

# **PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL**

**MUNICIPIO DE SALAMINA**

**DOCUMENTO TECNICO DE SOPORTE**

**ALCALDIA MUNICIPAL  
AÑO 2001**

## PRESENTACION

La administración Municipal de Salamina Caldas, en cabeza de la señora alcaldesa **MILANDA GIRALDO DE QUICENO** somete a consideración de las instancias públicas, privadas y la comunidad en general, la propuesta de Plan de Ordenamiento Territorial correspondiente al Municipio, en cumplimiento de la ley 338 de 1997, que debe contener las premisas, estrategias, objetivos y bases reglamentarias que permitan direccionar el Municipio hacia un desarrollo sostenible y sustentable en un futuro.

La presente mirada sobre el territorio pretende ser un instrumento útil de consulta, que refleje el estado actual del Municipio, pero a su vez sea la bitácora para los tres periodos administrativos, que contempla, en materia de planeación y manejo del territorio. Es preciso aclarar que por ser un instrumento valioso en la nueva configuración del estado tiene como labor importante de conceder paulatinamente mayor autonomía a las entidades territoriales; no solo para su gobernabilidad sino para direccionar y construir el tipo de Municipio deseado, en un marco de preservación de los recursos tanto físicos como humanos; con mayor compromiso acercamiento entre las instituciones y la población; unificando criterios hacia un mejoramiento de la calidad de vida y el manejo racional del entorno municipal.

Ordenar el territorio es una labor que requiere un ejercicio de autoconocimiento en primera instancia, con base en él, construir los derroteros apropiados viables para el desarrollo de los entes territoriales, partiendo del análisis local, teniendo en cuenta los nexos existentes con otras las entidades territoriales y las competencias locales con el sistema provincial, departamental, regional, nacional.

El Municipio ofrece modelos diferentes de apropiación y aprovechamiento de recursos, que presenta un desequilibrio en diferentes niveles. Esto se refleja en la economía, status social, comportamientos de la población que convive en el territorio. Por lo tanto deben adelantarse tratamientos acordes a esa realidad, en beneficio del mejoramiento social equitativo en armonía con el medio ambiente, favoreciendo los intereses colectivos sobre los intereses particulares.

Salamina es un Municipio rico en historia, arquitectura, cultura, diversidad ambiental, potencialidades que benefician un modelo eco turístico especializado hacia el ámbito cultural que favorezca la diversificación económica, pero sin olvidar la influencia que ha caracterizado la producción municipal como es el cultivo de café, a pesar de que territorialmente sea mayoritariamente ganadero, pero paradójicamente ofrece menor influencia en la economía local, se debe tener un tratamiento de acercamiento, reactivación y diversificación tanto a nivel de comportamiento como a nivel administrativo y funcional del Municipio.

# DOCUMENTO TÉCNICO DE SOPORTE DEL PLAN BÁSICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE SALAMINA

## INTRODUCCIÓN

### LINEAMIENTOS METODOLÓGICOS

El proceso de elaboración del Plan de Ordenamiento Territorial para el Municipio de Salamina, ha contemplado diferentes dimensiones y aproximaciones que van desde los aspectos técnicos, pasando por los esfuerzos administrativos, hasta las implicaciones democráticas, lo cual se expresa en el equipo de profesionales de diversas áreas del conocimiento que han podido aportar a los estudios puntuales sobre el territorio, pero también han hecho parte los diferentes actores sociales; los grupos e instituciones del Municipio, mediante jornadas de socialización creando y abriendo espacios de participación.

El municipio de Salamina de acuerdo a sus aspectos físicos, biológicos, ambientales, sociales, económicos y culturales propios; se ha desarrollado un modelo apropiado y consistente para su evolución como es hacer del Municipio un espacio fundamentalmente agrícola.

En la Configuración de este modelo se tuvieron en cuenta los siguientes aspectos de manera que se convirtieran en espacios de difusión y recolección de datos para la implementación del Plan de Ordenamiento Territorial.

**Participación:** En el sector rural se desarrolló la metodología mas eficaz para la recolección de la información. Partiendo de las fuentes primarias directamente con los habitantes de las veredas, así como las fuentes secundarias tomando información depositada en diferentes instituciones presentes en el Municipio: Comité de Cafeteros, Hospital Felipe Suárez, CORPOSAM, Planeación departamental Universidades y algunos estudios específicos.

Dentro de trabajo de campo se llevaron a cabo 3 actividades, en las cuales la participación de la comunidad fue prioritaria. Entrevistas estructuradas, talleres denominados “Construyamos Nuestro Territorio”, y la elaboración de matrices DOFA por vereda y asunto.

Se realizaron talleres participativos con dirigentes de juntas de acción comunal, juntas de acueductos veredales, profesores, instituciones, gremios y promotoras del área rural.

El nivel de participación de la comunidad en el proceso del Plan de Ordenamiento Territorial ha sido bueno y se logró un buen grado de compromiso en la construcción y devenir del territorio.

En el sector urbano el proceso de participación se llevó a cabo con los gremios productivos así como con el Comité Municipal de Planeación, Cooperativas y ONG,s.

**Integralidad:** articulación de los diferentes sistemas constitutivos del Municipio de Salamina como físico, biológico, ambiental, social, económico, cultural y turístico, de manera que coactúen hacia la construcción del modelo de desarrollo Municipal. El cual no es producto de una necesidad solamente sino que debe obedecer a los patrones resultantes del contexto real sobre las aptitudes y posibilidades competitivas, administrativas y económicas.

De esta manera se establece la interacción entre áreas urbanas, suburbanas, de expansión, rurales, de protección y de riesgo, así mismo se enmarcan los lineamientos urbanísticos, urbanísticos históricos y la interrelación regional para así lograr un conjunto paisajístico bien establecido.

## MARCO LEGAL

El Plan Básico de Ordenamiento territorial, se ha constituido como en herramienta de gestión administrativa, como elemento de descentralización, modernización y autonomía de las entidades territoriales del estado y fundamenta las políticas, objetivos y estrategias de desarrollo municipal a corto mediano y largo plazo.

La Constitución Política de Colombia en sus artículos 311 y 313 faculta a los municipios para impulsar y reglamentar el desarrollo y uso adecuado de su territorio. La Ley 152 de julio de 1994 en su artículo 41 establece como los municipios además de elaborar el Plan de Desarrollo, deben contar con el plan de Ordenamiento territorial, teniendo en cuenta el impacto ambiental reglamentado en la Ley 99 de 1993. La Ley 388 de 1997 que modifica la Ley 9 de 1989 establece la obligación de los municipios de expedir el presente Plan Básico de Ordenamiento Territorial, en concordancia con el plan de desarrollo municipal. La ley 397 de 1997 la cual dicta normas sobre patrimonio cultural, fomentos y estímulos a la cultura.

Se establecen además varios decretos reglamentarios dentro de los que se cuenta el decreto 879 de 1988 referente al ordenamiento del territorio municipal y a los planes de ordenamiento territorial, el decreto 1599 de 1998 referente a la participación de la plusvalía de la que habla la Ley 388 de 1997, el decreto 1420 de 1998 que reglamenta parcialmente artículos leyes anteriores referentes al tema de avalúos y el decreto 1504 de 1989 el cual reglamenta el manejo del espacio público.

Dentro del presente Plan se especifican todas las actuaciones urbanísticas, se identifican las actividades y usos de los suelos, sistemas municipales de infraestructura física y equipamientos colectivos (vial, servicios públicos sociales y domiciliarios). Así como se especifican los proyectos de tipo socioeconómico y ambiental que se mantengan dentro del concepto de desarrollo sostenible.

En el ámbito local existen disposiciones sobre la reglamentación del centro histórico que aún no han sido utilizadas adecuadamente. Además se han dictado algunas directrices sobre el manejo del espacio público y se trato de establecer una reglamentación sobre urbanismo pero no fue adoptada.

**Alcances y contenidos:** Se busca determinar ejes temáticos centrales que permitan una coherente planificación del territorio del Municipio de Salamina. Se establece entonces que el Plan básico de Ordenamiento Territorial permite reglamentar de manera específica:

- ▶ La estructura Territorial a largo plazo para el Municipio y para su área urbana.
- ▶ La zonificación ambiental, uso y ocupación del territorio municipal de acuerdo a la estructura territorial que se determine para alcanzar objetivos de largo plazo.
- ▶ El ordenamiento detallado de las áreas urbanas.

La función pública, entonces, se ejercerá a través de la acción urbanística, concibiendo en el Municipio una serie de programas y proyectos que se determinan a lo largo de las propuestas de los componentes urbano y rural del Plan.

**Alcances y contenidos:** La Ley 388 establece la apertura de espacios para la apropiación colectiva de los Planes de Ordenamiento. El Municipio de Salamina no ha sido ajeno a dicha socialización, por tanto la Alcaldía Municipal y en su cabeza la Secretaria de Planeación Municipal viene realizando reuniones tanto informativas como de participación con los agentes constitutivos del Municipio.

## MARCO REGIONAL

La caracterización de región tiene varios elementos en los que confluyen diversos aspectos. Las regiones están organizadas por factores socioculturales, factores administrativos o por condiciones de tipo fisiográfico. Según su naturaleza, las regiones se clasifican generalmente en tres: geográficas o naturales, culturales y administrativas o de planificación.

Los procesos de desarrollo solo son posibles si los territorios adecuan sus infraestructuras hacia la búsqueda de los entornos competitivos hecho que debe garantizar el estado de manera que se pueda integrar las regiones.

**Alcances y contenidos:** Es la unidad del espacio terrestre que tiene características homogéneas que la identifican y diferencian de otras. Estas características están representadas por aspectos físicos tales como clima, vegetación, suelos, geología, fisiografía, etc. En Colombia se reconocen cinco regiones geográficas: región Caribe, región Pacífica, región Andina, región Orinoco y región Amazónica.

El Municipio se encuentra sobre la cordillera central que corresponde a la región Andina; esta región comprende el sistema montañoso de los Andes compuesto por las tres ramales que son las cordilleras Occidental, Central y Oriental.

Las cuencas hidrográficas son estructuras naturales en las cuales se desarrolla flora, fauna, suelo, clima propias, que limitan con otras cuencas a través de las divisorias de aguas; es por ello que constituyen regiones geográficas.

El Municipio de Salamina se encuentra en la cuenca del Río Cauca dentro de las subcuenca de los ríos Pozo, Arma y Chambery.

**Regiones culturales:** Son espacios determinados por el grado de influencia cultural, económica, política y social que un polo de desarrollo ejerce sobre una región; El Municipio de Salamina tiende a determinarse como polo de desarrollo del Norte del Departamento ya que en él confluyen actividades de tipo económico administrativo y comercial importantes para la región.

**Regiones administrativas:** Los centros urbanos según sea su tamaño tienen como función especial prestar servicios tanto a la población concentrada como a la población dispersa en el área rural o regiones circundantes.

El Departamento de Caldas de acuerdo a la subdivisión efectuada para la elaboración del Plan de Desarrollo Departamental está dividido en siete sub

regiones denominadas Región Centro Sur, Región del alto y bajo Norte, Región Centro-Oriente, Región del alto y bajo Occidente y Región oriental. El Municipio de Salamina se encuentra dentro de la región del alto Norte la cual comprende los Municipios de Aguadas, Pácora y Salamina.

**Relaciones del entorno regional:** El Municipio de Salamina se ha erigido como centro del Norte de Caldas, dentro de él confluyen las siguientes entidades que prestan servicios a nivel regional: fiscalías, oficina de trabajo, Cámara de Comercio, Confamiliares, Instituto Colombiano del Bienestar Familiar, Cooperativa de Caficultores, Cooperativa de Transportadores del Norte de Caldas, Hospital, Cárcel nacional y educación superior como Universidad de Caldas, Unisur y la Esap.

En cuanto a las relaciones económicas a nivel regional el Municipio se presta como sitio de comercialización de productos regionales.

Los Municipio aledaños a Salamina como Aranzazu, La Merced, Pácora y Marulanda, encuentran a Salamina como referente económico y cultural y como centro para la provisión de bienes y servicios por cuanto los centros urbanos de gran importancia se encuentran distantes y con vías en mal estado. Así mismo la relación mas activa depende de la intervención de las vías existentes entre los mismos.

**Relaciones del entorno urbano y rural:** El entorno urbano se caracteriza por presentar una concentración de población alrededor del núcleo urbano de su cabecera municipal, que ofrece una serie de servicios básicos a sus habitantes y cuyas actividades económicas se centran en el segundo (industria) y tercer (comercio y servicios) sector de la economía. Por el contrario, el entorno rural presenta una población dispersa, con una densidad baja y con actividades productivas del primer sector económico como la ganadería, la minería, la agricultura, la pesca y la explotación maderera.

El nivel urbano tiene una importancia a nivel local por los servicios especializados que presta (salud, educación superior, comercio, etc.) no solo a su población sino también a las áreas rurales, estableciendo relaciones comerciales y de servicios; de igual manera, el área rural le sirve a la urbana, como despensa para obtener las materias primas y los alimentos.

Esta interdependencia define una serie de relaciones entre ambos sectores que determina los flujos y los vínculos entre ellos como respuesta a una serie de necesidades, que surgen por falta de algunos servicios en el área rural y de materias primas en la ciudad para la elaboración de bienes.

A nivel del Corregimiento de San Félix este se convierte también en un polo de atracción sobre todo desde el nivel rural hacia la cabecera urbana del

Corregimiento. Hacia el confluyen personas de Municipio vecinos como sur del Municipio de Aguadas, occidente del Municipio de Pensilvania y directamente del área urbana del Municipio de Marulanda. Se presenta una relación directa entre el Municipio y Corregimiento de manera que existe una integración permanente en cuanto a intercambio de productos.

La presente propuesta pretende exponer los factores integridad territorial, competitividad y planificación elementos fundamentales para promover el desarrollo local con acciones actuales y de mayor urgencia, pasando por las acciones de consolidación y finalmente las acciones de mayor incidencia en el territorio Municipal, además se busca establecer la directriz en materia de urbanismo, manejo racional y aprovechamiento eficaz de los recursos, así como obtener una mejor calidad de vida para los habitantes actuales y futuros de Salamina.

## **SALAMINA COMO CENTRO DEL NORTE DE CALDAS**

Durante las ultimas décadas Salamina se ha erigido como centro regional del Norte de Caldas en donde la función principal a sido prestar servicios tanto a la población concentrada como a la población rural y regional concentrada y dispersa. Salamina se ha especializado en servicios como educación superior, comercio, abastecimiento de insumos, servicios especializados de Salud, entre otros. Salamina de acuerdo con la jerarquización urbana realizada por la Gobernación de Caldas, se encuentra como centro de Equilibrio desempeñando un rol de polarización en su área de influencia.

El municipio de Salamina presenta características de paisaje y patrimonio potenciadores de desarrollo los cuales han sido reconocidos tanto en el ámbito departamental y nacional como en el ámbito internacional.

Aunque el departamento de Caldas históricamente se ha dividido en regiones, en donde municipios prestadores de servicios se convierten en eje centrales de planeación este debe potenciarse hacia la integración las demás regiones de manera que el desarrollo departamental sea equitativo.



## INDICE DE TABLAS

<b>1. ASPECTOS GENERALES .....</b>	<b>18</b>
<b>LOCALIZACIÓN .....</b>	<b>18</b>
<b>PERIMETRO MUNICIPAL .....</b>	<b>19</b>
<b>1.1. AREA URBANA .....</b>	<b>21</b>
<b>1.1.1. CONFORMACION URBANA. ....</b>	<b>21</b>
1.1.1.1 PERIMETRO URBANO ACTUAL. ....	21
<b>1.1.2 USO ACTUAL DEL SUELO URBANO. ....</b>	<b>22</b>
1.1.2.1 USO RESIDENCIAL.....	22
1.1.2.2 USO COMERCIAL. ....	22
1.1.2.3 USO SERVICIOS.....	23
1.1.2.4 USO INSTITUCIONAL.....	24
1.1.2.5 USO INDUSTRIAL.....	24
<b>1.1.3 RECURSO HIDRICO URBANO.....</b>	<b>24</b>
<b>1.1.4 GEOLOGIA ÁREA URBANA .....</b>	<b>25</b>
1.1.4.1 GEOLOGIA ESTRUCTURAL .....	26
<b>1.1.5 MORFOMETRIA. ....</b>	<b>26</b>
1.1.5.1 PENDIENTES EXTREMADAMENTE ABRUPTAS. ....	26
1.1.5.2 PENDIENTES ABRUPTAS. ....	26
1.1.5.3 PENDIENTES FUERTES. ....	27
1.1.5.4 PENDIENTES NORMALES.....	27
<b>1.1.6 PROCESOS EROSIVOS O DESLIZAMIENTOS EN EL ÁREA URBANA : .....</b>	<b>27</b>
1.1.6.1 Proceso Palenque-Piconeros. ....	27
1.1.6.2 Proceso El Barquito. ....	28
1.1.6.3 Proceso Quebrada Don Polo. ....	28
1.1.6.4 Proceso La Cárcel Barrio El Carmen.....	28
1.1.6.5 Proceso Barrio Fundadores. ....	28
1.1.6.6 Proceso Casa Verde.....	28
1.1.6.7 Proceso del Matadero. ....	28
1.1.6.8 Proceso Puerto Arturo.....	28
<b>1.1.7 CLIMA.....</b>	<b>29</b>
<b>1.1.8 GEOMORFOLOGIA. ....</b>	<b>29</b>
1.1.8.1 UNIDAD MONTAÑOSA ESCARPADA. (UME). ....	30
1.1.8.2 UNIDAD DE COLINAS LEVEMENTE ESCARPADAS ( UCOLE). ....	31
1.1.8.3 UNIDAD DE VALLES FLUVIALES (UVF). ....	31
1.1.9.1 IN SITU. ....	31
1.1.9.2 DEPOSITO DE LADERA O DE VERTIENTE. ....	32
1.1.9.3 DEPOSITOS VOLCANICOS. ....	32
1.1.9.4 DEPOSITOS ANTROPICOS. ....	32

<b>1.2 AREA RURAL.....</b>	<b>33</b>
<b>1.2.1 CORREGIMIENTO DE SAN FÉLIX.....</b>	<b>33</b>
1.2.1.1 LOCALIZACION.....	33
1.2.1.2 CONFORMACION.....	33
1.2.1.3 USO ACTUAL DEL SUELO.....	34
1.2.1.3.1 Uso Comercial.....	34
1.2.1.3.2 Uso Institucional.....	34
1.2.1.3.3 Uso Residencial.....	34
1.2.1.3 RECURSO HIDRICO.....	34
1.2.1.4 MORFOMETRIA.....	34
1.2.1.5 PROCESOS EROSIVOS.....	35
1.2.1.6 CLIMA.....	35
1.2.1.7 FORMACIONES SUPERFICIALES.....	35
1.2.1.8 GEOLOGIA.....	36
1.2.1.9 GEOMORFOLOGIA.....	37
<b>1.2.2 AREA VEREDAL.....</b>	<b>37</b>
1.2.2.1 SUELOS.....	38
1.2.2.2 USO ACTUAL DEL SUELO RURAL.....	39
1.2.2.2.1 Cobertura Vegetal.....	40
VEGETACIÓN.....	40
1.2.2.2.2 Cobertura Agrícola.....	40
1.2.2.2.3 Cobertura Forestal.....	42
1.2.2.3 USO POTENCIAL.....	42
1.2.2.4 ANALISIS DEL SUELO POR USO EN CONFLICTO.....	44
1.2.2.5 UNIDADES AGROECOLOGICAS.....	44
1.2.2.5.1 Unidad Agroecológica Kv:.....	45
1.2.2.5.2 Unidad Agroecológica Mj1:.....	45
1.2.2.5.3 Unidad Agroecológica Mg. 2:.....	45
1.2.2.5.4 Unidad Agroecológica Mh:.....	45
1.2.2.5.5 Unidad Agroecológica Fn:.....	46
1.2.2.5.6 Unidad Agroecológica Fk1:.....	46
1.2.2.5.7 Unidad Agroecológica Fh:.....	47
1.2.2.5.8 Unidades Agroecológica Pd1 y Pd2:.....	47
1.2.2.6 ZONAS DE VIDA VEGETAL.....	47
1.2.2.6.1 hp -t-CS : Húmedo premontano, transición cálido seco:.....	47
1.2.2.6.2 Transición entre bhp-t-CS y bmh-PM :.....	48
1.2.2.6.3 Bbh - Mb Bosque muy húmedo montano bajo :.....	48
1.2.2.6.4 Bmh - PM Bosque Muy Húmedo Premontano :.....	48
1.2.2.6.5 Bp - M Bosque Pluvial Montano :.....	48
1.2.2.6.6 Transición entre bmh-MB y bp-MB :.....	49
1.2.2.6.7 Transición entre bmh-MB y bp-M :.....	49
1.2.2.7 HIDROGRAFIA.....	49
1.2.2.7.1 Subcuenca Río Arma.....	50
1.2.2.7.2 Subcuenca Río Chambery.....	50
1.2.2.7.3 Subcuenca Río Pozo :.....	51
1.2.2.7.4 Subcuenca Río Pocito :.....	51
1.2.2.7.5 Microcuenca Río San Félix :.....	51

1.2.2.7.6 Quebrada Nudillales :	52
1.2.2.8 ANÁLISIS SOBRE CALIDAD Y CANTIDAD DEL AGUA.	52
1.2.2.9 GEOLOGIA AREA RURAL.....	53
1.2.2.9.1 Intrusivo néisico al Noreste de Manizales :	54
1.2.2.9.2 Batolito de Sonsón (Jc ds) :	54
1.2.2.9.3 Formación Valle Alto (Jva) :	54
1.2.2.9.4 Formación Abejorral (Kia) :	54
1.2.2.9.5 Complejo Quebrada grande (Ksc, Ksv) :	54
1.2.2.9.6 Depósitos Cuaternarios (Qto, Qfl) :	55
1.2.2.9.7 Depósitos Cuaternarios (Qar) :	55
1.2.2.9.8 Depósitos Cuaternarios (Qa) :	55
1.2.2.9.9 Complejo Cajamarca (Pes, Pnq, Pnf, Pnv) :	55
1.2.2.10 GEOLOGIA ESTRUCTURAL AREA RURAL	56
1.2.2.11 GEOMORFOLOGIA AREA RURAL SALAMINA (MAPA 17).....	56
1.2.2.11.1 Unidades de Origen Fluvial	56
1.2.2.11.2 Unidades de Origen Denudativo.....	56
1.2.2.11.3 Unidades de Origen Estructural Denudativo.....	57
1.2.2.12 FORMACIONES SUPERFICIALES AREA RURAL.	57
1.2.2.12.1 In Situ.....	57
1.2.2.12.2 Depósitos Aluviales	58
1.2.2.12.3 Depósitos de Ladera o de Vertiente.....	58
1.2.2.12.4 Depósitos Volcánicos	59
1.2.2.13 CLIMA RURAL.	59
1.2.2.13.1 Piso Térmico Cálido.....	60
1.2.2.13.2 Piso Térmico Medio :	60
1.2.2.13.3 Piso Térmico Frío :	60
1.2.2.13.4 Piso Térmico Muy Frío :	60
1.2.2.14 DISTRIBUCIÓN ESPACIAL Y TEMPORAL DE LA PRECIPITACIÓN.....	60

## **2. AREAS DE INTERES AMBIENTAL ..... 62**

<b>2.1 ÁREA URBANA.....</b>	<b>62</b>
2.1.1 RELICTOS DE BOSQUE.	62
2.1.1.1 Relicto Barrio El Bosque.	62
2.1.1.2 Relicto Barrios Fundadores y Empleados.	62
2.1.2 GUADUALES.....	62
2.1.2.1 Guadual barrio Germán Mejía.....	62
2.1.2.2 Guadual barrio El Carmen	62
2.1.2.3 Guadual Estación los Alpes	63
2.1.2.4 Guadual Los Palomos.....	63
2.1.2.5 Guadual La Platanera	63
2.1.2.6 Guadual Los Lavaderos.....	63
2.1.2.7 Guadual Barrio Cristo Rey	63
2.1.2.8 Guadual Barrio El Bosque.....	63
2.1.3 NACIMIENTOS.....	63
2.1.3.1 Sin Nombre.....	63
2.1.3.2 Calicanto, o La Platanera.....	63

2.1.4 VIVEROS.....	64
2.1.4.1 Estación Experimental la Palma .....	64
2.1.5 ZONAS DEGRADADAS Y /O EROSIONADAS. ....	64
2.1.5.1 Sector Matadero.....	64
2.1.5.2 Sector del Barrio Pinares del Tachuelo. ....	64
2.1.5.3 Sector El Corozo o Salida a Pácora. ....	64
2.1.5.4 Sector de Encimadas. ....	64
2.1.5.5 Sector del Barrio Palenque. ....	64
2.1.5.6 Sector Escuela Mercedes Ábrego .....	65
2.1.5.7 Sector del Barrio El Barquito. ....	65
2.1.6 SISTEMA DE PARQUES URBANO .....	66
2.1.7 MIRADORES. ....	66
2.1.7.1 Mirador urbano Barrio La Cuchilla.....	66
2.1.7.2 Recorrido Centro Histórico .....	66
2.1.7.3 Salida a San Félix hasta Puerto Arturo.....	66
<b>2.2 AREA RURAL. ....</b>	<b>66</b>
2.2.1 RELICTOS DE BOSQUE. ....	67
2.2.1.1 Bosques de galería. ....	67
2.2.1.1.1 Paisaje Occidental. ....	67
2.2.1.1.2 Paisaje Oriental.....	67
2.2.1.2 Bosques Finca Palomas.....	67
2.2.1.3 Bosques Chorros de Andrea.....	67
2.2.1.4 Bosques Quebrada La Arenosa. ....	67
2.2.1.5 Bosques Las Palomas. ....	68
2.2.1.6 Bosques Miradores de La Divisa y El Tigre.....	68
2.2.1.7 Bosques El Castillo. ....	68
2.2.1.8 Bosque Cajones. ....	68
2.2.1.9 Bosques El Pedrero. ....	68
2.2.1.10 Bosques El Perro y San Diego. ....	68
2.2.1.11 Bosques Amoladoras. ....	69
2.2.1.12 Bosques del Uvito Y Chagualito.....	69
2.2.1.13 Bosque Montañita.....	69
2.2.1.14 Bosque El Gigante. ....	69
2.2.1.15 Bosque Quebrada María La Parda. ....	69
2.2.1.16 Bosque La Samaria. ....	70
2.2.1.17 Bosque La Miranda. ....	70
2.2.1.18 Bosque Valle Alto. ....	70
2.2.1.19 Bosque El Páramo. ....	70
2.2.1.19 Bosque El Recreo. ....	70
2.2.2 MIRADORES NATURALES.....	70
2.2.2.1 Alto de la Florida .....	71
2.2.2.2 Cerro el Perro. ....	71
2.2.2.3 Cerro La Loma.....	71
2.2.2.4 San Félix .....	71
2.2.3 RUTAS ECOTURISTICAS.....	71
2.2.3.1 Granja Agro- Ecológica - Turística Corposam.....	71
2.2.3.2 Hacienda Montecristo. ....	72
2.2.3.3 Finca La Tesalia. ....	72

