPTICOS COMPLETOS	6	Descontaminaron de la quebrada Los Micos, Vereda Cruces.

FUENTE : Umata, año 2.000



7.15.2.3 CARGAS CONTAMINANTES.

La información que corresponde a cifras analizadas para los principales servicios públicos domiciliarios, muestra una serie de variables de tipo contaminantes que expresan en forma general el estado de las aguas y su posible retribución en cuanto a la aplicación del **decreto Ley 1584 de 1.984.** que reglamenta los niveles tolerantes de contaminación, cuantificando lo referente a la DBO-Demanda Bioquímica de Oxígeno y al nivel de los SST–Nivel de sólidos suspendidos totales, que deben ser registrados en los análisis que determina a las aguas de uso y que según estudio realizado por la C.R.Q., en los diversos municipios del departamento aparecen relacionados **en la tabla No. 6** y dentro de la cual se muestra los niveles alcanzados para el municipio de Filandia, los cuales aparecen en un termino medio, comparado con otros municipios del Departamento, todo lo cual deberá hacerse teniendo en cuenta la población asentada o bien el número de has sembradas en café.

CARGAS CONTAMINANTES MEDIDAS GENERADAS EN EL BENEFICIO DEL CAFÉ

Tabla No. 6

Municipio	Total Has.	DBO kg / año	SST kg /año	DBO Kg/día	SST Kg/día
ARMENIA	6240	568478.24	169695	8121.12	2424.21
Buenavista	2429	211408.03	63106.87	3020.11	901.53
CALARCA	8941	762135.47	227503.12	10887.65	3250.04
CIRCACIA	4387	390875.47	116679.37	5583.94	1666.85
CORDOBA	2491	199536.46	59563.12	2850.52	850.90
FILANDIA	4119	367095.09	109580.62	5244.22	1565.44
GENOVA	5327	432859.78	129211.87	6183.71	1845.88
LA TEBAIDA	2047	193487.62	57757.49	2764.11	825.11
MONTENEGRO	4959	450987.47	134623.12	6442.68	1923.19
Pijao	5291	437834.53	130696.87	6254.78	1867.10
QUIMBAYA	6825	629965.4	188049.37	8999.51	2686.42



ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PARA EL MUNICIPIO DE FILANDIA - QUINDIO,
1.999-2.006.

Documento técnico - Diagnostico

SALENTO	1246	105110.44	31376.25	1501.58	448.23
TOTAL	54302	4749774.43	1417843.07	67853.92	20254.90

FUENTE: Estudio de Usuarios sujetos al pago de Tasas Retributivas y cuantificación de Descargas Contaminantes en el Departamento del Quindío 1.997. véase **Gráfico No. 5**

CARGAS CONTAMINANTES PRODUCIDAS POR MATADEROS MUNICIPALES

en el DEPARTAMENTO DEL QUINDIO

Tabla No. 7

MUNICIPIO	DBO KG/DIA	SST KG/DIA
ARMENIA	361.77	243.48
Buenavista	1.5	0.97
CALARCA	87.5	58.77
CIRCACIA	75.5	50.62
CORDOBA	35.88	24.16
FILANDIA	39.89	26.89
GENOVA	16.75	11.17
LA TEBAIDA	22.22	14.91
MONTENEGRO	38.84	26.12
Pijao	24.3	16.32
QUIMBAYA	67.72	45.54
SALENTO	4.56	3.85
TOTAL	776.43	522.8

FUENTE: Estudio de Usuarios Sujetos al pago de Tasas Retributivas y cuantificación de Descargas Contaminantes del departamento del Quindío

CARGAS CONTAMINANTES POR VERTIMIENTOS DE LIQUIDOS DOMESTICOS EN LAS CABECERAS MUNICIPALES DEL DEPARTAMENTO DEL QUINDIO.

TABLA N°8.

MUNICIPIO	POBLACIÓN Cabecera-Resto	DBO KG/DIA Cabecera –Resto	SST. KG/DIA Cabecera-Resto
ARMENIA	283842	14192.2	11921.4



Buenavista	5335	266.8	224.1
CALARCA	71149	3557.5	2988.2
CIRCACIA	24459	1223	1027.3
CORDOBA	6891	344.6	289.4
FILANDIA	10533	526.65	442.3
GENOVA	11523	576.2	483.9
LA TEBAIDA	26087	1303.9	1095.3
MONTENEGRO	38133	1906.7	1601.6
Pijao	9195	459.8	386.2
QUIMBAYA	37100	1855	1558.2
SALENTO	8473	324.5	272.6
TOTAL	535711	26536.85	222.290.9

Fuente: Estudio de Usuarios Sujetos al pago de Tasas Retributivas y cuantificación de Descargas Contaminantes en el Departamento del Quindio

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En el sector rural, no se debe permitir la descarga de los servicios sanitarios directamente a las corrientes de agua ni mucho menos dejarlo a campo abierto, los dos sistemas son altamente contaminantes y peligrosos para la salud humana y aún para los animales y algunos cultivos.

Una actividad específica en el plan de saneamiento básico debe ser la revisión detallada de los sistemas de evacuación de aguas negras y servidas en las viviendas rurales y la propuesta de sistemas adecuados de acuerdo a la topografía y a los presupuestos asignados, al mismo tiempo que para usuarios de este tipo de servicios el municipio, deberá difundir programas de ejecución a fin de que se acojan a los incentivos y facilidades que ofrecen los cofinanciadores del programa.

7.15.3 SERVICIO DE ENERGIA

El municipio de Filandia, al igual que todo el departamento esta servido por la Empresa de energía del Quindio, **E.D.E.Q.**, los cuales dependen de la interconexión eléctrica nacional. En la **Tabla No. 55** se presenta en detalle las



características del sector eléctrico con cifras suministradas por la EDEQ. ,
Correspondientes al año 1.997-98.