2.2.3.4 Río Chambery.....	72
2.2.3.5 El Corregimiento de San Félix.....	72
2.2.3.6 Bosque de Palma de Cera.....	72
2.2.4 NACIMIENTOS RONDAS. ....	72
2.2.5 SISTEMAS ECOLOGICOS FLORA Y FAUNA .....	73
2.2.5.1 Flora .....	73
2.2.5.2 fauna .....	74
2.2.6 ZONAS DEGRADADAS Y / O EROSIONADAS.....	75
2.2.6.1 Sector de La India.....	75
2.2.6.2 Sector de Unión. ....	75
2.2.6.3 Sector de Piconeros. ....	75
2.2.6.4 Sector El Peligro. ....	75
2.2.6.5 Sector El Barro. ....	75
2.2.6.6 Sector El Rúngano.....	75

### **3. MICROCUENCAS QUE SURTEN ACUEDUCTOS ..... 76**

<b>3.1 ACUEDUCTOS URBANOS.....</b>	<b>76</b>
3.1.1 MICROCUENCA EL UVITO .....	76
3.1.2 MICROCUENCA CHAGUALITO .....	77
<b>3.2 MICROCUENCAS DE ACUEDUCTOS RURALES :</b>	<b>78</b>
3.2.1 MICROCUENCAS DE ACUEDUCTOS CORREGIMIENTO DE SAN FELIX. ....	78
3.2.1.1 Microcuenca Cañada Honda :	78
3.2.2 MICROCUENCAS DE ACUEDUCTOS VEREDALES.....	79
3.2.2.1 Microcuenca El Naranja.....	79
3.2.2.2 Microcuenca El Faro. ....	79
3.2.2.3 Microcuenca Portachuelo. ....	80
3.2.2.4 Microcuenca Santillana.....	80
3.2.2.5 Microcuenca El Roble.....	81
3.2.2.6 Microcuenca La Candelaria. ....	81
3.2.2.7 Microcuenca San Diego.....	82
3.2.2.8 Microcuenca Barro Blanco. ....	82
3.2.2.9 Microcuenca El Limón. ....	83
3.2.2.10 Microcuenca San Pablo. ....	83
3.2.2.11 Microcuenca Las Palmas.....	83
3.2.2.12 Microcuenca La Arenosa. ....	84
3.2.2.13 Microcuenca Cañada Honda II .....	84
3.2.2.14 Microcuenca Paloblanco o La Quebra.....	84
3.2.2.15 Microcuenca El Hoyo. ....	85
3.2.2.16 Microcuenca Yarumal. ....	85
3.2.2.17 Microcuenca San Antonio.....	86
3.2.2.18 Microcuenca Santa Ana. ....	87
3.2.2.19 Microcuenca Calentaderos. ....	87
3.2.2.20 Microcuenca El Perro. ....	88
3.2.2.21 Microcuenca El Macho. ....	88

### **4. AREAS DE AMENAZA Y RIESGO PARA EL MUNICIPIO DE SALAMINA..... 89**

<b>4.1 EL AREA URBANA.....</b>	<b>89</b>
4.1.1 ANALISIS Y EVALUACIÓN DE LAS AMENAZAS :	89
4.1.1.1 Amenazas Por Procesos Erosivos.....	90
4.1.1.2 Amenaza por incendios .....	90
4.1.1.3 Amenaza por Sismos o Terremotos.....	91
4.1.2 ANALISIS Y EVALUACIÓN DE LA VULNERABILIDAD .....	91
4.1.3 ANALISIS Y EVALUACION DE RIESGOS .....	92
4.1.3.1 Riesgos Por Procesos Erosivos.....	92
4.1.3.2 Amenaza por incendios .....	93
4.1.3.3 Amenaza por Sismos o Terremotos.....	93
4.1.4 CONCLUSIONES EN LA EVALUACIÓN DE AMENAZAS, VULNARABILIDAD Y RIESGOS EN AL ÁREA URBANA. ....	93
4.1.4.1 Riesgos por deslizamientos.....	94
4.1.4.2 Riesgo por Incendios.....	95
4.1.4.3 Riesgos Por Sismos.....	96
<b>4.2 EL AREA RURAL.....</b>	<b>96</b>
4.2.1 ANALISIS Y EVALUACIÓN DE LAS AMENAZAS :	97
4.2.1.1 Amenaza Por Incendios .....	97
4.2.1.2 Amenaza por Procesos Erosivos o Deslizamientos.....	97
4.2.1.3 Amenaza Por Corrientes Torrenciales.....	99
4.2.2 ANALISIS DE LA VULNERABILIDAD .....	99
4.2.3 ANALISIS DE RIESGOS .....	100
4.2.3.1 Riesgos Por Procesos Erosivos.....	100
4.2.3.2 Riesgos Por Incendios.....	101
4.2.3.3 Riesgos Por Corrientes Torrenciales.....	101
4.2.3.4 Riesgo por Sismicidad: .....	101
4.2.4 ANALISIS Y EVALUACION DE AMENAZA, VULNERABILIDAD Y RIESGOS AREA DEL CORREGIMIENTO DE SAN FELIX.....	101
4.2.4.1 ANALISIS DE AMENAZAS.....	102
4.2.4.1.1 Amenaza por deslizamientos :	102
4.2.4.1.2 Amenaza por Incendios :	102
4.2.4.1.3 Amenaza por Sismicidad :	102
4.2.4.2 ANALISIS DE LA VULNERABILIDAD :	102
4.2.4.3 ANALISIS DE RIESGOS .....	103
4.2.4.3.1 Riegos por Deslizamientos.....	103
4.2.4.3.2 Riesgo por Incendios.....	103
<b>5. SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS.....</b>	<b>105</b>
<b>5.1 OFERTA HIDRICA ACTUAL .....</b>	<b>105</b>
5.1.1 ACUEDUCTO URBANO.....	105
5.1.1.1 COBERTURA DE ACUEDUCTO URBANO.....	106
5.1.1.2 REDES y ESTADO DE LAS MISMAS .....	106
5.1.2 ACUEDUCTOS RURALES.....	107
<b>5.2 ALCANTARILLADO .....</b>	<b>109</b>
5.2.1 ÁREA URBANA.....	110
5.2.1.1 UBICACIÓN DE SITIOS DE DESCOLE Y FUENTES QUE CONTAMINAN.....	110

5.2.2 AREA RURAL. ....	111
5.2.2.1 CORREGIMIENTO DE SAN FELIX. ....	111
5.2.2.2 VEREDAS. ....	111
<b>5.3 ASEO</b> .....	<b>112</b>
5.3.1 ÁREA URBANA .....	112
5.3.1.1 DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS Y RESIDUOS TÓXICOS PELIGROSOS .....	114
5.3.1.2 DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS. ....	116
5.3.2 ÁREA RURAL. ....	116
<b>5.4 ENERGÍA ELÉCTRICA</b> .....	<b>116</b>
5.4.1 ÁREA URBANA .....	116
5.4.2 ÁREA RURAL .....	117
<b>5.5 COMUNICACIONES</b> .....	<b>117</b>
<b>5.6 SERVICIO DE GAS</b> . ....	<b>118</b>
<b>5.7 SISTEMA VIAL Y DE TRANSPORTE</b> .....	<b>118</b>
<b>5.8 TRANSPORTE</b> . ....	<b>120</b>
<b><u>6. PARQUES AREAS VERDES, RECREACIÓN Y DEPORTES</u></b> .....	<b>122</b>
<b>6.1 AREA URBANA</b> .....	<b>122</b>
6.1.1 SISTEMA DE PARQUES, (PARQUES, PLAZOLETAS Y ZONAS VERDES). ....	122
<b>6.1 AREA RURAL</b> .....	<b>125</b>
6.1.1 PARQUES CORREGIMIENTO DE SAN FELIX .....	125
6.1.2 PARQUES Y ESCENARIOS DEPORTIVOS EN VEREDAS. ....	126
<b><u>7. LOS SERVICIOS COMPLEMENTARIOS O EQUIPAMIENTOS COLECTIVOS</u></b> .....	<b>127</b>
<b>7.1 AREA URBANA</b> .....	<b>128</b>
7.1.1 ABASTECIMIENTO Y PLAZA DE MERCADO. ....	128
7.1.2 MATADERO.....	128
7.1.3 CEMENTERIO.....	130
7.1.4 CULTO.....	130
7.1.5 BOMBEROS .....	131
7.1.6 CRUZ ROJA Y DEFENSA CIVIL .....	131
7.1.7 ESTACIONES DE LLENADO COMBUSTIBLES. ....	131
7.1.8 SERVICIOS ADMINISTRATIVOS.....	132
7.1.8.1 SEGURIDAD CIUDADANA Y AUTORIDADES DE POLICÍA .....	132
7.1.8.2 NOTARIADO Y REGISTRO DE INSTRUMENTOS PÚBLICOS.....	132
7.1.8.3 REGISTRADURÍA DEL ESTADO CIVIL .....	132
7.1.8.4 ADMINISTRACIÓN DE JUSTICIA.....	132
7.1.8.5 CÁRCEL REGIONAL .....	132
7.1.9 CENTROS Y PUESTOS DE SALUD .....	133
7.1.9.1 HOSPITAL REGIONAL FELIPE SUÁREZ .....	133
7.1.9.2 PUESTO DE SALUD LA CUCHILLA. ....	133
<b>7.2 AREA RURAL UBICACIÓN DE CENTROS Y PUESTOS DE SALUD</b> .....	<b>133</b>
7.2.1 CORREGIMIENTO DE SAN FELIX. ....	134
7.2.2 VEREDAS .....	134
7.2.2.1 PUESTO DE SALUD LA DIVISA. ....	134

7.2.2.2 PUESTO DE SALUD LA CHÓCOLA. ....	134
7.2.2.3 PUESTO DE SALUD EL PERRO. ....	134
7.2.2.4 PUESTO DE SALUD CUATRO ESQUINAS. ....	134
7.2.2.5 EL PUESTO DE SALUD DE LA VEREDA LA UNIÓN. ....	134
<b><u>8. CONTAMINACION ATMOSFERICA, RUIDO Y OLORES .....</u></b>	<b>135</b>
8.1 ÁREA URBANA .....	135
8.2 ÁREA RURAL. ....	136
<b><u>9. ESPACIO PUBLICO. ....</u></b>	<b>139</b>
9.1 AREA URBANA. ....	139
9.1.1 CIRCULACIÓN PEATONAL. ....	139
9.1.2 CIRCULACIÓN VEHICULAR.....	139
<b><u>10. MINERIA.....</u></b>	<b>141</b>
10.1 AREA RURAL.....	141
10.1.1 CANTERAS DE MATERIAL PARA CONSTRUCCIÓN. ....	141
10.1.2 SITIOS DE EXTRACCIÓN DE MATERIAL DE ARRASTRE.....	141
10.1.3 MINERIA.....	141
<b><u>11. ANALISIS DEL SISTEMA SOCIO Y ECONÓMICO DEL MUNICIPIO DE SALAMINA. ....</u></b>	<b>143</b>
11.1 DEMOGRAFIA.....	143
11.1.1 PROYECCIONES DEMOGRÁFICAS. ....	144
11.1.2 POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA .....	145
11.1.3 MIGRACIONES. ....	146
11.1.4 POBLACIÓN CON NECESIDADES BÁSICAS INSATISFECHAS.....	146
11.1.5 POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA .....	146
11.1.6 MOVIMIENTOS DE LA POBLACION MUNICIPAL .....	147
<b><u>12. SISTEMA EDUCATIVO. ....</u></b>	<b>149</b>
<b><u>13. SALUD.....</u></b>	<b>154</b>
13.1 MORTALIDAD POR GRUPOS ETÁREOS. ....	156
13.2 MORTALIDAD GENERAL.....	156
13.3 MORBILIDAD POR GRUPOS ETÁREOS. ....	156
13.4 ENFERMEDADES POR EDADES.....	157



<b>14. VIVIENDA .....</b>	<b>158</b>
14.1 AREA URBANA.....	158
14.2 AREA RURAL.....	158
14.2.1 DISTRIBUCIÓN DE LA PROPIEDAD RURAL.....	159
<b>15 ANALISIS ECONÓMICO : .....</b>	<b>161</b>
15.1 SECTOR PRIMARIO : .....	161
15.1.1 AGRICULTURA .....	161
15.1.2 GANADERÍA.....	162
15.1.3 ESPECIES MENORES.....	162
15.2 SECTOR SECUNDARIO .....	164
15.3 SECTOR TERCIARIO.....	165
15.3.1 COMERCIO.....	165
15.3.2 TURISMO.....	165
15.3.3 TRANSPORTE.....	166
15.3.4 SECTOR FINANCIERO .....	166
<b>16. LA CULTURA Y EL PLAN DE ORDENAMIENTO EN EL MUNICIPIO DE SALAMINA. ...</b>	<b>167</b>
16.1 EL PATRIMONIO CULTURAL EN SALAMINA .....	169
16.2 LOS BIENES INTANGIBLES. ....	170
16.2.1 MOMENTOS REPRESENTATIVOS .....	171
16.2.2 SOBRE LOS PRIMEROS POBLADORES Y MOVIMIENTOS DE POBLACIÓN. ....	171
16.2.2.1 POBLACIÓN ANTERIOR AL SIGLO XIV. ....	172
16.2.2.2 LOS PUEBLOS ABORÍGENES QUE HABITARON EL TERRITORIO.....	173
16.2.2.3 POBLACIÓN POSTERIOR AL SIGLO XVI. ....	173
16.2.2.4 LA COLONIZACIÓN ANTIOQUEÑA. ....	173
16.2.2.5 EL CORREGIMIENTO DE SAN FELIX. ....	175
16.2.2.6 MODELO ACTUAL DE OCUPACIÓN.....	176
16.2.3 MANIFESTACIONES RELIGIOSAS Y CREENCIAS POPULARES.....	177
16.2.3.1 LA SEMANA MAYOR .....	178
16.2.3.2 EL CONVITE.....	178
16.3 LOS BIENES TANGIBLES. ....	180
16.3.1 BIENES INMUEBLES. ....	180
16.3.1.1 ARQUITECTURA MONUMENTAL.....	180
16.3.1.1.1 Proporción .....	181
16.3.1.1.2 Relación Vanos Y Llenos.....	181
16.3.1.1.3 Coronamiento.....	181
16.3.1.1.4 Ornamentación .....	182
16.3.1.1.5 Color .....	182
16.3.1.1.6 La Calle.....	182
16.3.1.1.7 Estado De Las Construcciones.....	182
16.3.1.1.8 Sendas .....	183
16.3.1.1.9 Bordes. ....	183

16.3.1.1.10 Técnicas Constructivas.....	184
16.3.1.2 BIENES DE INTERÉS CULTURAL NACIONAL.....	184
16.3.1.2.1 Parque De Bolívar .....	184
16.3.1.2.2 Templo De La Inmaculada .....	185
16.3.1.2.3 Casa De La Cultura.....	185
16.3.1.2.4 La Estación Experimental La Palma (Corpocaldas).....	185
16.3.1.2.5 La Biblioteca Municipal.....	185
16.3.1.2.6 El Primer Acueducto. ....	186
16.3.1.2.7 Casa Del Degüello ( Casa Isaza Mejía ).....	186
16.3.1.2.8 Antigua Casa De La Cultura.....	186
16.3.1.2.9 Casa De Doña Carola López.....	186
16.3.1.2.10 Cementerio .....	186
16.3.1.3 CENTRO HISTÓRICO .....	187
16.3.1.2 ARQUITECTURA NO MONUMENTAL. ....	189
16.3.1.3 ARQUITECTURA CIVIL .....	189
16.3.1.4 ARQUITECTURA INSTITUCIONAL: .....	189
16.3.1.5 ARQUITECTURA RURAL.....	190
16.3.1.5.1 San Félix.....	190
16.3.1.5.2 Las Casas Y Fincas Cafeteras .....	190
<b>16.4 BIENES MUEBLES.....</b>	<b>190</b>
16.4.1 SITIOS ARQUEOLÓGICOS .....	191
<b>17. BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>192</b>

# CAPÍTULO UNO

# DIAGNÓSTICO

## 1. ASPECTOS GENERALES

Salamina fue fundada en junio de 1825, según decreto expedido por el General Santander, en el sitio denominado Sabanalarga y en el año 1827 fue trasladada al sitio que actualmente ocupa y que lleva el nombre de Encimadas. En el decreto de fundación pedía el General Santander que se le diera el nombre de Salamina en memoria de la Isla Salamis de la magna Grecia en donde el General Temístocles, a la cabeza del ejército ateniense libró en el año 480 una batalla contra los marinos persas comandados por el Rey Yergues.

Fueron sus fundadores los Señores Fermín López, Ana Joaquina Hurtado de López, Manuel, Andrés, Pablo, José María y Antonio López ( hijos de Fermín), José Ignacio Gutiérrez, Juan José Hurtado, Juan de J. Ospina, Laureano Delgado de Ospina, Vicente Iván de Jesús, Ramón y Marino Ospina (hijos de Juan de J. Ospina), Nicolás y Antonio Gómez, Carlos Manuel Fernández, Nicolás Echeverry y Francisco Velásquez.

Parte de los terrenos de la cabecera fueron donados por Juan de Dios Aranzazu.

Primer Alcalde :	Pablo López
Juez :	Joaquín García
Párroco :	Presbítero Ramón Marín

## LOCALIZACIÓN

El Municipio de Salamina se encuentra localizado en la vertiente occidental de la cordillera central a una altura de 1825 m.s.n.m. y aproximadamente 80 Km. al norte de la capital del Departamento de Caldas. La posición Geográfica del área urbana del Municipio es 5° 25'' latitud Norte y 75° 30'' longitud oeste, meridiano Santa Fe de Bogotá y su extensión es de 400.6 Km<sup>2</sup>.

Los límites geográficos son los siguientes.

**Norte :** Con el Municipio de Pácora ; sirve de límite el río Pozo hasta su convergencia, continua por el río San Lorenzo aguas arriba, hasta su encuentro con la quebrada de San Antonio y por esa hasta su desembocadura al río Arma ;

todavía por el norte limita con el Municipio de Aguadas, con el departamento de Antioquia (Municipio de Sonsón), por el río Arma.

**Oriente :** Con el Municipio de Pensilvania, por el cauce del río Arma hasta el Boquerón de Santa Isabel y con Marulanda; por la cordillera Central.

**Sur :** En una pequeña extensión con el Municipio de Neira; con el Municipio de Aranzazu por la cordillera de Las Palmas y también por el sur con el Municipio de Filadelfia, siguiendo La Cuchilla, la Amoladora, hasta encontrar la Cuchilla El Yarumo.

**Occidente :** Con el Municipio de La Merced, sirve de límite La Cuchilla del Yarumo y luego quebrada San Lorenzo y la quebrada Calentaderos hasta su desembocadura con el río Pozo.

## PERIMETRO MUNICIPAL

Desde el punto conocido como el Alto del Yarumo, de aquí bordeando la Cuchilla del Yarumo, de aquí una línea a la quebrada la Amoladora, de aquí a buscar los nacimientos de la quebrada Amoladora; esta abajo a su confluencia en el río Chambery, este arriba hasta la desembocadura de la quebrada Sabana - Larga; esta arriba a su nacimiento, de estos a la cima de la cordillera central; por esta, hacia el norte por el frente de los nacimientos del río Arma; una línea a dichos nacimientos río abajo hasta la confluencia del río San Félix; esta arriba hasta la confluencia de la quebrada San Antonio; quebrada arriba a la cordillera que divide las aguas de San Lorenzo y de Arma; por esta cordillera hasta enfrente de los nacimientos del río San Lorenzo; una línea a dichos nacimientos; río San Lorenzo abajo hasta su confluencia en el río Pozo, de ahí por la quebrada Calentaderos hasta el cruce con la línea de la Cuchilla del Yarumo.

Los ramales de montañas mas importantes son :

**El Guayabo:** Abarca cerca de Valle Alto, una de las cumbres culminantes del departamento, y termina en la confluencia del río San Félix en el río Arma. De este se desprenden los ramales de Guayaquil y San Rafael, y terminan en la orilla derecha del río San Félix.

**El Dividente:** Se desprende al sur del Valle Alto, sigue al principio al oriente cerca al caserío de San Félix, desvía hacia Norte, penetra en el Municipio de Pácora, pasa por la ciudad de Aguadas y termina cerca de la confluencia del río Arma en el Cauca, dividiendo las aguas que vierten por el oriente al río San Félix y las que vierten por el occidente a los ríos Pozo y Frisolera. Este contrafuerte,

por su elevación, longitud y bosques es el mas importante de la Cordillera Central en el departamento de Caldas.

**La Montañita:** hacia el occidente, en el cual se encuentra el Alto de San Félix. En la Quebra se dirige hacia el occidente, luego en la Palma sigue hacia el norte, divide las aguas que afluyen a los ríos Pocito y Chambery por la izquierda, y a la Frisolera por la derecha, pasa por la cabecera del distrito y termina en la confluencia de la Frisolera en el río Chambery; b) El ramal que arranca cerca del alto de Pela huevos y termina cerca de la confluencia de la Frisolera en el río Chambery en el río Pozo.

**La Cimitarra:** Que se desprende del lado oriental del dividente y va a terminar en la confluencia de San Antonio en el río San Félix.

**Ramal del Sur:** Forma el límite con Marulanda y Neira, sigue al occidente formando la elevada eminencia de Romerales, pasa por Las Palomas, Alta Gracia, Santa Inés y Corozal; divide las aguas que hacia el norte el norte vierten al río Pocito, y las que al sur afluyen al río Chambery. Gran número de los estribos se desprenden de esta cordillera y se desprenden en diferentes direcciones: Guayabal, Brujas , Curubital, Cedritos, Sabanalarga.

**El Manzanillo:** Procedente del distrito de Aranzazu, sigue hacia el norte formando las alturas del Perro y Loma Hermosa, entre las cuales se halla la notable Quebra de cuatro Esquinas, y termina en la confluencia del Chambery en el río Pozo. De este ramal se desprenden hacia el oriente varios estribos de corta extensión que terminan en la margen izquierda del río Chambery

## 1.1. AREA URBANA

### 1.1.1. CONFORMACION URBANA.

El Municipio de Salamina, en su casco urbano esta conformado por 13 carreras que van de norte a sur y 24 calles que vas de este a oeste. No existen diagonales y transversales. Esta dividido en 26 barrios los cuales no tienen una separación bien definida. Se definen los siguientes: Galán, Calle Plana, Fundadores, Empleados, Obreros, El Alto, El Parque, San Juan de Dios, El Bosque, Palenque, el Barquito, El Chamizo, Los Alpes, Luis Higuera, Germán Mejía, El Carmen, Carlos Isaza, Los Álamos, Pinares del Tachuelo, Sesquicentenario, Calle Caliente, la Paz, Fortunato Gaviria, nueva Asociación de Vivienda, Hipódromo, Cristo Rey.

En su parte urbana presenta dos modelos de ocupación diferentes, uno enmarcado dentro del centro histórico en donde se observa una conformación urbanística de manzanas en distribución de damero típica de la Conquista Española y posteriormente de la Colonización Antioqueña, las viviendas son de arquitectura Antioqueña de uno a tres pisos, construidos en bahareque y maderas típicas de la región, las puertas y ventanas presentan tallados y calados de buena factura.

Otro en el contorno del centro histórico, con desarrollo lineal sobre todo hacia el sector de la Cuchilla, el sector del barrio Fundadores y el Barrio El Bosque, donde la característica de distribución es lineal irregular, las manzanas no están bien definidas, esto es condicionado por la variable topográfica, el tipo de construcción es de uno o dos pisos, construidos en materiales de concreto. Presentan un corte arquitectónico moderno.

#### 1.1.1.1 PERIMETRO URBANO ACTUAL.

El área urbana del Municipio presenta un planeamiento urbanístico lineal, cuenta con 45 manzanas. El perímetro urbano fue establecido por el acuerdo municipal No 20 del 31 de mayo de 1963, el cual se estipula en los siguientes términos : (Mapa # 4)

Artículo 1. Fijase los límites del área urbana de la ciudad de Salamina dentro de los siguientes linderos := ### Partiendo desde el punto donde está el Cristo en el cruce de las carreteras Salamina - San Félix y la carretera Salamina - La Palma (llamada “Pelusales”); se baja línea recta cincuenta metros (50) hacia el oriente; conservando los mismos cincuenta metros de la carretera hacia el

norte, siguiendo en dirección norte, a ponerse en frente de los nacimientos de la quebrada “Don Polo”, en propiedad de la señora Inés Llano Vda. de Ríos ; se sigue Quebrada abajo hasta la carretera que conduce de Salamina a Pácora ; siguiendo carretera arriba hasta llegar a la puerta de entrada de la manga que es propiedad del Sr. Antonio Botero Hoyos ; de aquí línea recta a buscar la casa principal de la finca denominada “La Ceiba” , propiedad del Sr. Luis Velázquez ; de aquí de travesía hasta encontrar la carretera que conduce de Salamina a La Merced ; cincuenta metros más abajo hasta encontrar el camino antiguo que conduce a San Bartolomé, que se une con la carretera a la Merced ; de aquí de travesía, pasando por la cabecera de la propiedad del Sr. Carlos Peláez ; de aquí, línea recta incluyendo la casa de la finca el Chamizo de propiedad del Sr. Gerardo Roldán ; de aquí, de travesía hasta encontrar el desemboque del desagüe del matadero; de aquí, siguiendo el carretera que de Salamina conduce a Manizales, ha buscar el canalón que baja de la propiedad del Sr. Juan Osorio ; canalón arriba ha buscar la carretera que de Salamina conduce a San Felix ; carretera arriba hasta encontrar el primer punto de partida. ###

## 1.1.2 USO ACTUAL DEL SUELO URBANO.

La clasificación sobre el uso actual del suelo en su estructura urbana de Salamina se clasifica teniendo en cuenta el grado de utilización intensidad del uso en un área, zona, inmueble edificación o conjunto de inmuebles, para un uso permitido de acuerdo a las siguientes actividades específicas: (Mapa # 16)

### 1.1.2.1 USO RESIDENCIAL.

Es el de mayor presencia en Salamina; se concentra especialmente en el centro histórico asociado con otros usos como el comercial, el institucional y el industrial y en el contorno del mismo se encuentra asociado con pequeños focos de comercio específicamente en el sector de La Cuchilla.