CARACTERÍSTICAS DEL SECTOR ELÉCTRICO EN EL MUNICIPIO FILANDIA

Tabla No. 55

SERVICIO	SECTOR URBANO			SECTOR RURAL		
	No. Facturas	Ventas Kw.	Valor	No. Facturas	Ventas Kw.	Valor
Residencial	15.210	1.921.044	87.020.390	14.126	1.903.383	95.631.398
Comercial	890	275.925	41.373.050	55	33.256	4.890.662
Industrial	24	49.458	7.161.460	689	308.144	45.618.374
Oficial	283	202.748	19.695.400	60	69.768	8.738.278
Otros	117	6.555	964.700	-	-	-
Al. Público	15.210	161.321	28.074.600	-	-	-
Total	31.737	4.931.602	364.077.054	14.930		7.489.262

FUENTE : EDEQ. 1.999

De otra parte, la composición accionaria del municipio a diciembre 31 de 1997-98, se registra así:

- Numero de acciones: 1.244.466.
- Capital suscrito y pagado: 124.446.600.
- Porcentaje de participantes: 0.76%.
- Utilidades a capitalizar: 9.603.138.
- Donaciones recibidas Municipio de Filandia: 4.199.640

El departamento del Quindio compra la Energía en Bloque, así que el Municipio de Filandia, no tiene autonomía sobre el servicio y realmente sus necesidades en cuanto a consumo, están relacionadas a las que actualmente se viene presentando.



7.15.4 TELECOMUNICACIONES

En el municipio de Filandia las telecomunicaciones están a cargo de La Empresa Nacional de Telecomunicaciones Telecom. La capacidad de la central es de 1.592 líneas, de las cuales hay 1.350 abonados incluyendo la zona urbana y rural, que corresponde al 50% de cobertura. Actualmente existen cinco operarios de TELECOM en el municipio, quienes se encargan de la vigilancia, prestación del Servicio y mantenimiento de los equipos. En la cabecera municipal, se dispone de ocho cabinas en funcionamiento para la atención al público, las cuales prestan los servicios de Discado Directo Nacional e Internacional en jornada continua de 8:00 a.m. a 9:00 p.m.

Dentro del casco urbano hay 4 teléfonos públicos monederos de larga distancia y 5 teléfonos públicos locales gratuitos. En la zona rural no existen teléfonos públicos gratuitos, y actualmente gracias a la implementación de un programa en el ámbito nacional, COMPARTEL, la zona rural cuenta con el servicio. Los teléfonos públicos de la zona urbana en general, están en mal estado, ya que el vandalismo contra estos es alto, pero gracias al mantenimiento que se efectúa periódicamente, el servicio es casi normal.

En lo relacionado con la **TELEVISIÓN**, es importante anotar que al interior del casco urbano hay una empresa de carácter privado que presta el servicio de televisión satelital a través de '*Imagen Satélite*', la cual posee 500 abonados con un costo de suscripción de \$ 60.000 y de \$6.000 mensuales por el servicio. La empresa no cobra Impuesto al Valor Agregado IVA a sus suscriptores y posee 13 canales distribuidos por cable coaxial, los cuales son tendidos en forma aérea utilizando los postes de la energía eléctrica. Existen proyectos de expansión para suministrar canales adicionales.

7 .15. 5 SERVICIO DE GAS



La empresa Gases del Quindio es la encargada de suministrar el servicio por red a los diferentes municipios del departamento. Para el municipio de Filandia el poliducto de alimentación ingresa por el Barrio San José y está proyectado extender tuberías Arterias con diámetros que oscilan entre 90 mm y 63 mm. La cobertura en las manzanas consiste en anillos de diámetro 20 mm, intercomunicando una manzana con otra. Se instalarán además 2 válvulas de seccionamiento en puntos estratégicos y 25 poliválvulas de diámetro 25 mm, distribuidas a lo largo de las conducciones. La Longitud de líneas arterias presentan un diámetro 90 mm y una longitud de 1130 metros y líneas arterias de diámetro 63 mm con 1020 metros, éstas últimas se discriminan de la siguiente manera:

Línea principal 63 mm:	270 ml
Línea arteria #1 de 63 mm:	285 ml
Línea arteria #2 de 63 mm:	465 ml
Total	1.020 ml

La cobertura de las redes de distribución se proyecta aproximadamente en un 100%, para el sector urbano; en el sector rural no hay proyectos específicos para la dotación de este servicio, sin embargo, es pertinente anotar que en el campo, la fuente principal de energía para preparación de alimentos es la leña, situación que ejerce una presión alta sobre el bosque. Sin embargo el proyecto aun no comienza y se deberá preparar la población para bien administrar el servicio, si tenemos en cuenta que la mayor parte de la construcción es en tecnologías de madera-bahareque.

Dado que las condiciones salubres no son las mejores, se requerirá por parte de la empresa una inducción efectiva una vez comience el desarrollo del proyecto, para las urbanizaciones nuevas y para los sectores donde se plantea la restitución de



redes domiciliarias de acueducto y alcantarillado, será conveniente la canalización de las redes domiciliarias de gas cumpliendo con las especificaciones técnicas del caso.

7.15.6 MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS – BASURAS-

El problema de manejo y disposición final de basuras en el municipio de Filandia es quizá una de las problemáticas ambientales de mayor repercusión en el municipio, de hecho se sabe que la administración municipal ha venido gestionando desde tiempo atrás una solución a la problemática sin que hasta el momento se halla establecido una solución clara y precisa al problema. El manejo, recolección, disposición final y tratamiento de los desechos sólidos urbanos D.S.U. municipales viene siendo gestionado desde planeación municipal con un rubro que para el año inmediatamente anterior no sobrepaso los 18 millones de pesos, presupuesto que se considera bastante bajo debido a las necesidades que amerita el sector, pues de esta cifra se extrae la contratación de personal dedicado a la recolección, limpieza y barrido de calles, además de los combustibles y demás implementos que requiere el programa.