### 1.1.2.2 USO COMERCIAL.

Se ubica principalmente en la calle real extendiéndose hacia la parte sur hasta llegar al sector de las Galerías, donde existe un predominio de este uso, se encuentra intercalado en sectores residenciales con comercio menor.

Es uno de los sectores de mayor importancia que abastece a los habitantes tanto del área rural como urbana e intermunicipal a menor escala, la mayoría de los productos son traídos desde Manizales, Medellín, Pereira y Bogotá.

La distribución de establecimientos de acuerdo al producto comercializado tenemos:

CLASE	TOTAL
Venta de Víveres	68
Comercio Informal	57
Expendios de Carne	44
Venta de Confecciones	34
Cafeterías	27
Droguerías y Productos Naturales	13
Almacenes Agropecuarios	11
Restaurantes	11
Compras de Café	7
Ferreterías	6
Papelerías	3
Muebles y Electrodomésticos	3
Compraventas	3
Estudios Fotográficos	3
Marqueterías	3
Floristerías	3
Cerrajerías	2

### 1.1.2.3 USO SERVICIOS

#### **Electricidad .**

La planta de la CHEC se ubica en un sector relativamente despoblado al sur de la ciudad hacia el sector denominado como La Cuchilla.

#### **Acueducto.**

Presenta lugares de almacenamiento y distribución en la zona del descanso en la vía que conduce al sector de la Cuchilla, y las oficinas se ubican en el centro de la Plaza de Bolívar.

#### **Teléfono.**

Las oficinas de Telecom funcionan en el Centro de Ciudad comparte en usos a nivel comercial e institucional.

#### **Gas.**

El Municipio cuenta con dos bodegas de gas denominadas Gases de Caldas y Cocigas, que distribuyen el gas en el Municipio; están ubicados en sectores de baja densidad de población, como al costado derecho de la vía que conduce a



Manizales al 1 Km. Aproximadamente y en el sector de Puerto Arturo en el costado izquierdo en la vía que conduce a la Vereda La Palma.

### 1.1.2.4 USO INSTITUCIONAL

Esta localizado en la zona central del casco urbano, en la plaza principal y en la calle Real; con frecuencia se halla asociado al uso comercial; con este uso se encuentran en la calle 3 con carrera 10 se ubica el Hospital Felipe Suárez, sobre la misma calle se ubica El asilo y La Casa Campesina ; en la calle 5 se ubican los juzgados, el Palacio Municipal, la notaria Banco Cafetero, Caja Agraria, ICBF; en la carrera sexta (calle real) están la Casa de La Cultura, la oficina de registro, La Umata, El Comité Municipal de Cafeteros, La Cooperativa de Caficultores.

### 1.1.2.5 USO INDUSTRIAL

Aunque este sector de la economía Salamineña presenta un carácter incipiente y de bajo impacto reflejado en la poca planeación para la ubicación y el limitada fabricación de productos que se reducen a transformación de algunas materias primas como lana, cera, café.

<b>FABRICA</b>	<b>TOTAL</b>
TALLERES DE METALMECANICA	11
PREFABRICADOS	2
TRILLADORAS	1
TOSTADORAS	1
CEPILLADORAS	3
EBANISTERIAS	5

Las contradicciones de uso se presentan principalmente con esta característica ya que no existe un espacio claramente definido para el uso industrial, es así como se encuentra intercalada con usos como el residencial y comercial; particularmente con la venta de comida, las evidentes consecuencias que van de la emisión de olores y ruidos, desarticulando los usos predominantes.

De acuerdo con la Plancha # 16.

### 1.1.3 RECURSO HIDRICO URBANO.

Dentro del perímetro urbano no existen grandes caudales y el acueducto se surte de aguas provenientes de microcuencas, por fuera del área de influencia urbana.

### 1.1.4 GEOLOGIA ÁREA URBANA

La conformación del área urbana del Municipio coincide con la caracterización de la Formación Quebradagrande formada por lodolitas, arenitas, limolitas, conglomerados piroclásticos, basaltos, chert.

Los conglomerados presentan variaciones en los cantos de base a techo desde tamaños de guijarro hasta tamaño arena. Compuestos generalmente de chert (Lidita), sub-redondeados de alta esfericidad con matriz lodo arenosa, compuesta de cuarzo, minerales micáceos, minerales arcillosos, feldespatos y algunas lodolitas carbonosas. No se observan estructuras internas.

Presentan una madurez textural moderada y madurez composicional baja, esfericidad y redondez moderada.

Las Limolitas se presentan con estratificación e internamente con laminación plana paralela. En algunos sectores se observan estructuras de tipo sedimentario como molde carga y estructuras Flaser.

De igual forma existen afloramientos en los que se observa la presencia de Chert negro altamente fracturado, interestratificado con paquetes de lodolitas y limolitas. Es muy común observar la presencia de venas cuarzo, emplazadas en direcciones aleatorias. Sobre la vía Aranzazu en el sector de Ventiaderos, se observa afloramientos de rocas basálticas altamente fracturadas y levemente alteradas.

En cuanto a los depósitos de caída piroclástica se definen dos paquetes de lápili observables únicamente en las partes altas, aflorando en el sector del barrio La Paz, inicialmente y elongándose hacia el sur por esta Cuchilla. En general no se conservan estos depósitos en la zona perimetral debido a la acción constante de factores erosivos e hidrogravitatorios, que actúan fuertemente en las laderas del Municipio.

La geología urbana del municipio de Salamina al ser cartografiada utilizando los límites del perímetro urbano se convierte prácticamente en una sola unidad, debido a que la gran mayoría de los terrenos suavizados están cubiertos de cenizas volcánicas con espesores que van desde varios centímetros hasta varios metros, razón por la cual no se realizó la cartografía del área urbana.

### 1.1.4.1 GEOLOGIA ESTRUCTURAL

Desde el punto de vista estructural, la zona es muy compleja, ya que ha estado sometida a varios eventos tectónicos, los cuales han variado las estructuras de las rocas, presentando como principales rasgos fallamiento y fracturamiento.

El municipio se encuentra dentro de la parte oriental del sistema de mega fallas Cauca Romeral, cruzando importantes fallas regionales muy cerca del casco urbano, como son las fallas de Salamina Este, Salamina W y San Jerónimo, todas con direcciones predominantes NE y NW. Además se encuentran acompañados de una serie de fallas y lineamientos con sentido EW que convierten a Salamina en un bloque tectónico. Las fallas de tipo regional han sido registradas con actividad neotectónica reciente por Arias y Mejía en 1989.

Al oeste del municipio de Salamina existe un grupo de lineamientos con dirección noreste, que asociados con factores geomorfológicos permiten definir el trazo de la falla Salamina W que controla el cauce del Río Chambery. (Mapa # 3).

Hacia el este de la población, cruza la falla Salamina E la cual controla el cauce de la quebrada la Frisolera, en sentido NE y posteriormente cambia su rumbo hacia el norte, contra esta falla se acuña la falla de San Jerónimo, la cual posee dirección Noreste y controla el cauce de la quebrada Nudillales.

### 1.1.5 MORFOMETRIA.

El área urbana se caracteriza por ser una zona de pendientes fuertes con algunos sectores en los cuales se suavizan el relieve por diversos factores. (Mapa 3).

#### 1.1.5.1 PENDIENTES EXTREMADAMENTE ABRUPTAS.

Corresponde con los rangos entre  $60^{\circ}$  -  $75^{\circ}$  y  $75^{\circ}$  -  $90^{\circ}$ , se asocian principalmente con algunos escarpes, ubicados aisladamente en las laderas de la zona, son vestigios de antiguos deslizamientos y escarpes de la falla, corresponde a zonas de pendientes rectilínea y corta, totalmente inutilizables con fines urbanísticos y en algunos casos inaccesibles, asociados a la unidad geomorfológica (Ume).

#### 1.1.5.2 PENDIENTES ABRUPTAS.

Corresponde con los rangos  $30^{\circ}$  -  $45^{\circ}$  y  $45^{\circ}$  -  $60^{\circ}$  y abarca numerosos sectores asociados principalmente a zonas de inestabilidad. Presentan un modelo de pendientes rectilíneas y cortas generalmente se encuentran relacionados con las

fases intermedias entre la unidad de colinas levemente escarpadas (Ucole) y la unidad montañosa Escarpada (Ume).

### 1.1.5.3 PENDIENTES FUERTES.

Asociadas con el rango  $15^{\circ}$  - $30^{\circ}$  conforman gran parte de la zona presentan una distribución espacial aleatoria, con pendientes cóncavas y rectas de moderada longitud, presentan una dinámica dominante representada en terracetas, caminos de ganado y movimientos de masa.

### 1.1.5.4 PENDIENTES NORMALES.

Son pendientes menores de  $15^{\circ}$  son los terrenos mas abundantes principalmente en la parte donde se ubica el casco urbano, hace parte de la unidad de colinas levemente escarpadas ( Ucole ).

## 1.1.6 PROCESOS EROSIVOS O DESLIZAMIENTOS EN EL ÁREA URBANA :

Para la realización del mapa de procesos erosivos dentro del área urbana del Municipio de Salamina, se cuenta con buena información recopilada anteriormente en estudios realizados por Hidrotec Ltda. 1972, Suárez, 1945, Lara, L.C. 1992, Cramsa y / o Corpocaldas y Castro, L. 1996., los cuales realizaron inventarios y obras de ingeniería para el reconocimiento, evaluación y solución de problemas de tipo erosivo en el Municipio.

Dentro de los estudios más específicos se cuenta con el “Estudio geológico ambiental para el Municipio de Salamina” Castro, L. 1996., en el cual se realiza un análisis de las diferentes variables que intervienen en la inestabilidad y aparición de procesos erosivos en el Municipio.

Dentro de los principales tipos de procesos erosivos que se presentan tenemos : reptación, soliflucción, hundimientos, deslizamientos rotacionales, traslaciones, diédricos y planares y deslizamientos en roca.

Alrededor del área urbana se presentan como principales los siguientes fenómenos erosivos : (Mapa 1)

#### 1.1.6.1 Proceso Palenque-Piconeros.

Este proceso es de carácter lento se presenta desde el sector de la escuela Mercedes Ábrego hasta la Salida a Manizales en el sector conocido como

Piconeros, en la microcuenca de la quebrada Palenque. Se observan agrietamientos en vías y viviendas y avanzados procesos de solifluxión.

#### 1.1.6.2 Proceso El Barquito.

Proceso de Carácter superficial ubicado en el sector conocido como el Barquito en un talud subvertical de aproximadamente 30 mts. de altura. Este fenómeno hace parte de la reactivación del proceso de la salida a Pácora restablecido por Cramsa desde el año 1967. Este antiguo proceso afecta el barrio Calle Caliente, parte de las galerías, y el barrio San Juan de Dios.

#### 1.1.6.3 Proceso Quebrada Don Polo.

Proceso de gran tamaño ubicado en la parte posterior del barrio Pinares del Tachuelo, el avance del proceso es acelerado. En el momento no afecta el barrio pero sino se atiende este lo afectará inminentemente.

#### 1.1.6.4 Proceso La Cárcel Barrio El Carmen.

Proceso localizado en la Microcuenca de la quebrada la Chapa. La afectación de la microcuenca es bastante amplia debido al cambio en el uso del suelo. Este sector merece una atención rápida dado el acelerado proceso erosivo. El barrio el Carmen y la cárcel presentan una afectación baja pero esta se presentará inminentemente sino se le presta la atención adecuada.

#### 1.1.6.5 Proceso Barrio Fundadores.

Fenómeno erosivo que se presenta en un talud subvertical ubicado en la intersección entre la carrera 6 con calle 1. El fenómeno se activa en época de invierno el área de Salamina. Este proceso afecta varias viviendas aledañas a este.

#### 1.1.6.6 Proceso Casa Verde.

Proceso de remoción en masa de carácter lento en donde se observa una fuerte solifluxión del terreno. Afecta la vía que conduce a la vereda la Palma y un par de viviendas aledaña a la vía.

#### 1.1.6.7 Proceso del Matadero.

Proceso de carácter lento ubicado en la parte posterior del matadero, reptación superficial con causas tales como la saturación del terreno y el uso inadecuado.

#### 1.1.6.8 Proceso Puerto Arturo.

Proceso ubicado en la ladera occidental hacia la vía que de la cárcel conduce al Cristo. Este proceso esta en las primeras etapas de aparición donde se presentan grietas y solifluxión. Puede afectar la vía en mención.

Para el objetivo de realización del mapa de zonificación de amenazas por procesos erosivos se realizó el cruce de diferentes mapas temáticos como son cobertura vegetal, pendientes, formaciones superficiales y cartografía de procesos erosivos los cuales determinan áreas de relativa estabilidad o inestabilidad.

### 1.1.7 CLIMA.

El clima que presenta la zona es clasificado como piso climático templado húmedo ( IGAC, 1990)<sup>1</sup>, con rangos de temperatura que oscilan entre los 18° y 20° centígrados, las precipitaciones medias anuales varían entre los 1800 y 2000 mm. Lo cual implica una tendencia torrencial y de permanente humedad. Favoreciendo así los procesos gravitatorios que aprovechan la porosidad y permeabilidad del suelo, a esto se une las debilidades estructurales para moldear el paisaje.

Las distribución de precipitaciones bimodal así:

Máximos registros se presentan entre Octubre - noviembre y marzo - mayo; mientras que los mínimos se presentan en los meses de enero - febrero y julio - agosto, respectivamente.

Es preciso aclarar que debido a las condiciones globales en la variación de la temperatura y clima, no existe en la actualidad una regularidad en las precipitaciones.

### 1.1.8 GEOMORFOLOGIA.

La geomorfología es el resultado de la interacción de diversos procesos con el sustrato, los que dan origen a las geoformas, según la hegemonía de algunas geoformas configuran las unidades geomorfológicas. (Mapa # 17)

El relieve de la zona esta caracterizado por ser una zona montañosa, con alturas que varían entre 1.200 m.s.n.m. en el Río Chambery y 2000 m.s.n.m. en el sector de Puerto Arturo, conformada por rocas metasedimentarias que forman el sustrato y los diversos efectos dinámicos que los mismos han sufrido, mostrando pendiente que varían principalmente desde los 10° grados hasta mas de 60° grados, las partes planas aunque muy pocas están restringidas a la parte alta de la colina y a los valles fluviales del río Chambery, la quebrada La Frislera, las cuales muestran pendientes que oscilan entre 0 grados y 15° grados.

---

<sup>1</sup> CASTRO, Leonardo. Estudio Geológico-Ambiental para el Municipio de Salamina, 1996.

Las principales geoformas corresponden a cuchillas alargadas, facetas triangulares, cañones profundos, cimas onduladas, escalones geomorfológicos, laderas alargadas y de gran pendiente y causes rectos, siendo los elementos anteriores, producto de la actividad tectónica de la región.

Los depósitos de caída piroclástica están restringidos a las partes altas y suavizan moderadamente el paisaje.

El Municipio de Salamina dentro de su entorno paisajístico presenta tres tipos de geoformas, mediante el análisis de las unidades geomorfológicas se puede capturar los aspectos , procesos generadores y modificadores del paisaje en general (A. Van Zuidam: 1985 - 1986)<sup>2</sup> ; (Mapa # 17)

#### 1.1.8.1 UNIDAD MONTAÑOSA ESCARPADA. (Ume).

Esta compuesta por la zona recuperada por Cramsa al este del municipio en el sitio donde actualmente se encuentra establecida la reforestación del vivero y las laderas que conforman la parte oeste del municipio en la parte inferior del barrio palenque. Caracterizadas por topografía muy abruptas, se ubican al W y al E, asociada con laderas regulares, largas de altas pendientes, correlacionada con las rocas metasedimentarias, de la Formación Quebrada grande.

La alta disección de los drenajes determinada por factores estructurales representados en los efectos de la Falla Salamina W; Salamina E. las cuales afectan los cauces de las microcuencas del Chambery y el San Lorenzo presentando características geomorfológicas como: cuchillas deflectadas, cauces alineados, cambios bruscos de pendientes, escalones geomorfológicos entre otros.

Esta unidad esta sometida a intensa actividad erosiva favorecido por el intenso fracturamiento de la roca asociado a la dinámica de la región como el clima , la gravedad al igual que la actividad antrópica que ha desequilibrado el medio.

Presenta valles profundos en V con un patrón de drenaje erosivo de tipo subparalelo o subdendritico con textura abierta y densidad media presentando un claro control ejercido por las fallas antes mencionadas, al igual que la serie de lineamientos y fallamientos perpendiculares en sentido E-W.

<sup>2</sup> A. VAN ZUIDAM, Robert, Miembro del Staff del ITC. 1986.

### 1.1.8.2 UNIDAD DE COLINAS LEVEMENTE ESCARPADAS (Ucole).

Esta unidad esta asociada a las partes altas de zonas en estudio sobre la cual descansa el casco urbano se caracteriza por presentar colinas onduladas y alargadas con algunos cambios fuertes de pendientes asociados a procesos tectónicos y erosivos, al igual que la unidad anterior esta se asocia con las metasedimentitas de Quebrada Grande, pero se caracterizan por el desarrollo de una gruesa capa de suelos residuales y la presencia de depósitos de caída piroclástica que suavizan el relieve.

Las características del drenaje son paralelos al subdendrítico, baja densidad y textura abierta, de patrón erosional y claro control estructural, ejercido por los lineamientos en el sector y asociados por la falla de San Jerónimo, la falla de Salamina W y Salamina E.

### 1.1.8.3 UNIDAD DE VALLES FLUVIALES (Uvf).

Corresponde a los Valles formados por la acción de deposito de sedimentos que rodean el área, corresponden a depósitos cuaternarios de bajo espesor y poca consolidación, restringidos a áreas pequeñas y elongados en sentido N, asociados con los ríos Chambery y La Frisolera. Se caracteriza por tener pendientes suaves, esta sometido constantemente a efectos hidrodinámicos.

### 1.1.9 FORMACIONES SUPERFICIALES.

Según Hermelin ( 1985, en Cubillos y Salazar, 1992)<sup>3</sup>, las formaciones superficiales corresponden a las capas de materiales sueltos o rocosos no consolidados, o fragmentos residuales y /o transportados de carácter variado que cubren las rocas de todo tipo y conforman la superficie de la tierra.

Para el Municipio de Salamina se reconocieron las siguientes formaciones superficiales (mapa 17):

#### 1.1.9.1 IN SITU.

**Roca desnuda (Rd).** se considera la roca como formación superficial cuando presenta ni saprolito ni suelo. Aparece en alguno sectores aislados principalmente en los lechos de algunas quebradas y algunos escarpes.

<sup>3</sup> CASTRO, Op Cit, Pg 109.



**Saprolito (S)**, ocurre cuando aflora roca aparentemente meteorizada son poco frecuentes pero aparecen en algunos sitios, muy localizados no cartografiados.

**Suelo (Su)**. Esta formación superficial es el suelo residual, producto de la alteración y meteorización de la roca subyacente. Esta es la formación superficial mas generalizada y cubre gran parte del área urbana de Salamina.

#### 1.1.9.2 DEPOSITO DE LADERA O DE VERTIENTE.

**Flujos de Lodo** Son depósitos de grano fino que rellenan canales, están compuestos por una gran cantidad de matriz y un porcentaje de bloques bajos. Estos se encuentran matrisoportados. presentan una morfología de lenguas planas. Se restringen a sectores muy localizados.

**Flujos de Escombros** Depósitos poco consolidados originados por escurrimiento intenso, deslizamientos en las vertientes, presentan muy mala selección, generalmente clastosoportados, presentan forma de “Lóbulos”, debido a densidad del material. Están ubicados en el sector sudoeste SW del Municipio donde se localiza la mayor densidad de procesos erosivos, en el sector de la salida a Pácora, estos depósitos en su mayoría fueron removidos, son depósitos de muy baja estabilidad.

#### 1.1.9.3 DEPOSITOS VOLCANICOS.

**Tefras (T)**. Son depósitos de caída piroclástica, parece como capas de cenizas y lúpili no consolidados, originados por la actividad volcánica del Ruiz y emplazados por el viento. Presentan una alta porosidad y baja permeabilidad, a excepción de los casos en que este deposito se encuentra alterando a material arcilloso. Se Ubica en las parte mas altas principalmente en la parte alta del Barrio La Cuchilla.

#### 1.1.9.4 DEPOSITOS ANTROPICOS.

**Zonas de Corte y Relleno (CR)**. Son variaciones morfológicas desarrollados bajo la intervención del hombre, principalmente por la expansión urbana, en el Municipio de Salamina se ha realizado importantes cortes y rellenos, por ejemplo en el sector del Barrio El Bosque, La Cuchilla.

## 1.2 AREA RURAL.

El área rural del Municipio de Salamina actualmente esta conformada por el Corregimiento de San Félix y 49 veredas (plancha # 1).

Las condiciones bióticas y la actividad antrópica han generado la existencia de dos modelos de apropiación y manejo de recursos que conviven y constituyen la base primordial para el desarrollo municipal. Por una parte encontramos las partes mas altas caracterizadas por la ganadería extensiva, bajo nivel demográfico, de gran riqueza potencial, desfiguración gremial y bajo nivel organizativo de la comunidad; mientras que las partes bajas presenta densificación de siembra, agotamiento de la frontera agrícola, monocultivo del café, alta densidad poblacional, un gremio fuerte y representado por la Federación de Cafeteros de Colombia.

De acuerdo a lo anterior el área rural del Municipio de Salamina presenta contradicciones de diferente índole lo cual se expresa aquí y debe tener diferentes tratamientos y aproximaciones con el fin de atrapar las diferencias reales del territorio y la comunidad.

### 1.2.1 CORREGIMIENTO DE SAN FÉLIX

El Corregimiento de San Felix fue fundado en 1858 aparece como fracción de Salamina desde 1864, ya que anteriormente pertenecía a Aguadas. Luego en 1905 es elevado a la categoría de Corregimiento cuando se constituye el Departamento de Caldas.

#### 1.2.1.1 LOCALIZACION.

Este Corregimiento se encuentra a  $50^{\circ} 80' 15''$  de latitud norte y a  $75^{\circ} 37' 32''$  de longitud occidental del meridiano de Greenwich. La extensión del Corregimiento es de  $138 \text{ Km}^2$ . La cabecera corregimental se encuentra a una altura de 2.825 m.s.n.m.

#### 1.2.1.2 CONFORMACION

El Corregimiento de San Felix se encuentra conformado por siete sectores a saber. Los Tanques, El Recreo, San Vicente, Centro, Salida a Salamina, Salida a Marulanda.

El poblado se encuentra atravesado por drenajes, la Quebrada El Recreo y el Río San Félix, los cuales estructuran y modelan el paisaje urbano.

### 1.2.1.3 USO ACTUAL DEL SUELO. (Mapa # 31)

#### 1.2.1.3.1 Uso Comercial.

Se concentra en los bordes de la plaza de Bolívar, que se constituye en el elemento principal del poblado, allí alrededor de la plaza se verifican los principales establecimientos comerciales, de prestación de servicios y administrativos.

#### 1.2.3.2 Uso Institucional.

Se localiza en la parte central del Corregimiento, aunque existe algunas parches en los sectores periféricos como La Mansión del Abuelo, Los Tanques, Hogar Juvenil Campesino.

#### 1.2.3.3 Uso Residencial.

En términos generales el Corregimiento no muestra una densidad urbanística consolidada, existen numerosos sectores y lotes objeto de consolidación urbana. No presenta unos rasgos distintivos de orden residencial.

### 1.2.1.3 RECURSO HIDRICO.

Presenta un alto nivel freático especialmente en la tierras aledañas del Río San Félix y la Quebrada El Recreo que deposita sus aguas al primero en el sector de la Plaza de Ferias, así mismo existen varios nacimientos que desembocan en estas fuentes principales.

### 1.2.1.4 MORFOMETRIA. (Mapa # 35)

La morfometría del corregimiento de San Félix, se clasificó en cuatro grupos de pendientes  $0^{\circ}$  a  $15^{\circ}$ ,  $15^{\circ}$  a  $30^{\circ}$ ,  $30^{\circ}$  a  $45^{\circ}$  y  $45^{\circ}$  a  $90^{\circ}$ .

**Rango de  $0^{\circ}$  a  $15^{\circ}$ :** Este rango corresponde con terrenos de topografías suaves a planas, relacionado principalmente con los suelos donde se encuentra establecido el centro poblado.

**Rango de 15° a 30°:** Se relaciona principalmente a las depresiones que forman los cauces de los drenajes y las partes bajas de las colinas que rodean el corregimiento.

**Rango de 30° a 45°:** Estas pendientes son observables en las partes intermedias y altas de las colinas circundantes.

**Rango de 45° a 90°:** Este rango de pendientes se limita a algunas zonas escarpadas dentro de las colinas y algunos sitios específicos en las partes bajas.

### 1.2.1.5 PROCESOS EROSIVOS.

En el área de San Félix no se observan fenómenos erosivos considerables o que afecten la infraestructura existente. Sin embargo es de notar que se presenta un fuerte fenómeno de terracetas debido al uso intensivo de la ganadería . Estos procesos pueden generar erosión superficial que afectaría de manera excesiva los suelos del sector. De igual forma se observan algunos casos particulares de erosión por socavación producida por los cauces, principalmente el río San Felix, que cruza por el corregimiento.

Debido a que la erosión en San Félix es mínima y los únicos casos de erosión no son cartografiados por su tamaño, no se generó un mapa para dicho fenómeno.

Para el caso de amenazas por deslizamientos, simplemente se determinaron algunas zonas, donde por efectos hidrogravitatorios y por la influencia de la pendiente, la intervención antrópica o el socavamiento de cauces, en algún momento pudiera ocurrir problemas de erosión (mapa de amenazas por procesos erosivos).

### 1.2.1.6 CLIMA.

Posee una temperatura promedio de 14 grados centígrados, llegándose en contadas ocasiones a reportarse temperaturas mínimas por debajo de los 0 grados centígrados. Es un clima frío con alturas que van desde los 2600 m.s.n.m. hasta los 3800 m.s.n.m. en el páramo de hojas anchas.

En su territorio el clima se divide así :

Frío	97.0 Km2
Páramo	151.0 Km2

### 1.2.1.7 FORMACIONES SUPERFICIALES.

Las formaciones superficiales corresponden a las capas de materiales sueltos o rocosos no consolidados o fragmentos residuales y /o transportados de carácter variado que cubren las rocas de todo tipo y que conforman la superficie de la tierra.

Para el corregimiento de San Félix sólo se detectó la presencia de una Formación superficial de Depósito Volcánico.

Esta formación corresponde con Tefras, que son depósitos de caída piroclástica, organizados en capas de ceniza, arena y lápili no consolidados, originados por erupciones volcánicas y emplazados por el viento.

Esta capa observada alcanza espesores considerables de hasta 5 metros, tal como se observa en un afloramiento. Esta formada por intercalaciones de arena, lápili y ceniza de espesores variables, lo que indica la acumulación de estos depósitos durante varios eventos volcánicos efusivos.

La roca desnuda, que es considerada como una formación superficial, solo se observa en unos pocos taludes paralelos a las vías y en algunos puntos del cauce del río San Félix, en afloramientos de dimensiones no cartografiables a la escala trabajada.

El mapa de formaciones superficiales no se confeccionó debido a que este se constituiría como un solo polígono de tefra.

### 1.2.1.8 GEOLOGIA

La geología del corregimiento de San Félix está limitada a dos unidades de edad cuaternaria.

La unidad infrayacente esta relacionada con rocas de origen volcánico consolidadas, estas unidades están formadas por flujos de lodo con intercalaciones de derrames andesíticos. También presenta conglomerados volcanodetríticos con bloques angulares de andesita ; flujos piroclásticos compuestos de pómez y tobas, básicamente este tipo de flujos es el observado en el casco urbano del corregimiento de San Félix.

La unidad suprayacente también es de origen volcánico y esta relacionada con tobas, lápili y ceniza no consolidados que se presentan es gruesos paquetes estratificados en capas de materiales de distinto tamaño de acuerdo con la intensidad del fenómeno volcánico que las origino, el cual emplazó estas cenizas a través del viento desde la fuente generadora; el volcán nevado del Ruiz. Esta unidad suaviza considerablemente la antigua topografía y puede alcanzar

espesores considerables como en el sector de Valle Alto donde alcanza un espesor hasta de 20 metros.

Estas cenizas se encuentran directamente sobre el terreno fundamental debajo de una capa delgada de suelo vegetal. En la región Valle Alto, hay claramente definidas dos secuencias de Tefras, separadas entre sí por capas de suelo vegetal de color negro de unos 40 cm de espesor.

### 1.2.1.9 GEOMORFOLOGIA.

La geomorfología predominante es asociada a colinas convexas con laderas onduladas corresponde con los sectores aledaños al Corregimiento de San Félix en donde no se observan pendientes mayores al 15% y donde los fenómenos erosivos no son frecuentes. Se observan colinas suavemente onduladas utilizadas para la actividad ganadera. Se observan algunos escarpes naturales de hasta 30 mts de altura generados por la misma tipología de las rocas donde se ubican.

Para el corregimiento de San Félix sólo se detectó la presencia de una formación superficial de depósito volcánico; esta formación corresponde con tefras, que son depósitos de caída piroclástica, organizados en capas de ceniza, arena y lápili no consolidados, originados por erupciones volcánicas y emplazadas por el viento.

Esta capa observada alcanza espesores considerables de hasta 5 metros, evidenciado en algunos afloramientos. Está formada por intercalaciones de arena, lápili y ceniza de espesores variables, lo que indica la acumulación de estos depósitos durante varios eventos volcánicos efusivos.

La roca desnuda, que es considerada como una formación superficial, sólo se observa en unos pocos taludes paralelos a las vías y en algunos puntos del cauce del río San Félix, en afloramientos de dimensiones no cartografiables a la escala trabajada.

El mapa de formaciones superficiales no se confeccionó debido a que este se constituiría como un solo polígono de tefra.

### 1.2.2 AREA VEREDAL.

El municipio de Salamina se encuentra distribuido en 49 veredas denominadas Loma Hermosa, Guayabal, Calentaderos. La Loma, La Chócola, La Flora, Palermo, El Tigre, Guaimaral, Águila Baja, Águila Alta, Portachuelo, La Herradura, San Pablo, El Retiro, El Cañón, El Laurel, Guayaquil, El Cedral, Los Molinos, Colorados, La Divisa, Cañaveral, La Frisolera, Los Mangos, Chambery, El Botón, El Naranjo, Los Limones, El Chamizo, El Perro, Buenos Aires, San Diego, La Unión, La Rivera, La Amoladora, En Medio de los Ríos, La Aurora, El Cedrito,

Curubital, Corozal, Hojas Anchas, La Aguadita, Brujas, Cabuyal, Pocito, la Quebra, Palo Santo y La Palma (Plancha # 1).

### 1.2.2.1 SUELOS.

El Municipio de Salamina cuenta con 12 diferentes clases de suelos, a los cuales se le asigna clasificación por asociaciones y consociaciones .(Mapa 12)

La mayoría de los suelos de Salamina son tierras de pendientes fuertes, topografía muy escarpada y muy susceptibles a la erosión y los cuales requieren mantener una cubierta vegetal para atenuar los procesos erosivos por el agua.

Según trabajo de campo todas las clases están sometidas a procesos erosivos que van desde ligero a muy severos.

El área cafetera en su mayoría ha perdido su horizonte orgánico, por falta de medidas adecuadas en el manejo de los suelos.

Los suelos donde el uso son pastizales en el sector occidental y sudeste del Municipio presentan una alta degradación, fruto del sobre pastoreo, las fuertes pendientes. En análisis de suelos efectuado por Cenicafé en las veredas Curubital, Guayabal y los mangos mostró los siguientes resultados:

**Tabla 1. Análisis físico químico de suelos para el Municipio de Salamina**

CARACTERISTICA	NORMAL	CURUBITAL	GUAYABAL	LOS MANGOS
PH	5 - 5.5	5.7	5.7	5.7
M.O (%)	8 - 14	5.7	5.7	5.0
P (p.p.m)	6 - 14	3	6	0.7
K (me/100g)	0.3 - 0.4	0.12	0.29	0.27
Ca (me/100g)	1.8 - 2.4	9.2	8.3	1.01
Mg (me/100g)	0.6 - 0.8	2.4	2.1	1.7

Las cenizas volcánicas como material origen imprimen al suelo características físicas excelentes con buena profundidad, buen drenaje interno, contenido alto de materia orgánica en el primer horizonte, alta capacidad de retención de humedad, permeabilidad con carga variable del  $1.19 \cdot 10^{-6}$  cm/seg, límite líquido del 57%, índice plástico del 16 al 21%.

Además los suelos de la zona cafetera presentan un Ph ligeramente ácido, con baja disponibilidad de Fósforo, saturaciones de Ca y Mg altas, contenidos de potasio normales, con colores oscuros y textura franco arcillosa.

De acuerdo a lo anterior el Municipio de Salamina esta distribuido de la siguiente forma :

**Azef2 CONSOCIACIÓN AZUFRAO:** Suelos con pendientes entre el 25% y el 75% con erosión moderada.

**Cacd CONSOCIACION CABAÑAS:** Terrenos con pendientes del 7% al 25%.

**Caef CONSOCIACION CABAÑAS:** Terrenos con pendientes del 25% al 75%.

**Ccde1 ASOCIACIÓN CHINCHINÁ (EL CEDRAL):** Con pendientes del 12% al 50% con erosión ligera.

**Czef2 ASOCIACION EL CEDRAL (Azufrado):** Suelos con pendientes del 7% al 75% con erosión moderada.

**Rcef2 ASOCIACION RIO ARMA (Castilla):** Áreas con pendientes del 25% al 75% con erosión moderada.

**Seef1 ASOCIACION SANTA ISABEL (Pensilvania):** Suelos con pendientes del 25% al 75% con erosión ligera.

**Slcd CONSOCIACION SANTA ISABEL:** Terrenos con pendientes del 7% al 25%.

**Slde CONSOCIACION SANTA ISABEL:** Terrenos con pendientes del 12% al 50%.

**Slef1 CONSOCIACION SANTA ISABEL:** Terrenos con pendientes del 25% al 75% con erosión ligera.

**Srg TIERRAS MISCELANEAS:** Tierras con pendientes mayores al 75%.

**Emf1 ASOCIACION PENNSILVANIA (MARULANDA):** Suelos con pendientes del 50% al 75% con erosión ligera.

#### 1.2.2.2 USO ACTUAL DEL SUELO RURAL.

El estudio de suelo muestra la vocación del suelo que se determina en el análisis del uso potencial, que pueden ser acordes o no con el uso actual con la confrontación de estos dos niveles de evaluación se obtiene los equilibrios o desequilibrios que permiten medir los niveles de impacto ambiental generados por la actividad antropica y su incidencia en el suelo.



### 1.2.2.2.1 Cobertura Vegetal.

La clasificación del suelo de acuerdo a los diferentes usos agrícolas estudiados, presentan diferencias que coinciden en gran medida con las diferenciaciones topográficas y de altimetrías evidenciadas en el Municipio.

Los usos actuales se encuentran estrechamente relacionados con las formas económicas de explotación que inciden de manera paralela en el aprovechamiento de recursos y apropiación del territorio.

En este contexto existen dos formas de distribución de cultivos e incidencia económica en el Municipio, que son el área ganadera y área cafetera.

En cuanto a cobertura vegetal el Municipio esta distribuido así: ((Mapa # 7 Cobertura Vegetal)

**Tabla 2. Distribución de cobertura vegetal en el área rural del Municipio.**

VEGETACIÓN	%
Café	11.1
Pastos	52.3
Caña panelera	2.8
Bosques	13.0
Rastrojo	18.8
Reforestaciones	0.6
Guadua	0.4
Misceláneos	1.0

De acuerdo a comparaciones realizadas con la cobertura vegetal de 1987, Se observa una disminución en Ha de café sembrado y han aumentado la caña panelera y los pastizales.

### 1.2.2.2.2 Cobertura Agrícola

Se encuentran 22.954 has. (56.88 %) del territorio dedicados a pastos para la actividad ganadera, 11.662 has. (28.9 %) dedicado a bosques y las restantes 5.739 has. Se dedican a cultivos como el café, plátano, caña panelera y tomate chonto entre otros.

**Café:** Es la principal actividad agrícola del municipio y aporta el 3 % de la producción departamental; es el principal generador de empleo en el área rural, especialmente en época de cosecha en los meses de abril y octubre. Según la encuesta nacional cafetera existen 1.463 productores con un área sembrada de

3.278 has. De las cuales 1.149 están sembradas con Variedad Típica, 1.576 has. con Variedad Caturra y 553 has. con Variedad Colombia El área de cultivo ha ido decreciendo debido a problemas como la broca y a las oscilaciones del precio. Son explotadas técnicamente 500 Ha.

**Caña Panelera :** Después del café es el segundo cultivo en importancia en el Municipio, ocupa gran cantidad de mano de obra todo el año debido a que es un cultivo no estacional.

El Municipio cuenta aproximadamente con 408 Ha de cultivo de caña panelera. 67 trapiches con capacidad de 600 a 2500 Kg. de panela por molienda.

Los paneleros cuentan actualmente con la cooperativa COOMERSA la cual se encarga de la comercialización del producto en el mercado local y regional.

**Papa :** En el Corregimiento de San Félix el cultivo de papa ha bajado en los últimos años, ya que es un cultivo que exige mucho trabajo y las pérdidas por plagas y enfermedades son muy altas.

Hoy en día existen sembradas 55 hectáreas la cual es comercializada por intermediarios en los mercados locales y regionales.

El uso de agroquímicos para este cultivo es de hasta el 20% de la producción. Generalmente se siembra en dos ciclos de papa . Dejando descansar el terreno en actividad ganadera.

**Pastos :** Los pastizales presentes en el Municipio son utilizados para la ganadería lechera, de carne o de ambos propósitos ; esta actividad genera una poca demanda de mano de obra. Estos pastizales ocupan el 52.3% del área total del Municipio y tienen un mal manejo técnico.

Los pastos mas usados son Quicuyo, azul, carretón, espartillo. Para el mantenimiento de una res se requieren dos hectáreas de pastos.

**Manzana :** El área sembrada es de 10.5 hectáreas, sembradas en distintas veredas ; el cultivo se ha fomentado desde hace 4 años. La variedad sembrada es Ana, la cual tiene buena aceptación en el mercado. Datos suministrados por agricultores respecto a la manzana es que son 5000 Kg. por dos Ha al año.

**Otros Cultivos :** Se observa gran interés sobre cultivos como la mora con 14.5 has. y el tomate de árbol con 11.5 has. los cuales han venido creciendo en producción en el Municipio dado su demanda y precio de mercado.

Productos como maíz, frijol y hortalizas son utilizados para autoconsumo, algunos excedentes son comercializados en el mercado local.

#### 1.2.2.2.3 Cobertura Forestal.

La distribución de la vegetación esta conformada por bosques asociados a fuentes de agua, que son bastantes, algunos relictos de bosques primarios sobretudo en las partes de mayor altitud. Se ubican principalmente en las Veredas de Hojas Anchas, Brujas, Cabuyal, El Cañón, Pocito, entre otras. Mientras los bosques intervenidos se ubican en el costado occidental del Municipio en terrenos de las veredas de El Perro, El Botón, San Diego, Los Limones.

**Bosques y Rastrojos :** El área rural del Municipio cuenta con gran numero de manchas boscosas y rastrojos los cuales regulan caudales, brindan agua y oxigeno al ambiente.

**Reforestaciones :** Son pocos los sitios destinados par esta actividad, las especies más sembradas son pinos, ciprés y eucalipto con fines comerciales.

#### 1.2.2.3 USO POTENCIAL

Las explotaciones en Salamina son cafeteras y ganaderas, pero estas actividades se vienen desarrollando de una forma desordenada, sin advertir el daño que por una mala explotación se está causando a los suelos, bosques, fauna y agua provocando una inestabilidad económica de sus gentes. (plancha # 15 Conflictos del suelo).

La predominancia del relieve accidentado, limita el desarrollo agropecuario de Salamina; esta condiciona el uso del suelo, especialmente a una agricultura de cultivos densos, a una explotación de tipo forestal y a una ganadería muy tecnificada con pastos mejorados.

En el mapa de uso potencial se indican las áreas para explotación agroforestales (o cultivos densos), pastos tecnificados, silvipastoril-, reforestaciones y un parque ecológico y recreacional, No se especifican los bosques y rastrojos, ya que estos tienen que seguir cumpliendo su función reguladora de aguas, por tanto los sitios con estos relictos se deben seguir conservando. (Mapa # 16 uso potencial)

A continuación se describen las unidades delimitadas.

**Cultivos Agroforestales:** O también llamada agricultura de semi - bosque; es fácil de lograr ya que el café necesita sombrío y casi toda el área está sembrada con café, por lo tanto solo falta sembrar las especies que proporcionan la sombra; también se pueden desarrollar explotaciones de cacao, plátano, frutales, bajo sombrío de especies madereras, como: nogal y caucho que además de madera puede proporcionar su látex.

Para optimizarlo se requiere aplicar abonos, controlar plagas y enfermedades, usar semillas certificadas, una asistencia técnica acorde con el nivel socioeconómico de los habitantes de este sector.

Estas áreas ocupan un 40.6 % del total de suelos de Municipio de Salamina.(ver mapa uso potencial)

**Pastos Tecnificados:** Los pastos deben ser manejados como cualquier cultivo, exigen un manejo agronómico; es vital dar un tiempo prudente para su recuperación después de utilizado.

Lo ideal es manejar potreros rotacionales, el cual consiste en dividir el área total del pastoreo con áreas más pequeñas: los animales se van moviendo entre un potrero y otro ; cuando este no puede llenar por más tiempo sus necesidades alimenticias, o cuando un pastoreo más largo puede ir en detrimento del animal y / o del potrero. Los animales no se deben regresar a un potrero pastoreado sin que haya transcurrido el tiempo de recuperación ideal de la especie de pasto empleada.

La mejor forma de tener una excelente pradera es manteniendo más de dos especies de gramíneas y una de leguminosa. Los suelos para está actividad no deben tener pendiente mayores al 50%. (ver mapa de uso potenciales).

**Uso Silvopastoril:** Los sistemas silvopastoriles es la combinación de árboles con la ganadería. Se debe tener en cuenta que antes de entrar los animales a pastoreo los árboles deben tener una altura mayor a 2 mts.

El área destinada a está actividad es aquella en que los vientos pegan fuerte, con el fin de proteger los pastos de la deshidratación por este fenómeno, al igual que incrementar la materia orgánica del suelo.

**Áreas Para Reforestación Comercial:** Son las áreas más escarpadas y con suelos moderadamente profundos, se deben buscar especies que brinden protección y a la vez sean productivos, especies como: roble, cedro, pinos Colombianos, eucaliptos, etc; son recomendables para esta área. El área a reforestar es de 21.84 % .

**Bosques Y Rastrojos:** Estos deben permanecer y deben ser intocables, no se especifican en el mapa de uso potencial; ya que son los únicos que quedan y no pueden tener otro uso que el regular caudales de ríos y quebradas; y deben seguir cumpliendo esta función además de ser albergue de la fauna.

**Parque Ecológico Y Recreacional:** La gran capacidad de oferta paisajista de la vereda EL Cañón en el sector de La Samaria, con el esplendor de sus palmas de cera, y el potencial para integrar actividades eco-recreativas con educación y desarrollo de la comunidad Salaminaña, ofrece una alternativa prometedora de desarrollo de un ecoturismo sostenible, lo cual generaría ingresos al Municipio, a la vez que se salva las palmas de cera que están en vías de extinción.

#### 1.2.2.4 ANALISIS DEL SUELO POR USO EN CONFLICTO.

Al superponer el mapa de cobertura vegetal, con el mapa de uso potencial, sacamos el mapa de conflictos. (Plancha # 15)

**Uso Equilibrado:** Bajo esta categoría se incluyen todas las áreas en que la cobertura vegetal que concuerda o se asemeja al potencial hipotético del recurso (suelo, bosque, agua). Para el caso de Salamina el área que está en bosques, rastrojo, caña panelera y café, concuerdan con esta categoría y ocupan un 47.7 % del total del área. Pero el café, debe tener una mayor densidad de plantas por unidad de área, ya que hay muchos vacíos, denominados por los agricultores como medios y son un medio propicio para la erosión.

**Sub-uso:** Áreas donde el potencial del recurso suelo puede tener un uso más productivo y apropiado a las necesidades de los habitantes del Municipio de Salamina. El 48.08 % del área del Municipio presenta esta condición; por lo general se trata de los suelos que están dedicados a la ganadería extensiva; y los cuales pueden ser dedicados a cultivos o a pastos tecnificados, (Ver mapa conflictos)

**Sobre-uso:** El 4.22 % de los suelos del Municipio están siendo utilizados por sistemas de producción que tienden a ser insostenibles, ya que deterioran los suelos y las aguas sin permitir la regeneración del recurso; por lo general se trata de suelos dedicados a ganadería con sobre pastoreos y a cultivos en pendientes fuertes, y cerca de fuentes de agua, (Ver mapa de conflictos).

#### 1.2.2.5 UNIDADES AGROECOLOGICAS.

#### 1.2.2.5.1 Unidad Agroecológica Kv:

Constituida por paisaje de montañas de relieve escarpado en las laderas de vertiente, sobre las partes medias de las cuencas, con pendientes mayores al 50% y las alturas sobre el nivel del mar de 1.000 m. Estos suelos son superficiales, pedregosos y en sectores rocosos, de baja a moderada fertilidad, bien drenados, con susceptibilidad a procesos erosivos y factibilidad de periodos de sequía. Tierras aptas para bosques protectores, donde con prácticas de conservación de suelos, se pueden establecer cultivos de caña, cacao y frutales asociados con plantas de diferentes portes. La producción pecuaria se puede efectuar en forma extensiva con los pastos brachiaria. En el Municipio estos suelos corresponden a las partes bajas de los ríos Chambery, San Lorenzo y Pozo y la vereda La India. (Plancha #2)

#### 1.2.2.5.2 Unidad Agroecológica Mj1:

Reúne el 21.99% (8.874 has) de la extensión total del Municipio. Son suelos de ladera en la parte media de la cordillera, con pendientes superiores al 50%, alturas sobre el nivel del mar de 1.500 a 2.000 m.

Los suelos son moderadamente profundos, de baja fertilidad, bien drenados, fácilmente erosionables. Tierras aptas para bosques protectores, cultivos permanentes en sistemas multiestrato como café con plátano, banano o guineo; frutales o café con sombrío caña y/ o ganadería extensiva con pastos de rápido crecimiento y cubrimiento con brachiaria, estrella, imperial o elefante en mezcla con leguminosas, con cercas vivas en matarratón, Leucaena y otras.

#### 1.2.2.5.3 Unidad Agroecológica Mg. 2:

Son tierras aptas para bosques naturales, localmente con buenas prácticas de manejo pueden establecerse cultivos permanentes o semi-permanentes de raíces poco profundas y ganadería extensiva. Se recomiendan los pastos estrella, imperial y brachiaria, en mezcla con leguminosas como estilosantes, desmodium, centrosema o carretón. Es aconsejable el establecimiento de cercas vivas con leguminosas como chachafruto, Leucaena o matarratón. Su relieve escarpado, es pendientes que generalmente superan el 50% los suelos son superficiales o poco profundos de fertilidad moderada, susceptibles a la erosión. En el Municipio ocupa 564,97 has, que representan 1.29 % de su superficie total.

#### 1.2.2.5.4 Unidad Agroecológica Mh:

De relieve ligeramente ondulado o quebrado, con pendientes hasta del 25%. Los suelos son profundos bien drenados y de fertilidad baja a media, con erosión

laminar en algunas áreas; puede presentarse el fenómeno de solifluxión , por lo que se deben implementar prácticas de manejo de las explotaciones , para evitar el aceleramiento de la erosión . Son tierras aptas para cultivos permanentes y semi-permanentes como café, plátano, banano, frutales, maíz, yuca, tomate y caña; la ganadería puede ser intensiva con pasturas compuestas de las gramíneas y leguminosas. Son recomendables pastos como pará, brachiaria, pangola, elefante, micay y leguminosas como guandul, desmodium, kudzú, centrosema, estilosantes, zornia. A esta unidad, corresponden 520,6 has, que representan el 1.29% de la extensión del Municipio.

#### 1.2.2.5.5 Unidad Agroecológica Fn:

Abarca 17.086,3 has, el 34% del territorio municipal. Constituida por paisaje de montañas y relieve escarpado, con pendientes del 50%. Estos son suelos superficiales , con afloramientos rocosos, de baja fertilidad, buen drenaje y susceptibles a procesos erosivos, aunque en algunas zonas por encima de los 2.000 m. Se encuentran suelos derivados de cenizas volcánicas, profundos, con textura franco arcillo-arenosa, y bien drenados. Estas tierras son aptas para bosques , en las que se pueden establecer plantaciones comerciales y frutales de clima frío, entre otros, donde la pendiente y la profundidad de suelo lo permitan.

Aplicando prácticas intensivas de conservación de suelos, igualmente, puede establecerse ganadería extensiva de clima frío.

#### 1.2.2.5.6 Unidad Agroecológica Fk1:

Son tierras aptas para bosques productores, con buenas prácticas conservacionistas puede establecerse cultivos permanentes y ganadería semi-intensiva. Los cultivos recomendables son frutales como la breva, Vitoria, pepino, haba, tomate de árbol, mora, curuba y granadilla.

Para la ganadería el pasto kikuyo se comporta bien en las zonas frías, así como el ray grass, entre otros. Es aconsejable mezclar estas gramíneas con leguminosas para mejorar la calidad del forraje. El relieve es quebrado o fuertemente quebrado, con pendientes del 25% al 50%, los suelos varían de superficiales a moderadamente profundos, bien drenados, localmente pedregosos y de baja fertilidad. La susceptibilidad a los procesos erosivos, en especial a las remociones masales y carcavamientos, por lo cual se deben encauzar las aguas, proteger las áreas aledañas a las corrientes y promover acciones tendientes a la recuperación de las cárcavas existentes. En el Municipio de Salamina, esta unidad agroeconómica reúne 4.693,3 has, que representan el 11,63% de área total.

#### 1.2.2.5.7 Unidad Agroecológica Fh:

De relieve ondulado a quebrado con pendientes hasta del 25%, suelos profundos, bien drenados y de baja fertilidad. Debido a la baja mineralización del fósforo y nitrógeno, es recomendable la aplicación de materia orgánica en cultivos comerciales, también deben implementarse técnicas de manejo de los suelos con el fin de minimizar la erosión. Tierras aptas para bosques artificiales productores, frutales, cultivos transitorios, ganadería intensiva y hortalizas. Ocupa el 2.67% del territorio municipal, reuniendo 1.077 has.

#### 1.2.2.5.8 Unidades Agroecológica Pd1 y Pd2:

Reúne el 18.42 % del área municipal, representado en 7.433,4 has. Constituidas por montañas, de relieve ondulado o escarpado en laderas de vertiente, en la zona terminal de la cordillera central, pendientes mayores del 50%. Estos suelos de fertilidad baja, bien drenados, superficiales, susceptibles a la erosión y con afloramientos rocosos. Tierras aptas para la conservación del bosque natural.

### 1.2.2.6 ZONAS DE VIDA VEGETAL

El Municipio se encuentra conformado por zonas de vida propias de montaña de influencia húmeda cuenta con alturas que oscilan entre 900 y 3800 m.s.n.m. con pendientes muy fuertes y temperatura promedio de 18°C. (plancha # 14 zonas de vida rural).

Según la clasificación de Holdrige :

#### 1.2.2.6.1 hp -t-CS : Húmedo premontano, transición cálido seco:

Para esta región la temperatura media se ubica en el rango de 200 a 240 C y un promedio anual de lluvias registrado de 1500 a 2800 mm. En ocasiones se presenta un déficit hídrico, debido a que los períodos largos de verano producen sequías, afectando pastos y cultivos. En el Municipio el bhp -t -cs es una pequeña extensión que corresponde a la zona de influencia del valle coluvial del Río Cauca y que en general está formado por cuencas de topografía arrugada, desde suavemente inclinadas hasta fuertemente quebradas. Corresponde a la parte baja de las veredas Calentaderos, Guayabal, Loma Hermosa, La Flora, La Frisolera y el sector de Palermo. La vegetación original ha desaparecido casi por completo y es difícil encontrar zonas con bosque nativo. Los ecosistemas se han simplificado por la intervención del hombre. La palma de vino es una especie frecuente en esta zona de vida.