La recolección de los desechos sólidos generados en el municipio de Filandia se efectúa en el 95 % de las viviendas del área Urbana, mientras que para el área rural solo se realiza en el corregimiento La India, las veredas de Cruces, Fachadas y el Vigilante. En esta ultima vereda se cuenta con una caseta de reciclaje en donde se realiza un programa comunitario de manejo de Basuras, las demás veredas del área rural no cuentan con un programa de recolección de desechos que permitan ser recogidos y tratados adecuadamente, en este sentido las viviendas de estas veredas manejan los desechos sólidos en la forma tradicional mezclándolos y arrojándolos al aire libre en forma de descarga libre directa sobre sectores contiguos a la parte posterior de la casa, en algunas ocasiones son incinerados o bien dispuestos en un hueco para posteriormente taparlos. En



algunas otras ocasiones las basuras generadas en cada predio se seleccionan y las basuras orgánicas luego son depositadas en un hueco para su posterior descomposición y las basuras con otro tipo de composición son quemadas como medio de tratamiento.

La recolección de los desechos sólidos domiciliarios y comerciales en el área urbana se realiza en una volqueta mercedes Benz, donada por la gobernación del Quindío y con una cobertura del 95 %, su recolección se hace en forma de una masa heterogénea, provocada por la mezcla paulatina de los desechos sólidos de cada vivienda, los cuales al ser recolectados y dispuestos son los responsables de la generación de líquidos lixiviados que sé percolan a través de las capas del suelo y que a su vez contaminan seriamente los reservorios acuíferos.

De otro lado, en la actualidad en el municipio no se realizan campañas educativas conducentes a la educación de la comunidad. El sector del comercio, conformado por almacenes, restaurantes, carnicerías, fuentes de soda, tiendas, bares y cantinas generan una gran variedad de subproductos de desechos que en una alta proporción son de carácter reciclable, pero que solo se aprovechan los días de recolección, lunes y jueves, por el personal subcontratado. Así mismo en los establecimientos municipales como las galerías y matadero los residuos sólidos no tienen un tratamiento especial, pues son recogidos por el mismo vehículo recolector y posteriormente mezclados con el resto de los residuos. El hospital San Vicente de Paúl ubicado en la parte sur-oriental de la cabecera municipal no presenta ningún tratamiento a los residuos hospitalarios, aunque estos son recolectados en bolsas separadas, pero al momento de la recolección son entregados al vehículo, el cual los dispone y mezcla con los demás residuos domiciliarios. Otro tipo de residuos de carácter peligroso como los generados por estaciones de gasolina y expendios de aceites no tienen ningún tipo de



tratamiento y al igual que en los anteriores se depositan en forma de mezcla heterogénea con otros tipos de residuos domiciliarios.

Según estudios de la Secretaria de Agricultura del Departamento del Quindio en su libro La Caracterización de los Desechos Sólidos en el Departamento bajo un sistema de muestreo Bietapico y un Proyecto de solución y tomando proyecciones al año de 1.999, el 45% de las viviendas del área urbana usan una caneca plástica para la recolección intradomiciliaria, un 37 % de las viviendas usan bolsas plásticas y costales de fibra, mientras que el restante porcentaje utiliza otro tipo de recipiente para la recolección de los residuos, este hecho agrava la situación ya que los días de recolección martes y Viernes, se producen regeros de residuos en las calles, los cuales deben ser atendidos por el personal de Barrido. En el mismo estudio la Secretaria de Agricultura manifiesta que la tasa generativa de Desechos Sólidos Urbanos para el municipio de Filandia se ha estimado según métodos de muestreo por Conglomerados en dos etapas en 0.42 Kg./Habitante/Día, cifra esta que proyectada a la actual población del área urbana, genera un total de 1.020,67 Ton/año, que sumadas a las 153.1 Ton/año de desechos sólidos generados en el sector comercio, origina un total de 1.173,8 Toneladas de desechos sólidos urbanos por año, que son dispuestos sin ningún control en forma de descarga libre directa sobre un vertedero localizado en la Microcuenca de la quebrada San José.

La tasa generacional de desechos sólidos para este municipio se halla distribuida en nueve categorías o subproductos, que se relacionan **en la Tabla No. 56** siendo el componente orgánico el de mayor aporte con un 75.8 % del total. Así mismo categorías como el papel y los plásticos aportan el 7.2 y el 7.4 % frente al total generado, mientras que categorías como maderas, huesos, tejidos, vidrios, metales y otros (polvo y cenizas) aportan el 0.7 %, 1.2 %, 1.8 %, 4.3 %, 0.9% y 0.7 % respectivamente.



Estimación de Promedios generativos en cada categoría de los Desechos Sólidos Urbanos generados en el municipio de Filandia-Quindio.

Tabla No.56

Categoría	Papel	Materia Orgánica	Madera	Huesos	Tejido	Vidrios	Plástico	Metales	Otros
Promedio	30.24	318.36	2.94	5.04	7.56	18.06	31.08	3.78	2.94
Porcentaje	7.2	75.8	0.7	1.2	1.8	4.3	7.4	0.9	0.7

Nota: Estimación en Gramos Percapita/día

Fuente: Secretaria de Agricultura del Quindio.

Según el estudio reportado por Secretaria de Agricultura y Desarrollo Rural, el volumen estimado con base a 4 muestreos consecutivos en el municipio de Filandia se estimo en 225,8 Kg/m³, registro este que esta muy de acuerdo con los datos reportados por el ministerio de salud publica, para la implementación de los llamados Rellenos Sanitarios. **La tabla No 57** las proyecciones de desechos sólido generado en el área urbana del municipio, discriminado por componente y que podría ayudar a la definición de un sistema d tratamiento de basuras para el municipio, toda vez que se considere la tasa de generación de desecho sólido orgánico.