#### 1.2.2.6.2 Transición entre bhp-t-CS y bmh-PM :

En esta franja ocupa la parte baja de la vereda de Guaimaral, Los Mangos y sector del Chambery.

#### 1.2.2.6.3 Bbh - Mb Bosque muy húmedo montano bajo :

Ocupa la mayor parte de la extensión del Municipio y corresponde a la zona central. Comprende alturas que van desde los 1900 hasta los 2900 m.s.n.m., la vegetación arbórea ha sido intervenida, la temperatura oscila entre los 12<sup>o</sup> y 18<sup>o</sup> c, el promedio anual de precipitación varía entre 2000 y 4000 mm al año . Esta formación se destaca el efecto del relieve sobre el incremento de la lluvia, pues las montañas sirven de barreras de condensación para las masas de aire húmedo, que provocan frecuentemente la formación de densas neblinas y mantos de nubes que cubren la cordillera. De la abundante lluvia, solo una parte se incorpora al ciclo hidrológico producto de la evapotranspiración, quedando una buena cantidad de agua para escurrimiento e infiltración, por lo que en esta zona son frecuentes los cauces de agua. Es común que la topografía sea accidentada, por lo que los pequeños ríos y quebradas serpentean entre desfiladeros. Corresponde a parte alta de las veredas La Herradura, San Pablo, Portachuelo, Los Molinos, Palo Santo, La Palma, La Quebra, Curubital, Corozal; también comprende la parte baja de las veredas El Cedral, Cabuyal, Brujas, Curubital, La Aguadita y El Cañón .

#### 1.2.2.6.4 Bmh - PM Bosque Muy Húmedo Premontano :

Ubicado al occidente del Municipio, con una temperatura media de 18<sup>o</sup> y 20<sup>o</sup> C, la precipitación promedio anual puede variar entre 2000 y 4000 mm , siendo notorio el incremento de la pluviosidad en las tierras más altas. Esta zona pertenece a la provincia de humedad “perhúmedo” con variación en la altura sobre el nivel del mar de 900 a 2000 m.s.n.m. aproximadamente. La lluvia excede la evapotranspiración, por lo tanto el remanente de agua aumenta el caudal de ríos y quebradas. Existe vegetación arbórea y cultivos de café. Históricamente se registran dos periodos lluviosos con una distribución bimodal de las lluvias entre abril - junio y octubre - diciembre. Comprende parte baja de las Veredas La Herradura, Portachuelo, Águila Alta, Águila Baja, parte alta de Guaimaral, El Tigre, La Frislera, La Divisa, Cañaveral, parte baja de Los Molinos, Palo Santo, la Unión, Parte alta de las veredas Loma Hermosa, la Flora, Guayabal, Calentaderos, El Botón, Los Naranjos, Los Limones, parte baja de las veredas El Perro y San Diego.

#### 1.2.2.6.5 Bp - M Bosque Pluvial Montano :

Esta zona de vida en el Municipio se integra a la franja de páramo que recorre el departamento por gran parte del piso montano. En general los límites climáticos de esta clase corresponden a una temperatura media entre 6 y 12<sup>0</sup> C, con un promedio anual de lluvias superior a 2000 mm. Pertenece a la provincia de humedad hiperhúmedo. Frecuentemente esta zona de vida comienza entre los 2800 y 2900 m.s.n.m. La evapotranspiración es mucho menor que el agua caída como lluvia, por lo tanto el escurrimiento es bastante considerable. Toda la zona montañosa es azotada por fuertes ráfagas de viento y son frecuentes gruesas capas de niebla y grandes nubarrones que provocan lloviznas y lluvias frecuentes. El ambiente es frío y de excesiva humedad, esta zona es asociada a relieve muy pendiente, con profundas gargantas y empinados desfiladeros. Corresponde a la zona oriental del Municipio incluyendo el Corregimiento de san Félix. Comprende las veredas de Hojas Anchas, Parte alta de las veredas de Corozal, Cabuyal, Brujas, La Aguadita, El Cedral, Guayaquil, El Laurel, El Cañón y El Retiro. Esta zona tiene un alto valor como zona productora de agua en el nacimiento de las cuencas hidrográficas. La vegetación nativa protectora del suelo, es reguladora del caudal de numerosas fuentes de agua que se originan en estas regiones pluviales.

#### 1.2.2.6.6 Transición entre bmh-MB y bp-MB :

Esta franja intermedia se ubica en las partes medias de las veredas de La Herradura, Portachuelo, Colorados, Los Molinos, Palo Santo, La Rivera, Curubital; la parte alta de las veredas La Palma, El Cedrito, La Aurora, Parte baja de Pocito y La Quebra.

#### 1.2.2.6.7 Transición entre bmh-MB y bp-M :

se localiza en la parte media de las veredas El Cañón, El Cedral, Brujas, Cabuyal; la parte alta de San Pablo, Los Molinos, La Aguadita, Curubital, Corozal; Parte baja de Guayaquil y El Retiro.

### 1.2.2.7 HIDROGRAFIA

El Municipio de Salamina cuenta con dos tipos diferentes de patrones de drenaje influenciados por las características topográficas predominantes en la zona. (Plancha # 1).

El primero es de tipo recto a paralelo con cambios bruscos en la dirección de los drenajes y valles en V muy profundos. Esto es debido al fuerte control estructural presente en el sector occidental del Municipio.

El Segundo es de tipo subdendrítico de valles poco profundos, localizado en el sector oriental del Municipio. No se observa control estructural.

El Municipio de Salamina presenta gran cantidad de afluentes superficiales de los cuales se destacan el Río Arma, Río Chambery, Río Pozo, San Lorenzo, Pocito y San Félix, y las Quebradas Nudillales, San Antonio y Curubital.

#### 1.2.2.7.1 Subcuenca Río Arma

Nace al oriente del Municipio en los límites con Pensilvania y sirve como límite municipal y departamental, sus principales afluentes son el río San Félix y la Quebrada el Consuelo, dentro del Municipio. Desemboca en jurisdicción del municipio de Aguadas en el Río Cauca, cerca a la pintada.

El río Arma hace parte de los distritos de bosque subandino de la cordillera Cauca - Valle y bosque subandino del Quindío - Antioquia central, estos se extienden desde la parte norte del Valle del Cauca, hasta el extremo norte del costado occidental de la cordillera Central, presenta diferentes tipos de formaciones vegetales, Bosque Seco Tropical bst-T, Bosque Húmedo Premontano bh-PM, Bosque muy Húmedo Premontano bmh-PM, Bosque muy Húmedo Montano Bajo bmh-Mb, Bosque Pluvial Montano bp-M. La cuenca cubre un total de 1092 Km<sup>2</sup>, en los límites con los municipios de Sonsón, Aguadas, Abejorral y Santa Bárbara, de los cuales 22,3 corresponden a áreas boscosas<sup>4</sup>.

#### 1.2.2.7.2 Subcuenca Río Chambery

La cuenca hidrográfica del río Chambery se encuentra ubicada al norte del departamento de Caldas en jurisdicción de los Municipios de Salamina y Aranzazu. tiene una extensión aproximada de 30.092 hectáreas circunscritas dentro de las cotas altitudinales de los 1.200 a 4.000 m.s.n.m.<sup>5</sup>. Esta ubicada dentro de las coordenadas 5°13' a 5° 28' de longitud occidental. Limita por el norte con la divisoria de aguas del río Pozo, que son afluentes del río Cauca, al sur limita con la quebrada La Honda y el nacimiento de los ríos Tareas, Tapias y Guacaica, por el oriente con las aguas del río San Félix, (Afluente del río Arma) Guarinó, Samaná y la Miel; y por el occidente con el río Maibá y la quebrada Calentaderos.

<sup>4</sup> Ingeniería e Hidrosistemas Ltda, Ingenieros Consultores, Desarrollo Hidroeléctrico del Río Arma. ICAN, 1996. Santa fe de Bogotá. Pg 47.

<sup>5</sup> CRAMSA, Estudio de Erosión "Cuenca Hidrográfica del Río Chambery", Dpto de Caldas Salamina – Aranzazu, Cali, enero de 1990. Pg 3.

Nace en el Municipio de Aranzazu en la vereda el Diamante y desemboca en el Río San Lorenzo. Tiene numerosos afluentes como son el Río Pocito, Quebrada San Pablo, San Diego, la Chapa, El Perro, La Frisolera y la Calera.

Se caracteriza por presentar laderas erosionables con pendientes fuertes y largas, con fases pedregosas muy profundas y fuertes entalladuras causadas por los drenajes naturales.

Los suelos son similares a los de la vertiente alledaña siendo excesivamente pedregosa, toda la parte baja que da hacia los ríos Chambery, San Lorenzo y Pozo; con una alta infiltración pero muy baja retención de humedad, los cuales se resecan rápidamente iniciando los veranos, factor que los limita en extremo para uso y manejo.

Hacia el tercio superior de la vertiente se observan suelos mas desarrollados y mantos mas espesos de cenizas volcánicas, pero muy afectados por los fuertes vientos que ejercen una acción desencante sobre estos<sup>6</sup>.

Los problemas ambientales presentados en el río son de diferente orden, por una parte están los factores naturales como las condiciones topográficas, las determinantes climáticas, así como la actividad antropica modifica los procesos naturales acelera la degradación de las tierras.

#### 1.2.2.7.3 Subcuenca Río Pozo :

Sirve de límite con el Municipio de Pácora y Aguadas, entre sus afluentes dentro del Municipio están el Río Chambery y la Quebrada la Frisolera. Desemboca en el río Cauca al noroccidente del municipio de La Merced.

#### 1.2.2.7.4 Subcuenca Río Pocito :

Nace al sur del Municipio en la vereda Hojas Anchas, recorre las veredas Pocito, La Aguadita, la Quebra, la Rivera y en medio de los Ríos para desembocar en el Río Chambery. Es importante resaltar que el río Pocito y la quebrada el Cedrito, presentan su cauce sin cobertura vegetal en un 25% de su recorrido, anotando que en dicho tramo que va desde la vereda Pocito a la vereda la Unión .

#### 1.2.2.7.5 Microcuenca Río San Félix :

<sup>6</sup> ZULUAGA C, Jorge Augusto. Informe sobre la situación de la Seccional Salamina (Municipios Salamina y La Merced). Comité de Cafeteros de Caldas, Septiembre de 1994.

Nace en el nororiente de la vereda el Cedral, recorre principalmente las veredas Guayaquil, y El Cañón donde desemboca en el Río Arma. Sus principales afluentes son las quebradas Guayaquil, El Laurel, San Rafael y San Antonio.

El Río San Félix también sufre contaminación por desechos humanos directamente. En general no existe un sistema de alcantarillado propiamente dicho. Cada vivienda tira sus desechos al río.

#### 1.2.2.7.6 Quebrada Nudillales :

Nace en la vereda la Palma y recorre las veredas la palma y la Frisolera desemboca en la quebrada la Frisolera.

#### 1.2.2.8 ANÁLISIS SOBRE CALIDAD Y CANTIDAD DEL AGUA.

La zona oriental del Municipio es la más rica en el número de quebradas y cada finca tiene uno o más nacimientos; en la zona occidental (área cafetera) la mayoría de las familias se surten de acueductos veredales.

Las veredas con menor oferta hídrica, son la Loma, Calentaderos, y la Amoladora, es por ello que estas zonas deben ser favorecidas con programas de revegetalización con especies autóctonas y realizar un manejo de esorrentía más acorde con el clima local.

Se hace urgente además iniciar procesos de mantenimientos de microcuencas que surten acueductos, especialmente aquellas que surten el acueducto de la cabecera municipal, ya que su avanzado estado de deterioro amenazan la oferta hídrica para suplir las necesidades de la población.

La oferta en cantidad de agua es buena, excepto en las veredas anotadas; pero en cuanto la calidad, ésta es de regular a buena sobre todo en periodos lluviosos debido a la alta tasa de sedimentación como lo muestra la tabla de análisis Microbiológico.

**Tabla 3. Análisis microbiológico de aguas.**

DETERMINACION	M. 1	M.2	M.3	M.4	M.5
Colonias fecales	-	-	-	-	-
Tricomonas	-	-	-	+	+
Amibas	-	-	-	+	+
Paramecio	-	-	-	+	+

M: muestra

Negativo -

Positivo +

Tabla 4. Análisis físico químico de aguas.

DETERMINACION	M.1	M.2	M.3	M.4
Turbiedad U.N.T	5	15	1	12
Color U.P.C.	30	80	10	70
Alcalinidad mg/lt	36	22	20	30
PH	8	7.0	8.0	7.5
Dureza mg/lt	50	45	25	35
Sulfato mg/lt	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
Cloruros mg/lt	1	3	3	4
Cl Residual	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.

N:D. no detectable.

Tablas tomadas de estudios base para el Plan de ordenamiento territorial de Salamina

El análisis microbiológico, se efectuó en Empocaldas y se complemento en el laboratorio del Hospital Felipe Suárez. Las muestras corresponde: 1. En medios de los ríos, 2. San Diego, 3. La Samaria, 4. El Botón. Además a todos los acueductos y quebradas en su mayoría, se les tomó el PH; el cual siempre estuvo por el orden de 8.2; factor atribuible a los sedimentos tan altos, por la erosión constante; sedimentos que tienen altos niveles de Ca y Mg.

Como factor contaminante del agua son las heces y orina humana las cuales van a los caudales de aguas sin previo tratamiento; también los animales se alimentan en las corrientes de agua donde realizan sus necesidades. Por tanto es necesario incrementar los pozos sépticos y la realización de bebederos para los animales fuera de las fuentes de agua. (Programas y Proyectos de Saneamiento Básico)

Todas las fuentes de aguas están siendo afectadas por la erosión, el arroj de basuras y últimamente con agroquímicos, aunque en los análisis físico - químico no se reportan residuos.

Las lluvias aumentan los caudales en forma desordenada, lo que ha ocasionado daños en las riberas de las quebradas; y en el caso del río Pocito y la quebrada el Cedral; en época de invierno han generado corrientes torrenciales.

### 1.2.2.9 GEOLOGIA AREA RURAL.

Las rocas que afloran dentro del perímetro municipal oscilan entre el Paleozoico y el cuaternario, se presentan rocas ígneas, sedimentarias y metamórficas y depósitos no consolidados. (Plancha Rural # 3)

#### 1.2.2.9.1 Intrusivo néisico al Noreste de Manizales :

Granitoide neisico de composición variable y granodiorita biotítica con moscovita, observada en la vereda Hojas Anchas.

#### 1.2.2.9.2 Batolito de Sonsón (JcDs) :

Recibe su nombre de la población de Sonsón (Antioquia) el cual cubre un área de 950 Km<sup>2</sup> . Este cuerpo esta formado por tonalitas, aplitas y cuarzo dioritas félsicas. Estas rocas se les asigna una edad de Jurásico Tardío. Afloran en la vereda el cañón en limites con el Municipio anteriormente nombrado.

#### 1.2.2.9.3 Formación Valle Alto (Jva) :

Conjunto de rocas sedimentarias que afloran a lo largo de la Carretera San Félix - Valle alto. Se les ha asignado una edad Jurásica derivada de análisis de fósiles. Esta formación esta conformada por areniscas de grano fino a medio a la base, luego aparecen arcillolitas de color gris y conglomerados de cuarzo redondeados dentro de una matriz arenosa, por último aparecen areniscas de grano medio y arcillolitas laminadas con restos vegetales. (Martínez, J. O., 1974)

#### 1.2.2.9.4 Formación Abejorral (Kia) :

Conjunto de rocas sedimentarias que afloran al oeste de la población de Abejorral (Antioquia), de la cual recibe el nombre. De acuerdo a diferentes cartografías esta formación se extiende desde este Municipio hasta el Corregimiento de San Félix.

Esta Formación esta compuesta por un conglomerado cuarzoso de Matriz de cuarzo microcristalino, areniscas de grano fino a medio mal seleccionadas arcillolitas, lutitas y liditas negras con niveles fosilíferos.

De acuerdo con una correlación de campo se encuentra buen afloramiento de esta Formación en la carretera que de San Félix conduce a Marulanda y en los alrededores del Corregimiento.

#### 1.2.2.9.5 Complejo Quebrada grande (Ksc, Ksv) :

Definida por Botero (1963), como una secuencia de rocas sedimentarias intercaladas con rocas volcánicas, caracterizadas por la presencia de lutitas carbonosas, areniscas feldespáticas, limolitas, liditas y localmente bancos de

caliza negra con venas de cuarzo paralelos a la estratificación o planos de cizalladura. Este conjunto de rocas se encuentra intercalado con diabasas, basaltos y andesitas en forma de diques y de manera concordante con la estratificación. A este complejo se le ha asignado una edad Cretácica por fósiles encontrados en estas rocas.

Para el área del Municipio estas rocas afloran casi la mitad del área rural del Municipio hacia el sector oeste, donde se observan secuencias de areniscas, lodolitas, chert carbonosos, calizas negras y hacia las veredas El Perro, Los Limones y Los naranjos la secuencia volcánica de diabasas, basaltos y andesitas.

Esta unidad rocosa se encuentra afectada por una alta actividad tectónica la cual es evidenciada en el grado de cizalladura y diaclasamiento de estas rocas.

#### 1.2.2.9.6 Depósitos Cuaternarios (Qto, Qfl) :

Son rocas de origen volcánico ya consolidado, aparecen al sur del Municipio en las veredas Hojas Anchas, Curubital y el Cedral, estas unidades están formadas por flujos de lodo con intercalaciones de derrames andesíticos, formando escarpes fuertes. También presenta conglomerados volcanodetríticos con bloques angulares de andesita ; flujos piroclásticos compuestos de pómez y tobas, básicamente este tipo de flujos es el observado en el casco urbano del corregimiento de San Félix.

#### 1.2.2.9.7 Depósitos Cuaternarios (Qar) :

Depósitos inconsolidados restringidos a las márgenes de los principales afluentes (Río Chambery, Río San Lorenzo, Quebrada la Frisolera). Los espesores varían entre 5 y 10 mts , localmente se observan terrazas y barras las cuales cambian de acuerdo al régimen fluvial. En el momento estos depósitos se utilizan como materiales de construcción .

#### 1.2.2.9.8 Depósitos Cuaternarios (Qa) :

Flujos andesíticos recientes, intercalados generalmente con flujos de lodo volcánico y en algunas partes rellenan valles glaciares preexistentes. En el área urbana del municipio de Salamina, solo son observables en la vereda de Hojas Anchas.

#### 1.2.2.9.9 Complejo Cajamarca (Pes, Pnq, Pnf, Pnv) :

Las rocas metamórficas que afloran al Este de la falla de Romeral pueden correlacionarse con el denominado Grupo Cajamarca, descrito por Nelson, 1957, Estas rocas han sido consideradas paleozoicas y comprenden migmatitas,



cuarcitas, esquistos cuarzosos, esquistos actinolíticos, esquistos dioríticos, esquistos cuarzosericíticos grafitosos, pizarras, filitas y gneis feldespáticos.

Para el área del Municipio de Salamina hacia las veredas La Samaria, El Retiro, y El Cedral afloran rocas con características esquistosas con alto grado de deformación. Se observan esquistos negros, esquistos cuarzosericíticos y esquistos micáceos.

### 1.2.2.10 GEOLOGIA ESTRUCTURAL AREA RURAL

Los mayores rasgos estructurales en el oeste de Cordillera Central son la Falla de Romeral y La Falla de San Jerónimo, las cuales afectan diversas unidades rocosas.

El área del Municipio de Salamina esta afectado por Estas fallas y otras satélites dentro de las que se cuentan la Falla Salamina Este, Falla Salamina Oeste, Falla El Perro, Falla Samaná Sur y otras menores las cuales convierten dicha zona en un bloque tectónico el cual afecta las rocas aflorantes y determina procesos erosivos en roca debido al grado de trituración de la misma.

Además de las diferentes fallas se presentan pliegues y diaclasamientos los cuales evidencian una tectónica compresiva. (ver Plancha # 3).

### 1.2.2.11 GEOMORFOLOGIA AREA RURAL SALAMINA (mapa 17)

#### 1.2.2.11.1 Unidades de Origen Fluvial

**Lecho de Río (F1):** Unidad asociada al lecho fluvial del río Chambery, la quebrada la frisolera en intersección con el Río Pozo. Se caracteriza por pendientes bajas, formando barras de río de carácter anostomado, se presentan algunas terrazas aluviales y conos de eyección generados por quebradas secundarias.

#### 1.2.2.11.2 Unidades de Origen Denudativo

**Colinas Denudativas por Movimientos de masa (Dadm):** Unidad geomorfológica localizado a lo largo del trazo de la vía que conduce al municipio de Pácora, quebrada Nudillales y márgenes del río Chambery y el río Pocito. Corresponde con el complejo quebrada grande . Se caracteriza por pendientes fuertes y prolongadas en relieves escarpados e irregulares. Se presentan procesos erosivos de tipo diédrico y planares.

**Colinas y montañas denudacionales (Dcde):** Unidad localizada en las veredas La Amoladora, El Tigre, Portachuelo, La Palma, La Quebra y Palo santo. Se asocia con rocas del complejo Quebrada grande con depósitos de lluvia piroclástica suprayaciendola. Se caracteriza por presentar pendiente moderadas con disección de drenajes moderada y asociada a procesos erosivos de carácter rotacional y traslacional.

**Erosión laminar intensiva (Deli):** Corresponde al sector oriental del Municipio en zonas dedicadas a la ganadería extensiva y asociada a pastos y rastrojos bajos. Se relaciona con rocas pertenecientes al Batolito de Sonsón, Formación Valle Alto, depósitos volcanodetríticos con capas de depósitos de lluvia piroclástica superpuestos. Se caracteriza por presentar pendientes moderadas a bajas con morfología de colinas onduladas, drenajes poco profundos y procesos erosivos de tipo laminar, y en menor proporción surcos y cárcavas.

#### 1.2.2.11.3 Unidades de Origen Estructural Denudativo

**Escarpe de Falla (Def):** Zonas asociadas a los sistemas de falla cauca - romeral , Salamina este, Salamina oeste, falla pocito y algunos lineamientos menores. Se caracteriza por rasgos estructurales comunes tales como facetas triangulares, silletas alineadas, colinas deflectadas, cambios bruscos de pendiente y cauces y valles rectilíneas.

#### 1.2.2.12 FORMACIONES SUPERFICIALES AREA RURAL.

Las formaciones superficiales son los materiales no consolidados que cubren la superficie de la tierra. Se consideran como formaciones correlativas de los procesos morfodinámicos, debido a la acción de agentes exógenos y endógenos que modelan la superficie terrestre (Goy et al, 1980).

Para la determinación de estos depósitos se considera el espesor; la textura, granulometría y composición; la génesis; la cronología y la distribución areal.

Aplicando la clasificación dada por Salazar 1995., las formaciones superficiales para el municipio de Salamina son las siguientes:

##### 1.2.2.12.1 In Situ

**Roca desnuda:** Se tipifica el manto rocoso como formación, en los casos en los cuales aparece sin cubierta de saprolito o suelo. Esta formación aparece en gran cantidad en las veredas del occidente del municipio como son las Amoladoras, San Diego, el Perro, El Limón, y los Naranjos; también se observan unos escarpes importantes en laderas y cauces de algunos ríos importantes tales como Arma,

Pocito, Pozo, Chambery y la Frisolera; también se observan estos escarpes en los trazos de fallas y lineamientos que cruzan el municipio como son las fallas Salamina E, Salamina W, San Jerónimo, Pocito, La Chapa y Romeral.

**Saprolito:** Es la aparición de la roca parcialmente meteorizada, se distinguen bajo el nombre de Alteritas. En el Municipio, esta unidad se identifica fácilmente en las partes intermedias de las laderas generadas por la socavación de los ríos más importantes y con mayor capacidad denudacional. Esta unidad también es observable en zonas de pendientes fuertes, en las cuales la topografía no permite el desarrollo de suelos residuales, como es el caso de las márgenes oriental y occidental del Río Chambery, la quebrada La Frisolera y el Río Pozo. También se detecta la presencia de saprolito de roca en algunos escarpes aislados, generados en su mayoría por procesos erosivos de gran magnitud, ubicados principalmente en el flanco Oeste del municipio y relacionados con la Formación Quebrada grande.

**Suelo:** Esta unidad es la más generalizada de todas ya que en la región se presenta en distintas clases y espesores que van desde pocos centímetros hasta metros. Estos suelos alcanzan sus mayores espesores en las zonas con baja pendiente, baja actividad erosiva y equilibrada intervención antrópica. El área cafetera en su mayoría ha perdido su horizonte orgánico, por falta de medidas adecuadas en el manejo de los suelos.

Los suelos donde el uso son pastizales en el sector occidental y sudeste del Municipio presentan una alta degradación, fruto del sobre pastoreo, las fuertes pendientes.

A excepción de las zonas donde se observa la roca desnuda y el saprolito, el municipio se encuentra cubierto de esta formación.

#### 1.2.2.12.2 Depósitos Aluviales

**Llanuras aluviales:** Son depósitos de llanura de inundación, presentan características tales como imbricación, grano selección, con variaciones de clasto soportados a matriz soportados, generan depósitos de topografía suavizada y se generan a partir de la sedimentación y sobre flujos de los principales ríos como son Chambery, La frisolera y Pozo.

#### 1.2.2.12.3 Depósitos de Ladera o de Vertiente

**Flujos de lodo:** Son depósitos de materiales de grano fino que aparecen rellenando canales, matriz soportados; la morfología es de lenguas planas.

Estos depósitos son poco frecuentes ya que este fenómeno ocurre pocas veces, están limitados principalmente a cauces de segundo orden ubicados en zonas de alta pendiente; como lo es el flanco oeste del municipio.

**Flujos de escombros:** Son depósitos poco consolidados generados por escurrimiento intenso y deslizamientos en las vertientes, poseen mala selección, son generalmente clastosoportados. Morfológicamente se asemejan a Lóbulos debido a la densidad de material. Estos depósitos son más abundantes que los anteriores, debido a que muchos cauces generan socavación de orillas en la roca triturada, principalmente de la formación Quebrada grande. Su ubicación también se restringe a cauces de segundo y tercer orden en el flanco occidental del municipio, debido a la alta pendiente y fracturamiento de la roca en esta zona.

#### 1.2.2.12.4 Depósitos Volcánicos

**Tefras:** Las tefras hacen referencia a los depósitos de caída piroclástica, presentes en capas de arena, ceniza y lapilli no consolidados; originados en la actividad volcánica del Volcan nevado del Ruiz y emplazados por el viento.