Proyección de la producción de categorías de subproductos de Desecho Sólido Urbano generado en el municipio de Filandia-Quindio. Expresadas en Ton/Año.

Tabla No. 57

Categ./ año	1.999	%	2.000	%	2.001	%	2.002	%
Mat. Orgánica	754.2	75.0	773.7	75.8	816.7	77.0	849.3	77.1
Papel- Cartón	70.4	7.0	73.5	7.2	77.4	7.3	79.3	7.2



ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PARA EL MUNICIPIO DE FILANDIA - QUINDIO,
1.999-2.006.

Documento técnico - Diagnostico

Plásticos	72.4	7.2	75.5	7.4	74.2	7.0	76.0	6.9
Vidrios	44.2	4.4	43.9	4.3	44.5	4.2	47.4	4.3
Metales	11.1	1.1	9.2	0.9	7.4	0.7	6.6	0.6
Tejidos	20.1	2.0	18.4	1.8	16.9	1.6	18.72	1.7
Maderas	9.1	0.9	7.14	0.7	5.3	0.5	4.4	0.4
Huesos	15.1	1.5	12.2	1.2	11.7	1.1	13.2	1.2
Otros	9.1	0.9	7.1	0.7	6.4	0.6	6.6	0.6
Total	1.005,6		1.020.7		1.060,6		1.101,5	

Nota: Población Urbana Proyectada según método geométrico.

Fuente : Secretaria de Agricultura.

Dado que la disposición final de desechos sólidos generados por la comunidad finlandesa no ha sido la más adecuada, para el año de 1.992 la Corporación Regional del Quindio, C.R.Q. en asocio con el municipio, implemento un Relleno Sanitario que según fuentes consultivas en otros municipios, ha sido el único relleno técnicamente implementado en el departamento, pero con una gran limitante, su vida media solo fue de dos años, pues fue implementado en un área dentro del perímetro urbano con graves impactos ambientales. Posteriormente y dada la terminación de este sistema, el municipio para el año de 1.994 regreso al sistema de disposición anterior, en forma de descarga libre directa, que es la que se presenta en la actualidad sobre la margen derecha de la quebrada San José.

Para el año de 1.995 y dado el montaje de un proyecto de manejo integrado de Desechos Sólidos Urbanos en el municipio de Génova Quindio por parte de la Secretaria de Agricultura del Departamento, los municipios de la cordillera y más concretamente, el municipio de Filandia, solicitó a la Red de Solidaridad Social, R.S.S., que los dineros a sufragar en el programa de Generación de Empleo Urbano, P.G.E.U., tuvieran destino en el programa de basuras que seria replicado de la experiencia de Génova. Aunque este programa efectivamente se inicio con la R.S.S., cabe anotar que los recursos asignados fueron agotados en la contratación de personal para recolección, manejo, aseo de calles y en la



conformación de una pre-cooperativa que se encargaría de la prestación del servicio a la luz de la ley 142 de 1.994.

Para el año de 1.996 la Corporación Regional del Quindio C.R.Q., contrato con la firma, Sistemas Ambientales un estudio de diagnostico y prospección de los desechos sólidos urbanos en el departamento del Quindio, el cual propuso para el municipio de Filandia la realización del estudio de impacto ambiental para las alternativas seleccionadas, no sin antes recomendar los lineamientos del ministerio del medio ambiente en materia de disposición de basuras, como son la minimización y separación en la fuente de origen, el tratamiento de los desechos bajo un sistema integral, además del cumplimiento del decreto 0605 del 26 de marzo de 1.996 bajo la cual los entes territoriales deben realizar una transformación empresarial del servicio de aseo en el municipio a fin de separar las contabilidades que genera el municipio y la empresa creada para tal fin.

7.15.6.1. RESUMEN DIAGNOSTICO DEL SERVICIO DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN EL MUNICIPIO DE FILANDIA.

- El manejo de las basuras en el municipio de Filandia se ha constituido en uno de los problemas ambientales y sociales de mayor envergadura para cada administración, ya que los elevados costos de implementación de un programa que satisfaga los requerimientos de las autoridades ambientales es bien costosos, además de que aun no se consolida la aplicación de una sola técnica de tratamiento, puesto que esta depende de muchas variables, como el sitio, la técnica de solución, los costos, además de los impactos generados.
- La Administración municipal y la población en general, son conscientes del problema que significa la mala recolección, disposición final y tratamiento de los D.S.U. o basuras, siendo consientes además de que el componente de



separación en la fuente esta basado en las campañas educativas para la comunidad, ya que se considera como un factor de alta importancia en los procesos de tratamiento que el municipio deberá implementar solucionar el problema.

- El método de recolección directa que se emplea en este municipio es deficiente para el tamaño de la población. El periodo de recolección o el tiempo empleado en recolectar las basuras esta de acuerdo al trazado aprobado para el municipio. El periodo de transporte es corto debido a la escasa distancia entre los sectores de recolección y el sitio de disposición final, ubicado cerca del perímetro urbano. Este servicio tiene una cobertura del 80 % en todo el municipio.
- La disposición final de los D.S. no cumple con las especificaciones técnicas y ambientales establecidas en el decreto 2104 de 1983 en su artículo 72 y posteriormente en el decreto 0605 de 1996.
- De acuerdo a la comisión de regulación de agua potable y saneamiento básico en la resolución No. 15 del 25 de julio de 1997 se clasifica, la disposición final de desechos sólidos en el municipio, en el “tipo C” que corresponde a una descarga libre directa a cielo abierto, ello en razón de que el decreto 2104 artículo 70, que prohíbe los botaderos a cielo abierto.
- **El cumplimiento de ciertas normas elementales en cuanto al almacenamiento de la basura, es una responsabilidad directa del usuario.** Como rige en el decreto 2811 de 1974 en los artículos 34 al 38 donde se relaciona el manejo de los desechos sólidos y su procesamiento. Este obliga al municipio a implementar el servicio de recolección, transporte y disposición



final, pero establece la posibilidad de exigir el manejo de los desechos sólidos a quien los produce.