Estos depósitos son muy importantes en toda la región y están presentes cubriendo la mayoría del territorio del municipio, a excepción de las zonas escarpadas y de alta pendiente donde fueron removidos por efectos hidrogravitatorios.

En regiones suavizadas como son el corregimiento de San Felix y las veredas aledañas, estos depósitos llegan a alcanzar espesores considerables hasta superar los 20 metros, debido a la cercanía del foco emisor y la topografía baja; en las zonas montañosas estos presentan espesores que se pueden reducir hasta centímetros en razón de que se encuentran alejadas del foco y la pendiente es más fuerte.

#### 1.2.2.13 CLIMA RURAL.

El clima constituye el conjunto de condiciones de la atmósfera, que caracterizan el estado o situación del tiempo atmosférico y su evolución en un lugar dado.

Entre los elementos del clima se tiene precipitación, temperatura, humedad, brillo solar, vientos, entre otros; los dos primeros son los más importantes por cuanto permiten definir clasificar y zonificar el clima de una región dada, en tanto que los otros se presentan como atributos caracterizadores de las unidades ya definidas. Los factores del clima, pendiente, altitud, formas del relieve, generan cambios climáticos a nivel regional o local, mientras que la cobertura vegetal es causa y efecto del clima tanto como su indicador.

El Municipio de Salamina tiene un relieve bastante quebrado lo que incide en la presencia de diferentes climas que van desde cálidos y húmedos en la vereda la india a 1200 m.s.n.m. hasta fríos y muy húmedos, páramo de Hojas anchas a 3600 m.s.n.m.

#### 1.2.2.13.1 Piso Térmico Cálido

Comprende el 0.276 % el cual corresponde a 111.38 ha. La temperatura media es mayor a 24<sup>0</sup> C. La altura sobre el nivel del mar mínima es 1000 m. Su clima se clasifica como muy húmedo y perhúmedo. La precipitación puede variar de 2.000 a 6000 mm al año.

#### 1.2.2.13.2 Piso Térmico Medio :

Comprende el 24.68 % el cual corresponde a 9959.57 ha. En este microclima la temperatura varía entre 18 y 24<sup>0</sup> C, comprende desde los 1000 hasta los 2000 m.s.n.m. Las precipitaciones pueden variar de 2000 a 6000 mm por año.

#### 1.2.2.13.3 Piso Térmico Frío :

Es el piso más predominante en el Municipio ya que comprende 22.856,6 Ha equivalentes al 56.645 del área municipal. Comprende alturas entre los 2000y 3000 m.s.n.m., con temperaturas que oscilan entre 8 y 18<sup>0</sup> C. El promedio de precipitación se ubica en un rango de 1000 a 4000 mm por año, el clima se clasifica como muy húmedo perhúmedo.

#### 1.2.2.13.4 Piso Térmico Muy Frío :

Reúne el 18.42 % del área municipal, representado en 7433.4 ha., el clima se clasifica como húmedo y perhúmedo. La altura sobre el nivel del mar varía entre los 3000 y 4000 m.s.n.m., las precipitaciones oscilan entre 500 y 2000 mm al año.

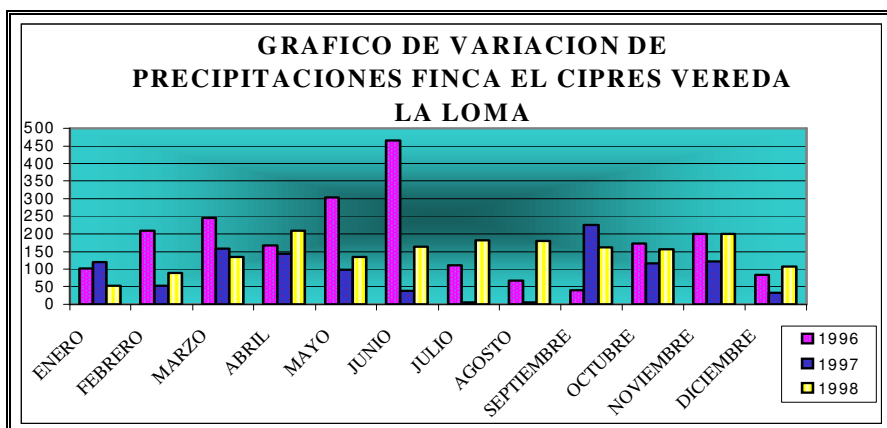
### 1.2.2.14 DISTRIBUCIÓN ESPACIAL Y TEMPORAL DE LA PRECIPITACIÓN

El Municipio no cuenta con ninguna estación climatológica completa en la cual se puedan medir características importantes tales como dirección de vientos, brillo solar, nubosidad, humedad relativa, temperaturas medias y precipitaciones de las cuales se pueda obtener un análisis confiable sobre el comportamiento del clima en el área. En el área rural se cuenta solo con dos pluviómetros de propiedad del comité del cafeteros ubicados en las veredas El tigre y La loma

(finca el Ciprés), pero sólo se tienen datos de la loma los cuales se referencia a continuación como información complementaria.

## GRAFICO 1

Gráfico 1. Variación de precipitaciones.



De acuerdo con el gráfico anterior se puede decir que en el Municipio se presenta una distribución bimodal de la precipitación en donde los meses Julio - Agosto , Diciembre - Enero son los más Secos y Abril - Mayo, Octubre - Noviembre los más lluviosos. Esto se suma a los promedios departamentales los cuales se encuentran bien documentados.

Es de anotar que los datos presentados corresponden al período denominado Fenómeno del Niño en donde las precipitaciones o periodos lluviosos pueden presentarse en periodos secos y viceversa, sin embargo no se observa mucho efecto en la región.

Tabla 5. Precipitaciones históricas 1996 - 1998.

	1996	1997	1998	PROMEDIO
ENERO	102.5	120.7	53.0	92.0
FEBRERO	209.4	53.1	89.3	117.3
MARZO	244.5	156.8	135.4	178.9
ABRIL	166.9	143.1	209.4	173.1
MAYO	304.2	96.6	135.3	175.7
JUNIO	466.6	37.5	163.2	251.4
JULIO	109.9	5.1	181.1	98.7
AGOSTO	65.9	5.0	180.8	83.9
SEPTIEMBRE	39.9	226.1	162.0	142.7
OCTUBRE	172.6	117.4	155.9	148.6
NOVIEMBRE	200.1	121.3	199.9	173.7
DICIEMBRE	82.7	33.2	107.9	74.6
TOTAL	2165.2	1115.9	1773.2	1710.6

## 2. AREAS DE INTERES AMBIENTAL

Sectores del área Municipal que por su representatividad ambiental, ecológica, paisajística y social, requieren un manejo preferencial respecto a otras zonas. La clasificación entre urbano y rural prevalece. Entre estos contamos : (Mapa # 11)

### 2.1 Área Urbana.

#### 2.1.1 RELICTOS DE BOSQUE.

En el área urbana existen pocos, pero son fundamentales por la función que desempeñan como pulmones de la cabecera municipal y reguladores del clima local, su preservación es precaria, disminuidos por actividad urbanística y la siembra de cultivos.

##### 2.1.1.1 Relicto Barrio El Bosque.

Se localiza en la calzada izquierda de la vía de entrada al barrio El bosque en la calle 2ª con carrera 13ª hacia la parte nororiental de la cabecera municipal, este relicto de bosque esta compuesto por urapanes y especies nativas.

##### 2.1.1.2 Relicto Barrios Fundadores y Empleados.

Comprende una amplia zona que limita al occidente con la carrera 7A y las viviendas del Barrio Fundadores y sobre la carrera 7ª, al oriente con viviendas del Barrio Empleados sobre la carrera 9ª, mientras al sur con la calle 2ª y al norte con la vía al Municipio de La Merced, el Barrio de Cramsa, Tiene un área aproximada de 1.3 Has.compuesta por cultivos de café, platanos, frutales y guadua.

#### 2.1.2 GUADUALES.

##### 2.1.2.1 Guadual barrio Germán Mejía

Ubicado al sur de la ciudad, comprendiendo las calles 21 y 21ª, en el sector de la Cuchilla. Con una extensión de 0.3 Has.

##### 2.1.2.2 Guadual barrio El Carmen

Lo encontramos en la calle 17ª, tiene una extensión de 0.2 has aproximadamente; localizado al costado derecho en la vía que conduce al barrio La Cuchilla.

### 2.1.2.3 Guadual Estación los Alpes

Se ubica en el costado derecho sobre la carrera 6 hasta la terminación de esta vía. Tiene como límites: al sur con la vereda El Chamizo, al norte con la estación de servicio Los Alpes, al oriente con la carrera 6ª y al occidente con la vía que conduce al Municipio de Aranzazu. Su extensión es de 0.4 has.

### 2.1.2.4 Guadual Los Palomos

Se extiende desde la parte posterior de las edificaciones de la calle 13ª hasta la calle 19ª en su parte externa. Se constituye en la de mayor importancia por su extensión y valor.

### 2.1.2.5 Guadual La Platanera

Esta localizado en el sector conocido como los Lavaderos y Calicanto; el guadual se encuentra asociado con cultivos de plátano y café y Guamo. Ubicado en la carrera 5ª con calle 7ª en el costado occidental de la cabecera Municipal.

### 2.1.2.6 Guadual Los Lavaderos

Se localiza en el barrio Obrero en la calle 5ª en el costado izquierdo del mismo. Se encuentra en regular estado y esta asociado con cultivos de café y plátano.

### 2.1.2.7 Guadual Barrio Cristo Rey

En el sector de La Virgen en la calle 4ª y la carrera 11ª al costado derecho de esta vía, es un pequeño guadual se encuentra asociado con cultivos de Café, aguacate, frutales.

### 2.1.2.8 Guadual Barrio El Bosque

Sirve de limite con la vereda Palermo, es la terminación de la calle 3ª y la carrera 13.

## 2.1.3 NACIMIENTOS.

### 2.1.3.1 Sin Nombre.

Nace en la calle 2ª efectúa el recorrido en sentido sur norte atravesando las cuadras siguientes a encontrar la calle 1ª pasando por un costado del barrio de Fundadores.

### 2.1.3.2 Calicanto, o La Platanera.

En este sector se presentan dos pequeños nacimientos en la vía que conduce al barrio obrero efectúan su recorrido en sentido norte sur.



## 2.1.4 VIVEROS.

### 2.1.4.1 Estación Experimental la Palma

Se ubica en el sector denominado La Salida al Municipio de Pácora en la Carrera 9 entre calles 6 y 9 donde anteriormente se presentaba un proceso erosivo sobre la ladera, que se logro estabilizar y rehabilitar mediante un manejo integral de recuperación de suelos, esta obra civil se reconoce con el nombre de Las Terrazas, realizado por el Antiguo Cramsa hoy Corpocaldas. Tiene un área de aproximada de 14 Ha de propiedad de Corpocaldas. Este sector presenta una gran variedad de plantas, que benefician el norte del departamento además se considera como patrimonio del Municipio, cuenta con varios senderos ecológicos, que se configuran como atractivo turístico.

## 2.1.5 ZONAS DEGRADADAS Y /O EROSIONADAS.

Son sectores dentro del área urbana del Municipio a los cuales se les debe dar una atención urgente y permanente debido a su grado de susceptibilidad ante deslizamientos.

### 2.1.5.1 Sector Matadero.

Esta localizado en el sector de la Cuchilla sobre la vía que conduce al Corregimiento de San Félix, aledaño a la central de sacrificio.

### 2.1.5.2 Sector del Barrio Pinares del Tachuelo.

Localizado en el costado oriental de la cabecera municipal, sobre la calle 16 en la vía a la Cuchilla, en la parte posterior del mencionado barrio.

### 2.1.5.3 Sector El Corozo o Salida a Pácora.

Se ubica sobre el potrero hacia el sector oriental de la zona urbana, sobre la parte media de una ladera que se prolonga desde La Cuchilla, hasta la Quebrada Nudillales, debajo de la vía que conduce al Municipio de Pácora. Afecta Tanto el área urbana como rural.

### 2.1.5.4 Sector de Encimadas.

Ubicado sobre la vía que conduce al Corregimiento de San Félix, al costado oriental del municipio, en cercanías de la CHEC.

### 2.1.5.5 Sector del Barrio Palenque.

Se localiza en el sector occidental de la cabecera municipal en la carrera 5ª entre calles 9ª y 12ª y hace parte de un proceso erosivo que integra varios

deslizamientos acá mencionados que van desde el sector de la Escuela Mercedes Ábrego hasta el sector de Piconeros.

#### 2.1.5.6 Sector Escuela Mercedes Ábrego

Está Ubicado en el sector occidental del municipio entre las carreras 5ª y 6ª entre calles 7ª y 9ª, contiguo al proceso erosivo del barrio Palenque .

#### 2.1.5.7 Sector del Barrio El Barquito.

Se localiza en la calle 11 con carrera 7 en el costado oriental de la cabecera municipal en la vía que conduce a la Cuchilla.

Otros procesos erosivos según el siguiente cuadro anexo.

<b>Tipo de Problema</b>	<b>Lugar</b>
Deslizamientos, Asentamiento, Grietas	Barrio Palenque
Deslizamiento, Erosión superficial	Barrio El Bosque
Deslizamiento, Erosión superficial	Barrio Pinares del Tachuelo
Deslizamientos	Sector el Asilo
Asentamientos	Calle 11 carreras. 5 y 6
Deslizamientos	Vía a la Cárcel
Deslizamientos	Sector el Matadero
Erosión superficial	Sector el Barquito
Deslizamiento, Erosión superficial	Sector chorros. Vía Pácora
Deslizamiento, Erosión superficial, Socavación.	Instituto Salamina
Deslizamientos	Estación de servicios
Deslizamiento	Barrio el Playón
Deslizamiento	Calle 4 B. Obrero
Deslizamientos	Calle 12 carrera 5
Deslizamiento	Carrera 6 calles 13 y 14
Deslizamientos, socavación	Salida a la Merced.
Erosión superficial	Salida a Pácora
Deslizamientos	Salida a Manizales
Deslizamientos, socavación	Salida a San Félix
Deslizamientos	Planta acueducto municipal
Taludes subverticales	Calle 5 carreras 1 y 4
Cicatrices	Calle 5 carrera 4
Taludes subverticales	Carrera 1 B. Obrero
Taludes subverticales, cicatrices	Carrera 5 calle 8 y 9
Cicatrices	Carrera 9 calle 7
Deslizamientos, cicatrices	Carrera 10, Cristo Rey
Deslizamiento, hundimiento, talud vertical	Salida a San Félix
Taludes subverticales	Sector La Cuchilla calle 19
Taludes subverticales, deslizamiento	Sector La Cuchilla calle 17

Taludes subverticales, reptación, cicatrices	Carrera 5 salida Manizales
Taludes subverticales	Carrera 6 calle 13
Taludes subverticales, deslizamiento	Calle 11 carreras 6 y 7

## 2.1.6 SISTEMA DE PARQUES URBANO

Estos espacios presentan interés ambiental dado las características y funcionalidad dentro de la trama urbana, deben ser considerados suelo de protección, el interés debe ser enfocado hacia la preservación y mantenimiento de los mismos, sobre todo en los parques infantiles.

### 2.1.7 MIRADORES.

En el área urbana Municipal se tiene numerosas vistas de gran atractivo ecológico para recreación pasiva contemplativa, como son:

#### 2.1.7.1 Mirador urbano Barrio La Cuchilla

Ubicado en la parte sur de la cabecera municipal en el sector de la Cuchilla en la calle 19ª, es un lugar donde se observa tanto la parte oriental como occidental del Municipio.

En la cabecera municipal se pueden recorrer varios sitios que brindan a propios y extraños diversidad de paisajes naturales y construidos .

#### 2.1.7.2 Recorrido Centro Histórico

Iniciando en la Casa de la Cultura, luego el Parque de Bolívar en el cual se encuentra La Pila, El Kiosco, El Palacio Municipal, El Templo de la Inmaculada y algunas casas. Luego se Pueden recorrer las calles 7 y 8 luego el Cementerio.

#### 2.1.7.3 Salida a San Félix hasta Puerto Arturo.

Por allí se puede recorrer el Sector de la Cuchilla, se encuentra el Polideportivo La Cuchilla donde se encuentran varias canchas múltiples para el esparcimiento y la diversión, luego se puede seguir el recorrido hasta llegar al Sector de puerto Arturo y disfrutar de un paisaje mediato de cordillera.

## 2.2 AREA RURAL.

Existen numerosas manchas de bosques principalmente asociados con cuerpos de agua, existen algunos bosques primarios sobretodo para las partes altas y frías del municipio, presentan deterioro creciente debido al uso en las actividades domesticas y madereras.

## 2.2.1 RELICTOS DE BOSQUE.

### 2.2.1.1 Bosques de galería.

En toda vereda existe un cuerpo de agua y en cada una de estas encontramos, en algunos deficiente, bosque de galería aunque no sea denso y no este en toda la longitud de la corriente, por lo tanto si tenemos en cuenta el mapa de drenajes del Municipio # 1 ,podremos tener una idea clara sobre la estructura y ubicación de los bosques con alta variabilidad de especie y ecosistema.

#### 2.2.1.1.1 Paisaje Occidental.

El paisaje es repetitivo al salir del parque principal a cualquier vereda de esta zona; veamos: al salir a una de las carreteras se observa a los lados cafetales, rastrojo y laderas erosionadas, relictos de Guaduales y algunos cafetales con sombrío y de forma alterna se encuentran pastizales erosionados y no tecnificados, lo anterior vía La Unión, Pácora, y La Merced.

#### 2.2.1.1.2 Paisaje Oriental.

Por la ruta que conduce al Corregimiento de San Félix, se observan pastizales con ganadería extensiva y algunos parches boscosos entre los que sobresale de manera importante La Palma de Cera, los parajes de esta zona presenta suelos ondulados que alternan con pendientes abruptas hacia el fondo.

Mencionar a todos y cada parche boscoso o rastrojo por su nombre, se vuelve inmanejable, ya que la mayoría son topónimos manejados por una porción de la población, sin embargo existen algunos que sobresalen por su extensión y belleza entre ellos se reconocen a:

#### 2.2.1.2 Bosques Finca Palomas

Es en estos bosques donde nace el agua que sirve al acueducto de la cabecera municipal, tiene un área aproximada de 90 has. Está a una altura de 2800 m.s.n.m. esta compuesto de especies maderables importantes como Cedros, Robles, Laureles, Etc. Y se hace inminente su mantenimiento debido al alto deterioro que ha venido presentando en las ultimas décadas.

#### 2.2.1.3 Bosques Chorros de Andrea.

Cascada de aguas blancas, con caída vertical de aproximadamente 18 mts. De altura. Se ubica en la vereda de la Herradura en límites con el Municipio de Pácora, está a una altura de 2600 m.s.n.m. para llegar allí se cruza por un área muy erosionada. Encontramos relicto asociado a este cuerpo de agua.

#### 2.2.1.4 Bosques Quebrada La Arenosa.

Nace en la vereda de Portachuelo y al pasar por la vereda Guaimaral, forma escalinatas, distribuida en pequeñas cascadas en medio de una garganta, lo que

le da una belleza sin par, brindándole admiración. El tramo de mayor esplendor en todo su recorrido, donde es posible recrearse mediante un baño está ubicado a 1760 m.s.n.m., al lado del puente de La Arenosa en límites de las veredas El Águila y Guaimaral.

#### 2.2.1.5 Bosques Las Palomas.

Área de intervención, reforestada con Pino, Ciprés, y también posee un sector en rastrojo alto, que viene en sucesión natural, ubicado en la vereda de Portachuelo a 2160 m.s.n.m. Posee uno de los acueductos con mayor infraestructura.

#### 2.2.1.6 Bosques Miradores de La Divisa y El Tigre.

Desde estos sitios se observa el Municipio en toda su extensión, se encuentran a una altura de 1800 m.s.n.m. en las veredas del mismo nombre. En esta zona existen pequeños Guadales y muchos rastrojos pequeños diseminados en el área entre los que sobresalen los denominados Los Peños y El Zángano entre otros.

#### 2.2.1.7 Bosques El Castillo.

Muy cerca de la cabecera municipal a unos 8 Km. Por la vía que conduce a la vereda de Cañaverál, en la vereda de Palosanto exactamente a 1730 m.s.n.m. se oye el murmullo del agua nombre dado a una fotografía tomada por un colegial en uno de sus trayectos, donde se observa la quebrada de gran pendiente abajo abre en forma de cortina cubierta de rastrojo alto.

En la ruta que conduce al Municipio de La Merced en el puente denominado La India, el panorama de un río que agoniza, con escasa agua y una gran número de afloramientos rocosos se observa laderas con unos cultivos de caña y pastizales en mal estado.

#### 2.2.1.8 Bosque Cajones.

Sucesión natural de rastrojo a transición con bosque secundario, se encuentra a lado y lado de la carretera, paraje muy húmedo y altas temperaturas a una altura de 1300 m.s.n.m, se localiza en la vía que conduce a la vereda La Chócola.

#### 2.2.1.9 Bosques El Pedrero.

Sitio de bifurcación de la carretera que conduce a la vereda La Chócola a 1400 m.s.n.m. de similares condiciones al anterior.

#### 2.2.1.10 Bosques El Perro y San Diego.

Predominan las reforestaciones con especies exóticas como pino y ciprés más de 20 has) a una altura de 2300 m.s.n.m. y 2150 m.s.n.m. respectivamente

ubicados en las veredas del mismo nombre. En el Perro hay un mirador a 2300 m.s.n.m. donde se tiene un buen lugar de observación.

#### 2.2.1.11 Bosques Amoladoras.

Predomina los rastrojos y algunos parche en transición a bosque secundario. Existe reforestación con ciprés y pino en La Amoladora grande con una área aproximada de 8 has.

El área reforestada mas importante de la Amoladora Pequeña se encuentra a 2100 m.s.n.m. y de la Amoladora Grande a 2150 m.s.n.m.

En la ruta al Corregimiento de San Félix en la Vereda La Quebra exactamente hay parches de bosque maduros que sobresalen de las extensas praderas.

Se localizan áreas de importancia en flora y fauna existen bosques secundarios y en los picos mas altos.

#### 2.2.1.12 Bosques del Uvito Y Chagualito.

Se encuentra a una altura de 2700 m.s.n.m. presenta sectores erosionados, existe alta deforestación y se presenta la práctica de caza.

#### 2.2.1.13 Bosque Montañita.

Esta a una altura que varia de 2400 y 2700 m.s.n.m. esta compuesto de especies maderables importantes como Cedros, Robles, Laureles, Carisecos, Anturios Negros, Etc. Aún allí se presentan, en poblaciones bajas, esta en una franja altitudinal importante contribuye a la regulación hídrica del sector.

#### 2.2.1.14 Bosque El Gigante.

En el año de 1998 contaba con una extensión de 50 has, allí convivían especies nativas y exóticas, el manejo de tal ase adelanta de forma antitécnica, corre el riesgo de quedar desprotegida la microcuenca que surte el acueducto municipal. Este bosque se ubica en el costado derecho de la vía que conduce al Corregimiento de San Félix a una altura de 2350 m.s.n.m.

Por otra parte al entrar en contacto con el Corregimiento de San Félix se observa el contraste paisajístico entre las grandes extensiones de praderas con relictos boscosos bastante intervenidos por la ganadería extensiva.

#### 2.2.1.15 Bosque Quebrada María La Parda.

Nace en la vereda El Retiro, la mayoría del recorrido tiene rastrojo alto, cuenta con algunos parches donde sobresale La Palma de Cera, en limites con el sector de La Samaria y La Hacienda de Monte Loro, presenta un encajonamiento

semejante a un grieta, donde se afirma fue lugar de los acontecimientos que cuenta la leyenda de María La Parda.

#### 2.2.1.16 Bosque La Samaria.

Cuando llega un visitante al Corregimiento de San Félix ya se evidencia la presencia de la Palma de Cera tratando de sobrevivir en un medio cada vez mas adverso; el soto bosque es muy ralo debido al avance de pastos y entrada de ganado; el cual consume las plántulas de palma y otras especies situación y disminuye la posibilidad de reproducción de la palma a esto se suma el pisoteo que destruye la regeneración de semillas.

#### 2.2.1.17 Bosque La Miranda.

Zona de relieve abrupto, los bosques sufren una presión constante , debido a la falta de árboles para producir carbón.

#### 2.2.1.18 Bosque Valle Alto.

Se localiza en limites con los Municipios de Aguadas y Pensilvania en la parte sur del Municipio , presenta un corredor boscoso con Cedros, Laureles, entre otros. Presenta alturas superiores a 3000 m.s.n.m. área con pastos quemados por el viento, con suelos pedregosos y muy superficiales.

#### 2.2.1.19 Bosque El Páramo.

Gran parte de su territorio drena al nacimiento del río Guarinó, el cual abastece a varios Municipios del oriente de Caldas se encuentra totalmente deforestado en la parte superior cuenta con escasos parches de rastrojo alto; se presenta en una altura mayor de 3800 m.s.n.m.<sup>7</sup>

#### 2.2.1.19 Bosque El Recreo.

Su cercanía con el centro urbano del corregimiento de San Félix, ha ido aumentando su deterioro, debido a la depredación que para leña hacen los habitantes del mencionado centro. Se encuentra a una altura que va de los 2800 a los 3000 m.s.n.m. en los límites de las fincas El Recreo, El Retiro, El Silencio , Las Pavas, El Cedral y La Florida. Sus especies varían desde Cedros, Laureles, Palma de Cera, hasta Carisecos, Anturios Negros, Etc.

### 2.2.2 MIRADORES NATURALES.

Dentro de los miradores naturales mas significativos se encuentran :

<sup>7</sup> LOPEZ. Fredy . De Paso por la Geografía Salamineña. Áreas de Interés Ambiental. Sp.

### 2.2.2.1 Alto de la Florida

Ubicado en la vía que conduce al Corregimiento de San Félix, a unos 14 Km. Aproximadamente del área urbana; Se domina desde allí el lejano occidente del departamento y el sur del Departamento de Antioquia; además, de manera cercana, una panorámica del casco urbano de Salamina, Marmato y Caramanta.

### 2.2.2.2 Cerro el Perro.

Se localiza en la vereda del mismo nombre, en el costado occidental del Municipio, en límites con el municipio de La Merced desde acá puede apreciarse fácilmente ramales de la cordillera occidental y el casco urbano del municipio.