- Con el proyecto de la ley 054 de 1996, que hace obligatorio **la separación en la fuente** de los desechos orgánicos y los reciclables, tanto de origen residencial como industrial. Se hace necesario que el municipio de Filandia inicie un programa de M.I.D.S.U., para lo cual ya se han adelantado conversaciones con la misma persona que implemento el programa M.I.D.S.U. en el municipio de Génova; Q., a fin de que se implemente ese mismo programa de tratamiento en le municipio.

7.15.6. 2 ESCOMBRERA MUNICIPAL

El municipio actualmente no cuenta con una escombrera Municipal que llene los requisitos legales exigidos en la resolución número 541 del 14 de diciembre de 1.994, expedido por el ministerio del medio ambiente.

La O.N.G. Cámara Junior dentro del proceso de reconstrucción establecido en su Plan de Acción Zonal para el municipio de Filandia, dispuso de una asignación presupuestal para la construcción y adecuación de una escombrera, en un sitio pre-establecido en el área urbana, de acuerdo a un estudio detallado de posibles áreas que llenaran los requisitos para una disposición final de escombros, dicho estudio fue elaborado por la firma **APOLONIA**.

La adecuación y puesta en marcha de la escombrera por parte de la O.N.G., se hizo sin la elaboración previa de un Plan de Manejo ambiental condición exigida por la C.R.Q. para la entrega de la respectiva licencia ambiental. Dentro de la construcción de la escombrera municipal, la O.N.G. Cámara Junior, no tuvo en cuenta los mínimos criterios básicos presentados en el P.M.A. Plan de Manejo Ambiental, determinados en el artículo 4 de la resolución número 541. En estos



momentos el sitio determinado para la adecuación de la escombrera está siendo utilizado como disposición final de materiales procedentes del suelo y subsuelo generados en el proceso de reconstrucción de las viviendas, de otra parte la gran mayoría de los escombros, concretos y agregados sueltos, generados en la misma reconstrucción, han sido utilizados por la administración municipal para el mantenimiento de calles y carreteras, tanto en el área urbana como rural.

Actualmente la administración municipal y la O.N.G., hacen las diligencias pertinentes ante la autoridad ambiental competente **C.R.Q.**, con el fin de obtener el permiso ambiental para la disposición final de escombros, materiales, elementos, concretos, y agregados sueltos de construcción, de demolición y capa orgánica, suelo y subsuelo de excavación.

8. DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DEL COMPONENTE JURÍDICO ADMINISTRATIVO

8.1. ESTRUCTURA ADMINISTRATIVA

La Administración Municipal de Filandia tiene con una estructura administrativa, que para los Municipios tipo, diseñó hace varios años la Escuela Superior de Administración Pública -*ESAP*, la cual consta de tres direcciones, un Fondo de Vivienda, un Instituto de Recreación, la UMATA y el Control Interno. Las direcciones son:

- Gobierno, con tres grupos uno de seguridad y control, otro de promoción social y un grupo administrativo.
- La Dirección Financiera que es la que asume todo el control de la tesorería cuenta con dos grupos, el grupo de contabilidad y presupuesto y el grupo de liquidación y recaudo.



- La Dirección de Planeación y Desarrollo cuenta con un grupo llamado de obras y servicios y una dependencia encargada del SISBEN.
- Existe un Instituto Municipal de Deportes que teóricamente es descentralizado, y se dice que teóricamente, porque ésta instancia municipal depende en su totalidad de las finanzas municipales, todos los pagos al igual que los pagos del Fondo de Vivienda de Interés Social son hechos (girados y controlados) por la Administración Central.

En la actualidad aspectos tan importantes para la Administración como es el manejo jurídico, la asesoría financiera y competencias de Ley encaminadas hacia la gestión ciudadana y la promoción social, no cuentan con un soporte administrativo de estructura que le permitan al Municipio encarar dichas actividades.

Durante el año 1.999 la administración contrata la reforma administrativa que fue debidamente presentada y aprobada en principios del año 2.000. En la actualidad se hace necesario la implementación de la Reforma Administrativa para que el Municipio asuma las competencias, tareas y desarrollos que la constitución y la Ley, les ha asignado como nuevo Municipio Colombiano. Esta Reforma Administrativa tiene que darse dentro de los principios rectores de la administración pública y le debe orientar en a una misión y una visión amplia y novedosa, acorde a las estrategias de desarrollo municipal. La implementación de la reforma debe contemplar aspectos, como facilitar la participación democrática y ciudadana en los procesos de concertación y participación de la comunidad organizada.

Para la realización y puesta en marcha de los procesos de planificación que el municipio necesita, el Esquema Básico de Ordenamiento *E.O.T.* plantea la implementación de una fuerte estructura administrativa, con Funcionarios de perfil adecuado y con el compromiso de sacar adelante lo planificado y no de vivir el día



a día sin mayor proyección. Esta propuesta esta encaminada a que existe y se trabaje con por un cambio de actitud frente a la lo que significa el ser funcionarios públicos y no simplemente en cumplir con la cuota burocrática a la cual se representa, sino creando y apropiándose con sentido de pertenencia de lo que significa ser Filandeno, ya que el municipio por su dimensión y el estado de sus problemas esta en un momento crucial para el aprovechamiento de sus ventajas comparativas y con muchas posibilidades de lograr en corto tiempo un adecuado desarrollo que valore sus potencialidades naturales y sus valores patrimoniales.

9- VISION COLECTIVA

Introducción.

Paralelo al trabajo adelantado por la consultoría con los estamentos de la administración municipal, se realizaron mesas de trabajo con los representantes de la comunidad, de los gremios y demás ciudadanos vinculados a la vida del municipio.

Las mesas y talleres son un instrumento del planeamiento estratégico, donde se construye colectivamente una visión actual del Territorio y una visión futura, así los habitantes descubren como existen diversas visiones de lo actual y de la misma manera como desean colectivamente que sea su territorio.

9.1. VISION ACTUAL

- ✓ Vivienda rural en descuido: Las comodidades y servicios públicos en el sector rural son considerados en el ámbito gubernamental como de segunda o tercera categoría, no existen políticas estatales para el bienestar de la población campesina.
- ✓ Masivo desplazamiento de la población hacia U.S.A.: La falta de estímulos a la producción y la creciente inseguridad especialmente en el campo, obligan a la



población a una permanente migración hacia los centros poblados y hacia el exterior.

- ✓ Rurales y abandonados: A nivel del campo se vive orfandad estatal a todo nivel, es ampliamente notoria la falta de políticas orientadas al apoyo de la producción agropecuaria.
- ✓ Desplazados los minifundios por la tecnología: El pequeño productor esta en creciente desventaja frente a los grandes productores dueños o con fácil acceso a la tecnología.
- ✓ Apatía frente a la participación por la politiquería: La participación comunitaria frente a las decisiones importantes, no es tomada en cuenta como un mandato Constitucional, sino que es mas aprovechada como fundamento politiquero.
- ✓ Juventud desocupada, desconoce el agro y las tradiciones: El creciente desempleo y la falta de ofertas de trabajo, desconciertan a la juventud infundiendo una sensación de inseguridad ante el futuro y las tradiciones del municipio.
- ✓ Denuncian carencia de espacios para el deporte sobre todo en el área rural: La recreación y el deporte son derechos básicos de la población, los cuales son desconocidos por la administración y el estado, especialmente a nivel del sector rural.
- ✓ **Inadecuado uso de la tierra, contaminación de tierras por marraneras y flores:** Los cambios en el uso del suelo y la instalación de nuevos centros de producción, no se ajustan a una planificación y reglamentación preestablecidas y generan a veces incomodidades y malestar en la población.
- ✓ **Buena voluntad en la administración municipal, pero poca gestión:** Es importante que la buena voluntad que presenta la administración municipal se traduzca en obras y acciones para el bienestar de la población y la seguridad de futuro.



- ✓ **Con buena imagen como artesanos, lecheros y ganaderos menores:** La capacidad productiva del territorio y la buena imagen de sus gentes, debe ser aprovechada integral y oportunamente.
- ✓ **Falta sentido de pertenencia, todos quieren nadie hace:** La falta de participación y concertación con la comunidad frente a las decisiones, implica la falta de compromiso y sentido de pertenencia de las comunidades interesadas.
- ✓ **Con buena infraestructura educativa, líder y responsable:** La educación y la capacitación se consideran como la base para formar líderes responsables y comprometidos, por lo tanto, la infraestructura educativa debe ser mejor atendida.
- ✓ **Con riqueza en la tierra pero con inadecuada explotación:** La oferta ambiental y la capacidad productiva del territorio debe ser conocida ampliamente para que su aprovechamiento se haga dentro de las condiciones y tecnología apropiadas.
- ✓ **Con potencial turístico rural y no solo en época de las cometas:** El turismo es una alternativa viable en todo el territorio municipal, debe ser estudiado y promovido institucionalmente.
- ✓ **Desconocimiento de la identidad cultural y la tradición en temas de arqueología y patrimonio arquitectónico:** El interés por la conservación del patrimonio cultural debe fundamentarse en su conocimiento y el sentido de pertenencia de sus moradores, debe ser un parámetro dentro de la educación y formación de la juventud.

Las mismas mesas de trabajo conceptúan sobre el futuro del territorio y la ciudad, manifiestan su voluntad para lograrlo y dicen que la quieren ver así:



9.2. VISION FUTURA

- ✓ **Reconstruido el campo con verdadera vocación rural**, para una producción con sello verde, fundamentada en el respeto por los recursos naturales.
- ✓ **Recuperado el liderazgo en la producción agrícola no solo pecuaria y lechera**, si no que se debe estimular la creación de micro empresas rurales para el beneficio y mercadeo de los productos.
- ✓ **Valorando las tradiciones culturales**, expresadas en poetas, escritores y artesanos se puede estimular el turismo con amplios beneficios sociales y económicos.
- ✓ **Proyectando las artesanías como símbolo de la población**, se proyecta al municipio y a la región nacional e internacionalmente.
- ✓ Establecer la producción de cometas todo el año, como fuente permanente de trabajo, generando un hito comercial, paralelo al turismo y demás actividades productivas.
- ✓ **Con equilibrio en el turismo rural, ambiental y la producción**, se garantiza el bienestar de la población en sus generaciones presentes y futuras.
- ✓ **Consolidando la imagen de tierra de valores naturales**, agua, aire y reservas forestales, se gana el liderazgo regional y el aprecio de las poblaciones vecinas.
- ✓ Aprovechar que el municipio forma parte **de recorridos turísticos**, para promover y hacerse fuerte en la prestación de servicios.
- ✓ Difundiendo la imagen de pueblo tradicional, **preservando el patrimonio arquitectónico y ofreciendo las ventajas para el agroturismo**, el municipio de Filandia podrá ser declarado como poblado de interés patrimonial, para ser reglamentado y protegido del falso desarrollo.
- ✓ **Con empresas que generen empleo** en el marco agroindustrial se garantiza la ocupación de la población trabajadora dentro del marco productivo municipal.