### 2.2.2.3 Cerro La Loma.

Sin duda alguna el mirador por excelencia de nuestro municipio; se ubica en la vía que conduce a la Merced en la cresta de la vereda La loma. Es un mirador con una visual de 360\* desde donde fácilmente pueden apreciarse terrenos de Salamina, Pácora, Aranzazu, La Merced, Marmato, Riosucio, Supía, Caramanta, Castilla, San Bartolomé y tierras del sur de Antioquia.

### 2.2.2.4 San Félix

En las partes altas y clima frío del Municipio se puede disfrutar de espectaculares paisajes de valle, montañas y colinas en gran parte dedicados a la ganadería. Así mismo se puede admirar los Bosques de Palma de Cera de la Vereda la Samaria.

## 2.2.3 RUTAS ECOTURISTICAS

En el área rural existen varias rutas como son:

### 2.2.3.1 Granja Agro- Ecológica - Turística Corposam.

El municipio en el año 1996 adquirió un predio de 32 hectáreas, el cual se denominaba ENCIMADAS, para implementar un modelo que permitiera convertirse en un centro de capacitación. En el año 1997 la Corporación Para el Desarrollo Social Económico y Ambiental del Norte de Caldas CORPOSAM, presentó un proyecto para desarrollar el proyecto Granja CORPOSAM, en donde se plantea la implementación de un modelo autogestionario que permita no solo crear un centro de capacitación, sino construir, adecuar, dotar con la infraestructura y logística necesarios, para adelantar actividades Agro- ecológicas y turísticas en Salamina, Nacional e Internacional, propuesta que fue aprobada, entregándose a CORPOSAM bajo la modalidad de COMODATO por cinco (5) años el predio en mención, actualmente se esta adelantando el proyecto “El Bosque de Colores” que consiste en la siembra de especies de nativas ornamentales, las cuales mostraran con el tiempo diferentes tonos de la naturaleza, esta acción



tiene doble función de servir de reforestación y atractivo turístico y experimental.

#### 2.2.3.2 Hacienda Montecristo.

En la Carretera que conduce a Pácora en la Vereda Cañaveral, la cual se presenta como Finca Modelo del Comité de Cafeteros.

#### 2.2.3.3 Finca La Tesalia.

En la vía que conduce al municipio de Pácora se encuentra esta finca donde funcionó la fábrica de chocolates del mismo nombre, lugar donde el visitante puede apreciar algunos de sus antiguos molinos, disfrutar de un agradable paisaje y de un riachuelo de aguas cristalinas que se encuentra en sus alrededores.

#### 2.2.3.4 Río Chambery.

En sus riveras se agolpan visitantes sobretodo los fines de semana para disfrutar de su paisaje, de la pesca y de sus aguas.

#### 2.2.3.5 El Corregimiento de San Félix.

Conocido por su producción lechera, su clima, ganadería. Allí se puede visitar su Parque y su comercio con venta de productos en lana; La feria ganadera, La muestra equina y la muestra agropecuaria, todas ellas efectuadas anualmente.

#### 2.2.3.6 Bosque de Palma de Cera.

Hacia el Norte del Corregimiento se puede encontrar el bosque de palma de cera en el cual se puede disfrutar del paisaje y la belleza que ofrece el sector.

Montañas ubicadas en los sectores de Valle Alto y La Samaria en general los Bordes y contorno del Corregimiento de San Félix.

El lugar conocido como el Páramo o Valle de Hervéo o Valle de Arvi, situado sobre la cordillera central; también se incluyen con los valles altos y de San Félix.

### 2.2.4 NACIMIENTOS RONDAS.

Los Chorros de Andrea ubicados en la vereda San Pablo, en límite con el Municipio de Pácora.

La Quebrada La Frisolera reserva natural rodeada de vegetación nativa y bosques.

El Cedral es una de la regiones de importancia en el Municipio con hermosos hatos de ganado normando.

Quebrada El Recreo. Ubicada en la finca del mismo nombre atraviesa el Corregimiento de San Félix.

## 2.2.5 SISTEMAS ECOLOGICOS FLORA Y FAUNA

### 2.2.5.1 Flora

La variedad de pisos térmicos hace posible la existencia de un amplio número de familias y especies de flora y fauna silvestres, sin embargo los hábitat se encuentran altamente degradados quedando solo regiones aisladas con bosques primarios con diferentes grados de intervención, convertidos en el refugio de la vida silvestre.

En Salamina la mayor concentración de especies se encuentra en el sector oriental hacia las partes más altas de Municipio donde existen bosques de niebla poco intervenidos conectados con los bosques de Aranzazu, Marulanda y Pensilvania que conforman uno de los ecosistemas naturales más importantes de viejo Caldas, allí inclusive aparecen bosques de palma de cera con densidades superiores a las de Salento en el Departamento del Quindío, también se encuentran poblaciones de pino romerón o pino colombiano de hasta un metro de diámetro y quince metros de fuste, esta especie es muy escasa y crece en altitudes donde los bosques han desaparecido por completo.

También existen bosques entre los 1800 y 2500 m.s.n.m. donde se encuentran especies maderables como roble, cedro, laurel, y Cariseco los cuales se encuentran amenazados por la demanda de leña y el crecimiento de la frontera agrícola; los sotobosques tiene gran cantidad de individuos jóvenes de varias especies de lauráceos. También existe gran cantidad de epifitas dentro de las que se destacan geranios, helechos y orquídeas y se reporta la presencia de anturios negros (*Anturio caramantae*) especie desaparecida en muchos sitios.

En las partes bajas de clima templado y cálido donde predominan el café a libre exposición y pastos, se observan guaduales, rastros bajos y medios, guamos, guayacanes, arbolocos, cedros, nogales y uno que otro fresno entre otros.

A nivel general en el Municipio se reportan 22 familias entre las que sobresalen herbáceos terrestres de hábito casi epifito (toman plantas arbóreas para su sostén) como el anturio negro; planta de corozo, palma de cera, palmicho manguito, manzanillo, aroma erizo, Camargo, silvogranizo, ficus y yarumo.

En ornamentales se encuentran plantas de sotobosque, epifitas y algunos arbustos y árboles como helicones, bromelias, orquídeas, anturios, siete cueros, pasifloras, begonias y helechos.

En recurso genético promisorio se destacan la rollinia sp (Anonaceae) especie de población muy baja, árbol que puede alcanzar los 8 metros y cuyos frutos son de tamaño y forma parecidos a la guanábana; la sauravia spp (Actinidiaceae), de frutos de sabor dulce; la Prestoea globosa, también conocida como palmito, los papayuelos, las pasifloras y las moras silvestres.

En la zona central y occidental del Municipio aun existen pequeñas áreas de bosque como el Uvito, las Palomas, Montañita ( salida San Félix), San Luis (Portachuelo), Montegrande ( Finca Germán Isaza) y otros sin nombre específico localizados en la cañada del Cajón, cañada el Pedrero, Peñascos, quebrada Santamaría, y veredas El Perro, San Diego, Amoladora, Guayabal, la Chócola, Calentaderos, El Tigre y la Divisa.

En la zona oriental, además de los bosques de palma de cera se encuentran pequeños bosques como la lira ( frente a la Miranda).

Se tiene conocimiento de dos viveros para la propagación de ciertas especies, localizados en las estaciones de la Palma y San Félix, ambos de propiedad de Corpocaldas.

#### 2.2.5.2 fauna

De acuerdo al estudio de Vélez, J. H. 1995 en el inventario faunístico para el Municipio de Salamina, en mamíferos es probable la existencia de 28 familias y 60 especies, abundando los de pequeña talla poco visibles pues la mayoría son de hábitos nocturnos. Se presume la existencia de una colonia de Monos Aulladores en los bosques de San Félix los cuales están conectados con la reserva forestal central.

Los cuerpos de agua del Municipio encierran un potencial pesquero poco conocido y con inadecuado manejo, a tal punto que especies como los Capitanes se encuentran casi extintos y las apetecidas sabaletas disminuyen su población progresivamente. La fauna íctica posiblemente este compuesta por 7 familias y 17 especies, todavía es posible encontrar lánaras y negritas en pequeñas corrientes con bajo grado de contaminación.

Es probable la presencia de 8 familias con 30 especies de reptiles predominando la serpientes cazadoras como la Chonta protegida por campesinos ya que es controladora de serpientes venenosas.

El orden de los anfibios esta representado por 6 familias y 36 especies , siendo las ranas de la familia leptodactylus las cuales tienen colonizada la mayor parte del Municipio.

Es extensa la avifauna confirmada en el territorio municipal, se relacionan 312 especies de 48 familias, las cuales habitan por encima de los 1700 m.s.n.m. siendo la zona mas rica la comprendida entre los 1.800 y los 3500 m.s.n.m.

## 2.2.6 ZONAS DEGRADADAS Y / O EROSIONADAS

### 2.2.6.1 Sector de La India.

Ubicada en la parte norte del Municipio en la vereda El Chamizo.

### 2.2.6.2 Sector de Unión.

Se localiza en cercanías del puente del Río Chambery, se observa un deslizamiento al costado izquierdo de la vía que conduce al Municipio de Aranzazu.

### 2.2.6.3 Sector de Piconeros.

Se localiza sobre la vía que conduce al Municipio de Aranzazu y es el sector que presenta el problema mas álgido en cuanto a la estabilidad de terrenos.

### 2.2.6.4 Sector El Peligro.

Está localizado sobre la vía que conduce al Municipio de Pácora a una altura del Km. 11, En La vereda La Frisolera.

### 2.2.6.5 Sector El Barro.

Se localiza en la parte oriental del Municipio interesa la Quebrada denominada El Peligro en la entrada al sector de Giraflores aproximadamente a 6 Km. De la cabecera Municipal. En la vereda de La Frisolera.

### 2.2.6.6 Sector El Rúngano.

Este sitio se ubica sobre la margen derecha de la vía que conduce a Pácora en el Km. 11. En la vereda La Frisolera.

Otros procesos erosivos según el siguiente cuadro anexo.

Tipo de problema	Lugar
Deslizamiento, Socavación	Quebrada Nudillales, Finca La Encimada
Erosión superficial	Sector Puerto Arturo, Finca El Castillo
Deslizamientos	La Quiebra, Sector Aeropuerto
Deslizamientos	Finca Cochabamba
Deslizamiento	Vereda los Mangos, Salida a La Merced

### 3. MICROCUENCAS QUE SURTEN ACUEDUCTOS

Salamina es rica hídricamente, sin embargo en épocas de verano como Enero, Julio, los caudales disminuyen ostensiblemente, debido a que el manejo de escorrentía no se lleva a cabo en la mayor parte del área rural.

A pesar que todas las cuencas están protegidas por bosques de galería en un 60% de su tramo, su espesor es muy variable y no llega a los 30 metros.

#### 3.1 ACUEDUCTOS URBANOS.

##### 3.1.1 MICROCUENCA EL UVITO

Se encuentra localizada en la vereda Pocito, nace a una altura de 3000 m.s.n.m. y recorre una distancia de 5.75 Km. para desembocar en el Río Pocito a una altura de 2000 m.s.n.m. La bocatoma esta a una altura de 2.220 m.s.n.m. en donde se presenta una régimen de precipitación entre 1000 y 1600 mm al año.

Limita al norte con la microcuenca de la quebrada Brujas y sur con la cuenca del río Chambery. Los propietarios de los terrenos aledaños a la microcuenca son: Al oriente Abel Peláez, al occidente Abel Peláez, al norte Abel Peláez, al sur Hernando Echeverry Villegas, El nacimiento de esta microcuenca se encuentra en predios de la finca Las Palomas de propiedad del señor Hernando Echeverri Villegas. La principal ocupación de la tierra es el pasto, pues es una zona exclusiva de ganadería, principalmente de doble propósito, ganado normando, algunos cruces entre cebú y ganado europeo.

El acueducto tiene una tubería de un diámetro de 14” entre la bocatoma y desarenador, 12” entre el desarenador y la finca Santa Inés y 10” y de allí a la planta de tratamiento, esto tiene como consecuencia una menor capacidad de conducción de agua, menor volumen y menor cantidad de agua almacenada en caso de un daño de la bocatoma, abastece 3.136 viviendas de las cuales 38 son de la vereda Los Mangos, 17 viviendas de la vereda El Chamizo, y 3.081 viviendas del casco urbano.

El análisis bacteriológico del agua en esta quebrada presenta un Ph de 9.0 mediante el método de filtración por membrana se encontró que el agua es negativa para colonias fecales de origen humano, pero se encontraron

innumerables colonias de otros tipos como lo son las lactosa positivo y las lactosa negativo rojas y claras respectivamente.

La microcuenca tiene una vegetación de bosque natural dentro de la cual se pudo observar, Manzanillo, Camargo, Gavilán, Quebrabarrigo, Roble, Olivo, Cinco dedos, Dulomoco, Papayo de tierra fría, Chonto, Uvito, Guamo, Cedro, Drago, Sietecueros, Eucalipto, Encenillo.

La problemática presentada en la microcuenca tenemos que los predios donde nacen esta agua no son de propiedad del municipio lo que hace muy difícil la protección del bosque colindante y por eso hoy se observa el nacimiento altamente deforestado; el cauce de la quebrada en algunos lugares tiene contacto directo con los potreros y no existe cerco. Doscientos metros antes de llegar a la bocatoma se presenta erosión que llega hasta el cauce de la quebrada y pone en peligro el transporte del agua de la bocatoma a la planta de tratamiento. El tanque desarenador se encuentra al aire libre, tiene una pequeña cerca, pero dado lo pendiente del terreno y por haber ahí un potrero en pastoreo, es susceptible de contaminación.

En esta microcuenca existe bosque natural y dentro de las plantas representativas se observan El cordoncillo, Cinco dedos, Platanillo, Pino, Yarumo Blanco, Palobobo, Roble, Urapán, Encenillo, Yarumo Amarillo.

### 3.1.2 MICROCUENCA CHAGUALITO

Es la segunda fuente abastecedora de agua del acueducto municipal, se halla ubicada al sur de la cabecera municipal donde únicamente se podría decir que un 30 al 35 % se encuentra protegida por pequeños bosques naturales y bosque artificial sembrado de coníferas, el cual se ha incrementado la desaparición de afluentes, los cuales abastecían la quebrada Chagualito. (Empocaldas: 1993)<sup>8</sup>

Se localiza en la Vereda La Quebra, nace a una altura de 2600 m.s.n.m. y recorre una distancia de 3.5 Km. para desembocar en el río Pocito a una cota de 2000 m.s.n.m. tiene un aforo de 302,4 lts/seg Limita al norte con la quebrada la Tesalía y al occidente con la quebrada El Canelo.

De acuerdo con el estudio bacteriológico del agua presento un Ph. De 9.0 En los alrededores de estas microcuencas se observan bosques naturales y rastrojos.

<sup>8</sup> EMPOCALDAS LTDA, "Cuantificación Técnica de las Necesidades Para La Conservación Y Manejo De Las Microcuencas de las Quebradas Chagualito y El Uvito, Las Cuales Surten El Acueducto Urbano del Municipio de Salamina (Caldas)". Manizales, 1993.

## 3.2 MICROCUENCAS DE ACUEDUCTOS RURALES :

Los acueductos veredales se abastecen de pequeñas microcuencas los cuales los surten por gravedad. La información de acueductos y las microcuencas que los surten aquí descrita es resultado de consulta de fuentes secundarias, sobre estudios recientes<sup>9</sup>, y estudios interinstitucionales<sup>10</sup>, fuentes primarias trabajo de campo<sup>11</sup> que configuran un cuadro importante en la elaboración del diagnóstico de la problemática ambiental del recurso hídrico.

### 3.2.1 MICROCUENCAS DE ACUEDUCTOS CORREGIMIENTO DE SAN FELIX.

#### 3.2.1.1 Microcuenca Cañada Honda :

El Corregimiento de San Felix se surte por gravedad de la microcuenca Cañada Honda, cuenta con un caudal de 25 lt/seg. La bocatoma se ubica entre las cotas de 2900 m.s.n.m. aproximadamente. El acueducto consta de un tanque desarenador a una altura de 2965 m.s.n.m para luego pasar a una pequeña planta de tratamiento compuesta por dos tanques de sedimentación, se usa un tratamiento con sulfato, en el momento se benefician los habitantes del Corregimiento que son aproximadamente 450 usuarios.

El estado de la microcuenca es regular. Este servicio es administrado por el Municipio.

La microcuenca esta delimitada por la cuchilla de La Quirama, que a la vez forma parte del camino vial, continua por la cuchilla de Claraval en su margen derecha, mientras que la margen izquierda ( aguas abajo) con la cuchilla de la Bretaña y Villa Ofelia.

Los propietarios según orden de importancia el Doctor Alzate, quien es propietario del nacimiento como tal, entre los demás propietarios se cuenta José Loaiza, quien es propietario entre el 75% de los terrenos de la microcuenca que incluye el cause, los predios de menor importancia que tienen influencia indirecta es decir quienes tienen predios en las partes altas y cuentan con vertederos transitorios se cuentan los de propiedad de Adelaida Viuda de Rivera, Ana Viuda de Martínez, Aurelio Márquez, Sucesores de Bernardo Peláez.

<sup>9</sup>CORPOCALDAS, Agenda Para La Gestión Ambiental del Municipio de Salamina, Editar S.A. Manizales enero de 1999.

ZAPATA P, Cesar A. Diagnostico Ambiental de las Microcuencas de Salamina (8 en total) El Uvito, Chagualito, Portachuelo, Cañaverel, Paloblanco, La Flora, Guayabal, San Pablo. Sp. Salamina 1999.

<sup>10</sup> Comité INTERISTITUCIONAL, Estudio de 10 Microcuencas del área rural del Municipio de Salamina, Sp. Salamina 1997.

<sup>11</sup> LOPEZ G, Fredy R. Estudios base de ordenamiento Territorial para el Area Rural del Municipio de Salamina, Sp. Salamina, Octubre de 1998.

PLANEACION MUNICIPAL, "Encuesta sobre Caracterización de Microcuencas y Acueductos del área rural del Municipio de Salamina" Mayo de 2000.

La problemática ambiental principal es la deforestación, falta de un control adecuado en la explotación de bosque maderero, falta delimitación con los potreros aledaños de la microcuenca los cuales se ven afectados por el tránsito libre de personas y animales en parte por que es paso obligado.

La cobertura vegetal es muy escasa en la cual predomina los rastrojos bajos y ceja de montaña con características de bosque secundario muy intervenido, la vegetación predominante son especies como Encenillo, Laurel Noro, Gavilán, Dulomoco, Chusque, Yolombo, Uvito, Silba silba, Pino de Oro, Bretaña, Laurel Tuno, Palma sp, Pino Rey, Chaquiro, Cinco dedos, Cucharo, Helecho Gigante, Niquito, Jaboncillo.

### 3.2.2 MICROCUENCAS DE ACUEDUCTOS VEREDALES.

#### 3.2.2.1 Microcuenca El Naranjo.

Recibe mismo nombre de la vereda se ubica en el predio que pertenece a Pedro Luis Castaño, a la cual surte con un caudal de 1.5 lt./ seg., tiene un área aproximada de 0.2 Ha, no cuenta con afluentes, la cobertura vegetal es regular y suministra agua a 35 viviendas de cuales 11 pertenecen a la vereda El Naranjo y 24 corresponden a la vereda El Perro.

Las viviendas aledañas a la microcuenca en su parte alta no cuenta con viviendas mientras que en la parte media existe un total de 8, así mismo la parte baja cuenta con 23.

La problemática se encuentra asociada con desconocimiento de la comunidad sobre el manejo integral de conservación para las fuentes de agua, en gran parte, el área de protección es reducida, existe tala y quema de bosque protector.

La última reforestación se realizó hace diez años, con Guadua, Arboloco, Cidra, entre otros. No existe demarcación ni delimitación.

#### 3.2.2.2 Microcuenca El Faro.

Se encuentra en la vereda Guayabal, la quebrada recibe el nombre de El Faro tiene un Aforo 1.26 lts/ seg. en tiempo seco mientras que en lluvias marca 2,25 lts/ seg. y descender a 0.07 lts/ seg. en verano, el agua se utiliza principalmente en el uso doméstico y agrícola.

Su cobertura vegetal es regular. Se beneficia un total de 70 familias que corresponden a las veredas de Calentaderos, Guayabal y Guayabalito.



Los propietarios de los predios que circundan la microcuenca son tres, al oriente, al norte y sur con la propiedad de José Velásquez, Al occidente con Conrado Álvarez. Viviendas aledañas a la microcuenca no existen, presenta una área de protección adecuada, existe cerco de alambre en el sector del nacimiento.

La última reforestación se efectuó en el año de 1993 con eucalipto, Quebrabarrigo, Arboloco, Cordoncillo, Pringamoza, Urapán, Platanillo. Entre las especies que se encontraban antes de esta acción, Guadua, Plátano, guineo, carbonero. Esta microcuenca tiene dos quebradas la mayor caudal nace muy cerca de la bocatoma y fluye por una y piedra de color oscuro que le dan un color turbio blancuzco, pudiera ser contaminación orgánica. Esta quebrada nace cerca de la bocatoma y atraviesa un cause de agua negra lo que hace que el agua se enturbie y así entre en la bocatoma.

#### 3.2.2.3 Microcuenca Portachuelo.

Los afluentes principales son las Quebradas Pispiri, Las Palomas y Las Pineras, cuenta con un caudal de 14 lts/ seg. en verano el cual se incrementa en invierno hasta llegar a marcar 51,27 lts/ seg. surte las veredas Portachuelo, El Tigre y La Divisa, la calidad del agua es regular.

Limita al oriente con la finca de Alba Gómez, al occidente con Caserío de Portachuelo, al norte con la pinera reforestadora El Ruiz y al sur con la propiedad de Noé Gómez. Entre la Población beneficiada se cuenta 31 viviendas de la vereda El Tigre, 61 viviendas de la vereda La Divisa y la vereda de Portachuelo con de 12 viviendas para un total de 112. Cuenta con un área aproximada de 2 Has. En cuanto a la existencia de viviendas aledañas a la microcuenca se cuenta 2 en la parte media y baja.

La microcuenca no tiene zona amarilla delimitada, por lo tanto es susceptible a la contaminación de ganado. Por otra parte en cercanías a la quebrada hay bebederos para el ganado en canecas metálicas que tienen perforaciones y el agua al rebosar el recipiente sale y va nuevamente a la quebrada contaminándola.

La bocatoma como tal esta en buen estado pero presenta mala delimitación, deforestación y erosión. La última reforestación se efectuó 1998 con Guineo, Congo, Platanillo, Guacamayo, Quebrabarrigo. Entre la vegetación predominante Arboloco, Nacedero, Chachafruto, Guacamayo, Yarumo, Pino, Rascadera, Helechos.

#### 3.2.2.4 Microcuenca Santillana.

Esta ubicada en la vereda Curubital, presenta un área de 0.2 Has con buena cobertura vegetal, presenta un afluente llamado Sinaí, presenta un caudal de 2.5

lts/ seg. en invierno mientras que en verano disminuye a 2 lts/ seg. la calidad del agua es buena y tiene un uso domestico y pecuario.

Limita al Norte con la propiedad de Hernando Alzate, al oriente con las fincas de Abel Peláez y Hernando Echeverri Villegas, al occidente y al sur linda con predios del Municipio de Aránzazu. Tiene un área total de 2 has, no hay viviendas en sectores aledaños a la microcuenca. Beneficia 15 viviendas con un promedio de 7 habitantes por vivienda.

No presenta problemas significativos respecto a cantidad, su caudal es abundante y proyectado a 20 años es suficiente para suplir las necesidades de crecimiento demográfico.

La comunidad se preocupa por dar un manejo adecuado al recurso, aunque se han presentado un aumento de los cultivos transitorios, como tomate que demanda uso de fungicidas los cuales finalmente se unen a la fuente contaminando el agua. Presenta erosión laminar en surcos, en cárcavas y derrumbes. En el sector de la bocatoma no esta cercada.

#### 3.2.2.5 Microcuenca El Roble.

Esta localizada en la vereda Pocito surtida por la quebrada del mismo nombre. Tiene un área aproximada de 2.0 Has, cuenta con 0.1 has con buena cobertura vegetal, cuenta con un caudal de 2.5 lts/ seg, estable tanto en época de verano como de invierno.

Limita al norte con la finca de propiedad de Alberto Gutiérrez, al oriente con la finca de Alberto Restrepo, Al sur con la finca de Alberto Botero y al occidente con Fermín Duque. Surte las veredas En medio de los Ríos, La Aurora y parte de la Unión, Para un total de 40 viviendas beneficiadas.

En la actualidad esta bien protegida en cuanto a arborización se refiere, la distancia entre la bocatoma y El nacimiento existe una distancia aproximada de 3 Km. No se encuentra delimitada aunque la calidad del agua es buena. Presenta erosión laminar, en cárcavas, en surcos y masal. No existen viviendas en la zona aledaña a la microcuenca.

Entre las especies forestales predominantes se encuentra Encenillo, platanillo, helechos yarumo, ciprés.

#### 3.2.2.6 Microcuenca La Candelaria.

Esta ubicada en la vereda de Cañaveral al noroeste del Municipio, a una distancia de 14 Km. de la cabecera municipal, beneficia un total de 50 familias, cuenta con un área aproximada de 2 Ha, Su cobertura vegetal es de 0.1 Ha, es receptora de dos quebradas que la alimentan, cuenta con un caudal de 1.8 lts/

seg. en verano. ambas se encuentran deforestadas, la parte alta de los nacimientos esta bien arborizada pero la parte media y baja esta deforestada.

En el sector cercano a las bocatomas la microcuenca se encuentra totalmente deforestada y no tiene cerco de protección, además muestran un caudal de 1,29 lts/ seg. y 4,5 lts/ seg. para un aforo total 5,8 lts/ seg. en época de invierno. En verano presenta deficiencias de agua. No existe protección ni alindamiento en el sector de las bocatomas. Entre la vegetación predominante se tiene Rascadera, Guacamayo, Yarumo Blanco, Yarumo Amarillo, Encenillo, Arboloco.

### 3.2.2.7 Microcuenca San Diego.

Se localiza en la vereda del mismo nombre, presenta un caudal de 2.1 lts/ seg. y abastece la vereda san Diego y parte de la vereda El Perro, su cobertura vegetal es regular.

Limita al norte con la finca de propiedad de Álvaro Valencia y Máximo Hidalgo; al oriente con la finca de Anabeiba Arango, al occidente con la finca de los sucesores de Gonzalo Valencia, al sur con la finca de Jorge Díaz. Esta a una altura de 2.050 m.s.n.m.