- ✓ El municipio y su desarrollo deben ser planificados a mediano y largo plazo sin improvisaciones y tendencias caprichosas o conveniencias particulares.
- ✓ Promoviendo sus monumentos como el de Cristo Resucitado, que sería único en América, se daría un carácter religioso al turismo y al mismo tiempo un nuevo estímulo al desarrollo.
- ✓ Fomentando la educación dentro de **un sentido de pertenencia**, de civismo, de solidaridad y colaboración en sus habitantes se garantiza el desarrollo sostenido y el bienestar de la población conformada, por familias campesinas independientes y autónomas.

Además, como una **proyección de la visión para los próximos años según la comunidad**, es necesario que el municipio se posicione en un lugar adecuado dentro del contexto Departamental y Nacional, requiriendo al mismo tiempo, de una reestructuración de la administración municipal, de tal manera que se logren la capacitación a personas dedicadas a la promoción y venta de los productos de la región y de una nueva imagen turística, patrimonial y artesanal. En este momento el municipio no tiene dependencias dentro de la administración que puedan proyectar económicamente la región, pues su gestión es netamente cotidiana y local. Hace falta señalización turística regional, necesaria si se tiene en cuenta que el municipio de Filandia forma parte del plan **“Anillo turístico central del Quindío”**.

Para lograr que nuestro municipio sobresalga en los próximos años se debería tener muy en cuenta el apoyo por parte de todas las autoridades, donde se destine a un funcionario gestor de acciones para cada sector, abrumado por situaciones diferentes a su modo de supervivencia, por la misma situación de infraestructura laboral, invitando a la instalación de pequeñas fábricas donde se tenga empleo para los vecinos, llegando con ello a todos los hogares, coayudando a la superación económica local, haciéndose necesario también la construcción de un



centro múltiple, que sirva de terminal de transporte en el sector contiguo a la estación de gasolina, cerca de la entrada municipal, logrando con ello relocalizar las diversas rutas que desde la plaza de Bolívar se dirigen a todos los rincones del municipio. En este mismo sentido también se deberá relocalizar la estación de Bomberos, además de ser necesario la adecuación de hospederías y un hotel para los visitantes.

FIN



RELACION DE MAPAS

3-RELACION DE LOS PLANOS GENERALES Y TEMATICOS.

Los planos que acompañan el Plan Básico de Ordenamiento y que formaran parte integral del Acuerdo y se relacionan a continuación:

- **Planos Generales que contienen**

1A- Localización del Municipio dentro del contexto Regional - Departamento del Quindío - Límites

1B- Estructura general del territorio.

2- Cuencas hidrográficas

2A- Áreas de Aprovisionamiento y cuencas Abastecedoras

3- Geomorfología y suelos.

4- Clasificación de tierras por su capacidad de uso, clases Agrológicas.

5- Zonas Agro ecológicas.

- **Planos temáticos.**

6- Áreas Productoras, Forestal y Agropecuaria.

7- Amenazas naturales.

8- Áreas de reserva, conservación, protección y recuperación de recursos Naturales.

8A- Áreas de Recuperación y Mejoramiento.

9- Clasificación del territorio urbano y rural.

10- Sistemas de comunicación.

11- Actividades, infraestructura y equipamiento.

- **Otros temas Urbanos**

12- Áreas de conservación y conservación de recursos naturales urbanos.

13- Conjuntos urbanos, históricos y culturales.

14- Áreas expuestas a amenazas y riesgo natural – Localización de edificaciones en alto riesgo (Reubicación)

14a- Amenaza sísmica

14b- Remoción en masa

14c- Amenaza natural total

14d- vulnerabilidad real

14E- Zonificación del riesgo natural

15- Infraestructura vial y de transporte urbano

- **Infraestructura de servicios públicos urbanos**

16a- Red de hidráulica y sanitaria urbana

16b- - Red Eléctrica urbana

16c- Red Telefónica urbana

17- Equipamiento colectivo y espacios libres urbano

18- Vivienda de Interés Social urbano



-
- 19- Uso actual del suelo urbano.
 - 20- Centros Poblados.-la india.
 - 21- Casco urbano
 - **Temas de formulacion**
 - 21A- sistemas estructurantes: propuesta vial
 - 21B- Sistemas Estructurantes - Equipamiento urbano.
Propuesta de uso general del suelo urbano – Zonificación.
 - 22A- Propuesta de tratamiento: desarrollo, conservación y consolidación del suelo Urbano
 - 22B- Propuesta de tratamiento de protección: arquitectónico, ambiental, desarrollo y reubicación.
 - 23 -Clasificación del territorio: Urbano, Rural, Suburbano, Centros Poblados.
 - 24- Sistemas Estructurantes - Equipamiento rural.
 - 25- Mapa de Zonificación Ambiental – Propuesta.

RELACION DE TABLAS

- TABLA N° 1- DESARROLLO DE LA METODOLOGÍA.
- TABLA N° 2- PRECIPITACIONES
- TABLA N° 3- BALANCE HÍDRICO
- TABLA N° 4- REGISTRO CLIMÁTICO DE LA ESTACION MARACAY.
- TABLA N° 5- CALCULO DE CAUDALES.
- TABLA N° 6- CARGAS CONTAMINANTES POR BENEFICIO DEL CAFÉ.
- TABLA N° 7- CARGAS CONTAMINANTES POR MATADEROS EN EL DEPARTAMENTO.
- TABLA N° 8- CARGAS CONTAMINANTES POR LIQUIDOS DOMESTICOS.
- TABLA N° 9- ZONIFICACION DEL RIESGO NATURAL.
- TABLA N° 10- PROYECCION DE LA POBLACIÓN.
- TABLA N° 11- POBLACION INFANTIL MENOR DE 5 AÑOS PARA LA INDIA.
- TABLA N° 12- DISTRIBUCION DE LA POBLACIÓN,
- TABLA N° 13- DISTRIBUCION DE LOS ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS.
- TABLA N° 14- DISTRIBUCION DE DOCENTES EN EL MUNICIPIO.
- TABLA N° 15- POBLACION EN EDAD ESCOLAR PARA EL AÑO 2.000
- TABLA N° 16- DISTRIBUCION DE LA POBLACIÓN SEGÚN DISCAPACIDAD POR TIPOS.
- TABLA N° 17- TIPO DE LIMITACIONES.
- TABLA N° 18- NIVEL DE ESCOLARIDAD.
- TABLA N° 19- DISTRIBUCION DE LA POBLACIÓN ESTUDIANTIL POR VEREDAS.
- TABLA N° 20- CENSO DE ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS.



-
- TABLA N° 21-DISTRIBUCION DE LA POBLACIÓN POR GRUPOS DE EDAD, GENERO Y ZONAS DE RESIDENCIA.
- TABLA N° 22-REGIMEN DE SEGURIDAD SOCIAL.
- TABLA N° 23-POBLACION URBANA Y RURAL POR EDADES.
- TABLA N° 24-CAUSAS DE MORBILIDAD POR URGENCIA Y CONSULTA EXTERNA.
- TABLA N° 25-INSTITUCIONES QUE PRESTAN EL SERVICIO DE SALUD.
- TABLA N° 26-RESPONSABILIDAD DE LAS ORGANIZACIONES DE LA SALUD.
- TABLA N° 27-PRIORIZACION DE PROBLEMAS QUE IMPIDEN EL ACCESO A LA SALUD.
- TABLA N° 28-CENSOS DE ORGANIZACIONES COMUNITARIAS.
- TABLA N° 29-. -DISTRIBUCION DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA DIFERENTE A EL CAFÉ.
- TABLA N° 30-.DISTRIBUCIÓN DE PREDIOS.
- TABLA N° 31- ACTIVIDAD LABORAL DE LOS JEFES DE FAMILIA.
- TABLA N° 32-RELACION TAMAÑO PREDIO / # DE PROPIETARIOS.
- TABLA N° 34-DIAGNOSTICO A CORREGIR POR EL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL DEL MATADERO.
- TABLA N° 35-PROYECCION DE LA POBLACIÓN DE LA VIVIENDA URBANA.
- TABLA N° 36-FORMA DE TENENCIAS DE LA TIERRA.
- TABLA N° 37-DISTRIBUCION DE FAMILIAS POR VIVIENDAS.
- TABLA N° 38-TIPO DE VIVIENDA Y MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN.
- TABLA N° 39-INFORMACION P.A.B. SOBRE SERVICIOS DE LA VIVIENDA.
- TABLA N° 40-TIPO DE MANEJO DE AGUAS SERVIDAS.
- TABLA N° 41-CUADRO COMPARATIVO INDICE DE CONDICIONES DE VIDA.
- TABLA N° 42-ESTADO DE LAS VIAS INTERVEREDALES.
- TABLA N° 43-REGISTRO DE ACUEDUCTOS.
- TABLA N° 44-RED DE DISTRIBUCIÓN, LONGITUD, TUBERÍA Y DIÁMETROS DE REDES.
- TABLA N° 45-INVENTARIO Y COMPONENTES DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO.
- TABLA N° 46-INFORMACION FINANCIERA DEL ACUEDUCTO.
- TABLA N° 47-ANALISIS BACTERIOLÓGICOS Y FISICOQUÍMICO DEL AGUA 1.998
- TABLA N° 48-ANALISIS BACTERIOLÓGICOS Y FISICOQUÍMICO DEL AGUA 1.999
- TABLA N° 49-EVALUACION DEL METODO I.F.S.N.
- TABLA N° 50-CALIDAD DE AGUA, SUBCUENCA PARTE ALTA DE LA Q. BUENVISTA.
- TABLA N° 51-RELACION DE DIÁMETRO /LONGITUD SERVICIOS DE ALCANTARILLADO
- TABLA N°52-RESUMEN DE SERVICIOS PUBLICOS DE LA VIVIENDA RURAL.
- TABLA N°53-PROGRAMA PACEA.



TABLA N° 54- TIPO DE POZOS IMPLEMENTADOS POR EL MUNICIPIO , C.R.Q.
TABLA N° 55-CARACTERISTICAS DEL SECTOR ELECTRICO.
TABLA N° 56-ESTIMACION DE PROMEDIOS GENERATIVOS EN CADA
CATEGORÍA DE LOS DESECHOS SÓLIDOS URBANOS.
TABLA N° 57-PROYECCION DE PRODUCCIÓN DE CATEGORÍAS DE
SUBPRODUCTOS DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS.

RELACION DE GRAFICOS.

GRAFICO N° 1: REGISTROS MULTIANUAL DE PRECIPITACIÓN. DE LLUVIAS
DE LA ESTACION DE BREMEN
GRAFICO N° 2: COMPARACIÓN DE REGISTRO DE PRECIPITACIONES
MAYOR Y MENOR ANUALES. DE LA ESTACION BREMEN
GRAFICO N° 3:DISTRIBUCION MULTIANUAL DE DIAS DE LAS LLUVIAS.
GRAFICO N° 4:BALANCE HÍDRICO 1.997.
GRAFICO N° 5: BALANCE HÍDRICO 1.998
GRAFICO N° 6. CARGAS CONTAMINANTES.

RELACION DE CUADROS

CUADRO N ° 1- VALORES MENSUALES DE PRECIPITACIÓN DE LA
ESTACION DE BREMEN.
CUADRO N ° 2-VALORES MENSUALES DE PRECIPITACIÓN DE LA ESTACION
DE MARACAY.
CUADRO N ° 3-REGISTRO MULTIANUAL DE DIAS LLUVIOSOS.
CUADRO N ° 4- BALANCE HÍDRICO.