La microcuenca tiene un área aproximada de 1 Ha. Presenta erosión en Surcos. Existen viviendas cercanas a las microcuencas en un total de 4 distribuidas 2 parte alta 1 en la parte media y 1 en la parte baja.

Se benefician 121 familias usuarias del acueducto 71 familias de la vereda El perro, 30 familias de la Vereda El Botón y 20 corresponden a la vereda de San Diego. Existe riesgo de contaminación de las aguas que surten este acueducto debido a la cercanía de viviendas en el origen de la microcuenca. Existe delimitación con línea amarilla.

La ultima reforestación se efectuó en el mes de agosto de 1999. Con especies de Jengibre, Quebrabarrigo, entre otros. Entre las especies forestales predominantes se encuentran Yarumo, Arboloco, Cordoncillo, Quebrabarrigo, Higuierillo, Suedas, Silva-Silva, Zarza.

### 3.2.2.8 Microcuenca Barro Blanco.

Esta localizada en la vereda Amoladora Chiquita. El acueducto es surtido por la quebrada Barro Blanco que cuenta con un caudal de 1.0 lts/ seg. con regular cobertura vegetal y buena calidad de agua.

Limita al norte con la finca de propiedad de Carlos Marín, al oriente con la finca de Arcesio Gómez, al occidente con la finca de Mariela Vargas, al sur con la finca de Bernardo Libreros. Tiene una altura aproximada de 1.700 m.s.n.m. Tiene un área aproximada de 2.0 Has. Beneficia un total de 41 familias. Existe buena

calidad del agua, presenta un estado regular en cuanto a cobertura vegetal y bosques; el agua es de buena calidad.

Falta de cobertura vegetal en el área bocatoma, aguas arriba de la microcuenca. Presenta erosión en surcos. Existe un vivienda cercana a la microcuenca. Las especies forestales predominantes se encuentra Arboloco, Pringamoza, Higuerón, Yarumo, Cordoncillo, Rascadera.

#### 3.2.2.9 Microcuenca El Limón.

Se localiza en la parte alta de la vereda Los Limones y cubre la parte superior de la misma con un caudal de 0.9 lts/ seg. Recibe el nombre del El Limón. La calidad del agua es muy regular.

Limita al norte con la finca de propiedad de Emilio Giraldo y terrenos de la reforestadora el Ruiz, al oriente, al occidente y al sur con Reforestadora El Ruiz. Se encuentra a una altura de 2.000 m.s.n.m. Tiene un área aproximada de 5 Has. Presenta alto grado de contaminación por actividad antrópica y de cruce de animales, aunque tiene un área de cobertura amplia carece de vegetación protectora que ayude a mantener el caudal estable y abundante. Se encontraron dos viviendas cercanas a la microcuenca. Presenta erosión en surcos. Entre las especies predominantes se encuentran Silva-silva, Arboloco, Zarzas, Pringamoza, Palobobo, Suelta, Higuerón, Cordoncillo, Yarumos.

#### 3.2.2.10 Microcuenca San Pablo.

La microcuenca esta ubicada al nororiente del Municipio en la vereda San Pablo, cuenta con un área de 1.4 Has, se ubica a una altura de 2.400 m.s.n.m. tiene un caudal de 52,6 lts/ seg. Beneficia 25 familias que pertenecen a la vereda de San Pablo.

La microcuenca esta ubicada en el predio propiedad del señor Bernardo Marulanda. La fuente es contaminada por el paso de animales y de un bebedero cercano a la fuente a 200 mts, el cual al llenarse drena a la quebrada directamente afectando el agua de consumo.

Hay partes con poca forestación y la distancia comprendida entre el cause de la quebrada y la parte externa de la microcuenca no supera los cinco metros.

La vegetación predominante se encuentra Guaduilla, Encenillo, Drago, Uvito, Guayabo, Arrayán, Cerezo, Espadero.

#### 3.2.2.11 Microcuenca Las Palmas.

Esta localizada en la vereda la Flora al norte del Municipio, a una altura de 1570 m.s.n.m. recibe el nombre de quebrada Las Palmas.

Limita con los predios de propiedad de las siguientes personas; al norte y oriente con la finca de Fernel Amaya, al occidente con la finca de Gustavo Quintero y Silvio Valencia, al sur con Aníbal Ocampo.

La cañada de la microcuenca esta arborizada con Guadua y plantas rastreras y el resto de la zona esta trabajada en café, plátano y yuca, en la parte alta de la microcuenca linda con un potrero, el cual drena su escorrentía a la quebrada.

La microcuenca tiene pocos problemas, se encuentra bien protegida, en la mayor parte se encuentra delimitada aunque no los treinta metros como lo estipula la ley para microcuencas rurales. Un hecho importante es la existencia de un establo en cercanías de la bocatoma y sus aguas drenan a la quebrada.

#### 3.2.2.12 Microcuenca La Arenosa.

Esta localizada en la vereda de Portachuelo, este acueducto se surte de la quebrada de La Arenosa que desemboca en el río San Lorenzo, con un aforo de 1 lt/ seg. beneficia a un total de 56 viviendas, distribuidas en la veredas de Guaimaral, El Águila y algunas de El Tigre. Esta en los predios de propiedad de Alba Gómez.

Las fuentes son contaminadas con frecuencia por pulpa de café, tiene buena arborización, otra causa de contaminación es el paso de la carretera que conduce a San Pablo las cunetas que se forman en épocas de lluvia caen directamente a la microcuenca y enturbia el agua para consumo. No existe delimitación.

#### 3.2.2.13 Microcuenca Cañada Honda II .

Se localiza en la vereda de Colorados la quebrada que nutre este acueducto recibe el nombre de Cañada Honda, se ubica a una altura de 2.140 m.s.n.m., tiene un área de 0.5 Has, cuenta con un caudal de 0.6 lts/ seg. beneficia un total de 47 familias de las veredas de Colorados y algunas de la Frisolera.

No existe acuerdo con los dueños de los Predios que circundan la microcuenca. Existe delimitación con cerco vivo, aunque hace falta establecer una franja para reforestación.

#### 3.2.2.14 Microcuenca Paloblanco o La Quiebra.

Esta localizada al sur de la cabecera municipal en la vereda La Quiebra, en los predios de los señores Aristóbulo Ruiz y Sinar Loaiza. Esta a una altura de 2.190 m.s.n.m.

En la parte alta la microcuenca se encuentra rodeada de potreros, sembrados principalmente de pasto kikuyo y grama nativa, además de bosque natural.

La parte baja del terreno es usado para agricultura dedicada principalmente al café.

La quebrada tiene un aforo de 7,94 lts/ seg. y puede aumentar hasta 8 lts/ seg. la bocatoma se encuentra en buen estado, cuenta con un buen tanque desarenador, beneficia 150 familias de las veredas La Quiebra , La Palma y Puerto Arturo.

La vegetación predominante se encontró Yarumo Blanco y Amarillo, Roble, Encenillo, Platanillo, Rascadera.

Entre los problemas mas notorios se encontró la falta de delimitación de entre la microcuenca y los potreros.

La parte alta de la bocatoma se encuentra un poco deforestada, mientras que en el sector cercano a la misma presenta un proceso erosivo que debe ser controlado

#### 3.2.2.15 Microcuenca El Hoyo.

Se ubica en la vereda Amoladora del Hoyo, la quebrada recibe el nombre de EL Hoyo, esta a una altitud de 2.100 m.s.n.m. tiene un área aproximada de 1.5 has.

Beneficia a 94 viviendas distribuidas entre las veredas de las Amoladoras del Hoyo y Grande.

Presenta limitantes en el área de protección por avance de la frontera agrícola, los manchones de bosques se presenta concentración exclusivamente al nacimiento y margen.

#### 3.2.2.16 Microcuenca Yarumal.

Se localiza en la parte alta de la vereda la Frisolera, la quebrada utilizada para el acueducto recibe el nombre de Yarumal, esta a una altura de 1.900 m.s.n.m.

El área considerada va desde la bocatoma aguas arriba hasta el nacimiento, que es de 1 Km. Aproximadamente, de acuerdo con la legislación vigente; tenemos que son dos los propietarios el señor Elías Hernández, Omar Nieto respectivamente.

Por otra parte existen quebradas que prestan surten el servicio de acueducto sin tratamiento, con nombres de Quebrada La Miranda, El Barro que desembocan en la quebrada El Palo y la Quebrada La Frisolera respectivamente.

La quebrada Yarumal tiene un caudal de 1 Lts/ seg. Cuenta con un área de 0.21 has, beneficia un total de 40 familias aproximadamente, que incluye las veredas de la Frisolera y San Lorenzo.

El estado de la Bocatoma es regular, así mismo sucede con las redes que se encuentran deterioradas, el abastecimiento es pleno en época de invierno lo varía en verano que se disminuye el caudal. El acueducto cuenta con un tanque desarenador.

Entre la vegetación predominante encontramos Pringamoza, Guadua, Quiebrabarrigo.

Las fuentes de agua son contaminadas frecuentemente con residuos sólidos, no presentan delimitación, no ha tenido reforestación alguna y existe un deterioro creciente debido al uso de leña en las actividades culinarias y el procesamiento de caña en la producción de la panela.

#### 3.2.2.17 Microcuenca San Antonio.

Se ubica en la parte suroccidental del Municipio surte las veredas de Buenos Aires y El Carretero, el cause principal recibe el nombre de San Antonio alimentada por numerosos nacimientos temporales, presenta buena cantidad tiene un aforo de 3,33 lts/ seg. Para el acueducto de la vereda El Carretero y de 0.33 lts/ seg. para el acueducto de la Vereda Buenos Aires.

Se encuentra a una altura de 1.950 m.s.n.m. El área de interés de la microcuenca es de la comunidad y esta localizada en la propiedad del señor Elkin López, ya se tiene un acta de concertación con el propietario y la comunidad, donde se acuerda respetar el área que incumbe a la microcuenca y la comunidad adelanta las labores de mantenimiento.

La población beneficiada corresponde a 56 viviendas de la vereda El Carretero y 20 viviendas de la vereda Buenos Aires.

La delimitación esta hecha por medio de cerca viva en parte y otra en alambrado en un área aproximada de 1 Has.

La ultima reforestación se efectuó en el año de 1996 con especies de Guadua, Urapán, Quiebrabarrigo, platanillo; para un total de 500 unidades y especies nativas.

Entre la vegetación predominante de la microcuenca tenemos Arboloco, Palobobo, guacamayo, entre otros.

Las especies de animales mas frecuentes encontramos variedades de Pájaros, Chuchas, Guacharacas, Mirlos, Señoritas.

Esta microcuenca presenta contaminación con residuos sólidos y aguas residuales en menor escala.

La organización comunitaria es una necesidad en la labor de conservación del medio ambiente en el marco de sostenimiento de los grupos humanos, factores que ha sido comprendidos por la comunidad de las veredas del Carretero y Buenos Aires, es así como son un ejemplo vivo de participación comunitaria.

### 3.2.2.18 Microcuenca Santa Ana.

Se ubica en la parte occidental del Municipio esta nutrido en la vereda La Chócola, presenta dos nacimientos pequeños, el nacimiento de esta microcuenca se localiza en predios del Municipio de La Merced.

Se encuentra a un altura de 1.920 m.s.n.m. cuenta con un área de 2 Has, tiene un aforo de 1.5 lts/ seg. Beneficia a un total de viviendas 42 viviendas y 44 familias en la vereda la Chócola, aunque es compartida con la Vereda de Los Sauces perteneciente al Municipio de La Merced.

La mayor escasez se presenta en los meses de enero, febrero, julio y agosto. No se tiene información sobre los predios que implican la microcuenca, existe un delimitación con cercos de alambre. Se ha efectuado reforestación en 1997 con especies como Arboloco, Urapanes, Quiebrabarrigo, Pringamoza, especies nativas.

Entre las especies animales mas frecuentes son el perro de monte, ardillas, Chuchas y toda clase de aves.

El agua para consumo no recibe ningún tratamiento adicional mas que el en cada hogar se administre.

La contaminación de mayor frecuencia es la presentada por desechos orgánicos.

### 3.2.2.19 Microcuenca Calentaderos.

La microcuenca esta localizada en la vereda Peña Rica del Municipio de la Merced, a una altura de 2.140 m.s.n.m. tiene un área aproximada 0.5 has cuenta con un caudal de 0.60 lts/ seg.

Esta microcuenca beneficia un total de 107 distribuidas entre Las Veredas del Yarumo, La Avispa, La Loma.



La mayor escasez se presenta en verano. No se tiene información sobre los predios que implican la microcuenca, existe una delimitación con cercos de alambre. Se ha efectuado reforestación en 1997 con especies como Arboloco, Urapanes, Quebrabarrigo, Pringamoza, especies nativas.

Entre las especies animales más frecuentes son el perro de monte, ardillas, Chuchas y toda clase de aves.

#### 3.2.2.20 Microcuenca El Perro.

La quebrada que surte a un sector de la población de la vereda El Perro, presenta una altura 2.100 m.s.n.m. tiene aceptable cobertura vegetal, tiene delimitación por la línea amarilla, se ha efectuado reforestación, durante el año de 1998. Con especies como platanillo, Jengibre, Quebrabarrigo.

Existe una distancia de 45 mts desde la bocatoma y el nacimiento, presenta un área de 3 has. Beneficia un total de 71 familias y tiene un caudal de 10 Lts/ seg.

#### 3.2.2.21 Microcuenca El Macho.

Esta localizada en la vereda La Unión, la quebrada El Macho nace a los 1900 m.s.n.m. Beneficia a 50 viviendas de la Vereda La Unión, presenta un área de 3 has. Y tiene un caudal capturado de 10 lts/ seg.

Entre la vegetación predominante de la microcuenca tenemos Arboloco, Palobobo, guacamayo, Yarumo Blanco y Amarillo, Roble, Encenillo, Platanillo, Rascadera.

Presenta una cobertura vegetal aceptable que se reduce a la parte del nacimiento no presenta delimitación.

Existen algunas sugerencias generales basadas en las condiciones y necesidades actuales y las posibilidades de mejoramiento integral para las fuentes de agua: Replantar las tecnologías agropecuarias que se desarrollan en un marco de desarrollo sostenible. Darle prioridad a la recuperación integral de las microcuencas partiendo del ordenamiento de las mismas y adecuar el plan de manejo y por último es urgente vincular a la comunidad en el proceso de conservación y mantenimiento de las fuentes, mediante estrategias educativas permanentes.

## 4. AREAS DE AMENAZA Y RIESGO PARA EL MUNICIPIO DE SALAMINA.

Se presentan tres tipos diferentes de amenazas de acuerdo a las condiciones topográficas de fuertes pendientes, modelado territorial, unido a la pluviosidad y al tipo de materiales y técnicas constructivas; todas estas se conjugan para definir las zonas de mayor impacto o vulnerabilidad para el área urbana.

Para la evaluación y análisis de riesgos es necesario determinar el marco conceptual que enmarca la diferenciación entre amenaza y riesgo, ya que en la mayoría de los casos la confusión entre estos determina la mala toma de decisiones.

Se define como **amenaza natural** la probabilidad de ocurrencia de un fenómeno natural o evento desastroso, durante cierto periodo de tiempo, en un sitio determinado (Hermelín, M., 1992). Dentro de estos tipos de eventos podemos destacar procesos erosivos, inundaciones, flujos torrenciales, incendios, sismos, entre otros.

La **vulnerabilidad** es entendida como la resistencia de un medio físico o biótico (vías, viviendas, cultivos, personas etc.) ante la acción de una amenaza.

El **riesgo** es definido como el producto de la amenaza por la vulnerabilidad. Es decir es el grado de pérdida total esperado que podría presentarse por la acción de un fenómeno natural. Entonces es claro que cuanto mayor se establezca la pérdida mayor es el grado de riesgo.

A partir de los siguientes conceptos es claro que el riesgo esta en función de las pérdidas económicas.

### 4.1 EL AREA URBANA.

#### 4.1.1 ANALISIS Y EVALUACIÓN DE LAS AMENAZAS :

Para el caso del área urbana del Municipio de Salamina se definieron tres diferentes tipos de amenazas.

#### 4.1.1.1 Amenazas Por Procesos Erosivos.

Después de analizar la información, se definieron cuatro grados diferentes de potencialidad de amenazas por procesos erosivos de acuerdo al estado y avance de los mismos: nula, baja, media y alta. (Plancha 5)

**Amenaza nula :** Áreas donde no existe evidencia de procesos erosivos, las pendientes no superan el 15% y donde la impermeabilización del suelo es intrínseca dadas las condiciones urbanas.

**Amenaza baja :** Áreas de pendientes onduladas de hasta el 30% donde se observan procesos erosivos lentos y de pequeño tamaño los cuales no son de consideración.

**Amenaza Media :** Zonas de pendientes de moderadas a altas con evidencia de procesos erosivos con actividad moderada y donde es factible la aparición de estos debido a mal uso del suelo y al régimen de lluvias.

**Amenaza alta :** Zonas donde existen procesos erosivos con alta actividad sobretodo en periodos lluviosos. Zonas de alta pendiente. Específicamente el sector centro-occidental y sur-oriental del casco urbano que comprometen entre otros los siguientes sectores :

Sector del Barrio Palenque, Sector Escuela Mercedes Ábrego hasta Piconeros Sector Matadero, Sector del Barrio Pinares del Tachuelo, Sector El Corozo o Salida a Pácora. Sector de Encimadas, y Sector del Barrio El Barquito.

#### 4.1.1.2 Amenaza por incendios

Para la realización del mapa de zonificación de amenazas por incendios se contó con información suministrada por el cuerpo de Bomberos del Municipio, los cuales conocen los sitios de expendios de combustible y fabricación de velas. Se determinaron áreas de alta actividad humana y reconocimiento de tipos de edificación de acuerdo al material con el que fueron construidos tales como: prefabricados, bahareque, guadua y madera en general, Ferroconcreto, etc. (plancha # 9)

Se definen tres zonas de diferente grado de amenaza :

**Amenaza Baja :** Áreas de pastos, cultivos, bosques donde la actividad humana no es muy frecuente.

**Amenaza Media :** Área donde la actividad humana es frecuente pero no existe una alta manipulación de agentes inflamables o explosivos y donde el material empleado para construcción no es de alto aporte en conflagraciones. Se ubica en esta categoría el centro histórico del municipio, por su tipología constructiva y

materiales empleados, que sumados al caos reinante en la distribución aérea de redes eléctricas generan una amenaza latente para el municipio.

**Amenaza alta :** Áreas o zonas de expendio de combustibles, fabricación de pólvora o manipulación de parafinas.. Se ubican predios puntuales dentro del centro histórico que generan altísima amenaza.

#### 4.1.1.3 Amenaza por Sismos o Terremotos.

Para la elaboración del mapa de zonificación de amenazas por sismicidad se cuenta con el mapa de amenaza sísmica nacional, el cual determina para el área del Municipio de Salamina zona de amenaza alta por sismicidad. Donde los periodos de recurrencia de sismos mayores a 5 grados en la escala de Richter no es mayor a 2 años y donde se pueden presentar sismos de mayor magnitud en estos periodos.

### 4.1.2 ANALISIS Y EVALUACIÓN DE LA VULNERABILIDAD

De acuerdo a los diferentes factores de tipo cultural, urbanístico, biótico, poblacional, social y económico se definieron 8 zonas diferentes de grados de vulnerabilidad, dados sus valores de resistencia ante cualquier tipo de amenaza.

De menor a mayor tenemos :

(Plancha # 7)

**Vulnerabilidad 0 :** Áreas de pastos, rastrojos, terrenos baldíos, zonas deshabitadas y sin uso.

**Vulnerabilidad 1 :** Zonas relacionadas a bosques primarios, secundarios, y de galería los cuales actúan como agentes ambientales favorables.

**Vulnerabilidad 2 :** Zonas de cultivos intensivos, pan coger y zonas agrícolas donde la inversión tanto de mano de obra como económica es considerable.

**Vulnerabilidad 3 :** Infraestructura vial, vías de penetración, vías urbanas y obras relacionadas con ellas : muros, gaviones, alcantarillados, transversales etc.

**Vulnerabilidad 4 :** Zonas de barrios y viviendas construidos en periodos recientes con estructuras en ferroconcreto. También se consideran zonas recreacionales y deportivas.

**Vulnerabilidad 5 :** Áreas de barrios con características coloniales considerados por fuera del centro histórico, construidos en materiales de guadua, esterilla, bahareque y prefabricados de eternit y laminas.

**Vulnerabilidad 6 :** Zonas de barrios con características subnormales donde se aglomeran alta cantidad de personas en condiciones de hacinamiento y en construcciones de materiales poco resistentes y sin normatividad técnica.

**Vulnerabilidad 7 :** Área comprendida dentro del centro histórico donde no se presentan características comerciales. Centros estratégicos para la prestación de servicios públicos. Densidad ocupacional alta.

**Vulnerabilidad 8 :** Áreas comerciales ubicadas en el centro histórico, centros educativos y sitios públicos, donde hay alta concentración de personas. Áreas de interés económico, social y cultural.

### 4.1.3 ANALISIS Y EVALUACION DE RIESGOS

Para el caso del área urbana del Municipio de Salamina se definieron tres diferentes tipos de amenazas.

#### 4.1.3.1 Riesgos Por Procesos Erosivos.

Después de analizar la información, se definieron cuatro grados diferentes de potencialidad de riesgos por procesos erosivos : muy baja, baja, media y alta.

**Riesgo muy bajo :** Áreas donde no existe evidencia de procesos erosivos, las pendientes no superan el 15% y donde la impermeabilización del suelo es intrínseca dadas las condiciones urbanas. Se cuentan El Parque Principal, el Barrio el Alto, La parte alta del Barrio Los Fundadores, Barrio San Juan de Dios, el sector comprendido en las carreras 7 y 8 entre calles 3 y 9, Las calles 3 y 4 entre carreras 3 y 10 ( mapa 5)

**Riesgo bajo :** Áreas de pendientes onduladas de hasta el 30% donde se observan procesos erosivos lentos y de pequeño tamaño los cuales no son de consideración.

**Riesgo Medio :** Zonas de pendientes de moderadas a altas con evidencia de procesos erosivos con actividad moderada y donde es factible la aparición de estos debido a mal uso del suelo y al régimen de lluvias.

**Riesgo alto :** Zonas donde existen procesos erosivos con alta actividad sobretodo en periodos lluviosos. Zonas de alta pendiente. Se reconocen los siguientes sectores :

Sector del Barrio Palenque, Sector Escuela Mercedes Ábrego hasta Piconeros, Sector Matadero, Sector del Barrio Pinares del Tachuelo, Sector El Corozo o Salida a Pácora. Sector de Encimadas y Sector del Barrio El Barquito.

#### 4.1.3.2 Amenaza por incendios

Para la realización del mapa de zonificación de amenazas por incendios se contó con información suministrada por el cuerpo de Bomberos del Municipio, los cuales conocen los sitios de expendios de combustible y fabricación de velas. Se determinaron áreas de alta actividad humana y reconocimiento de tipos de edificación (Ferroconcreto, prefabricados, bahareque, guadua y madera en general). Además resulta amenazante el sistema de cableado aéreo de redes eléctricas que contraviene la Reglamentación del Centro Histórico en el sentido de conducirlos subterráneamente, a fin de evitar conatos de incendio, que resultarían desastrosos para este sector del municipio. También la proliferación de ventas de combustible y polvorerías que desordenadamente se han ido emplazando en el área urbana. (mapa 6)

Se definen tres zonas de diferente grado de amenaza :

**Amenaza Baja :** Áreas de pastos, cultivos, bosques donde la actividad humana no es muy frecuente.

**Amenaza Media :** Área donde la actividad humana es frecuente pero no existe una alta manipulación de agentes inflamables o explosivos.

**Amenaza alta :** Áreas o zonas de expendio de combustibles, fabricación de pólvora o manipulación de parafinas.

#### 4.1.3.3 Amenaza por Sismos o Terremotos

De acuerdo a la fragilidad de algunos sistemas constructivos utilizados en construcciones en ladera que han sido invadidas o emplazadas espontáneamente, resulta amenazante la inestabilidad de la construcción y de la ladera misma, por procesos de filtración de aguas no conducidas en el caso inminente de un movimiento telúrico .

### 4.1.4 CONCLUSIONES EN LA EVALUACIÓN DE AMENAZAS, VULNARABILIDAD Y RIESGOS EN AL ÁREA URBANA.

La metodología para la elaboración del mapa de zonificación de riesgos es la más simplificada y utilizada por la mayoría de empresas de tipo ambiental en el país.

Esta se define por superposición de mapas y partiendo de hipótesis que permite asumir valores de peso a los diferentes polígonos dentro de los mapas de amenaza y vulnerabilidad.

El resultado de la zonificación de riesgos se basa en el grado de pérdida potencial que podría verse involucrado por la acción de una amenaza, de acuerdo a esto se tiene:

#### 4.1.4.1 Riesgos por deslizamientos.

De acuerdo con los mapas de amenaza y vulnerabilidad se tiene lo siguiente:

AMENAZA	VULNERABILIDAD	RIESGO
Amenaza Nula : 0	Vulnerabilidad : 0	Riesgo : 0
Amenaza baja : 1	Vulnerabilidad : 1	Riesgo : 1 - 5 Muy Bajo
Amenaza Media : 2	Vulnerabilidad : 2	Riesgo : 6 - 10 Bajo
Amenaza Alta : 3	Vulnerabilidad : 3	Riesgo : 11 - 25 Medio
	Vulnerabilidad : 4	Riesgo : 16 - 20 Alto
	Vulnerabilidad : 5	Riesgo : 21 -24 Muy Alto
	Vulnerabilidad : 6	
	Vulnerabilidad : 7	
	Vulnerabilidad : 8	

Estos resultados dieron como resultado una zonificación acertada del grado de pérdida esperado en caso de un deslizamiento. (Mapa # 8)

**Riesgo Nulo:** Áreas donde la vulnerabilidad o la amenaza son iguales a 0, estos sectores comprenden las laderas adyacentes al casco urbano donde no existen edificaciones ni cultivos que puedan ser afectados por procesos erosivos. El centro del Municipio no presenta indicios de procesos erosivos que puedan conllevar a una posible pérdida.

**Riesgo Muy Bajo:** Áreas donde la pérdida potencial está condicionada a zonas de cultivos y áreas de barrios donde la presencia de procesos erosivos es de muy baja intensidad. En este sector se ubican los barrios la Paz, polideportivo, Barrio fundadores entre otros.

**Riesgo Bajo:** Áreas donde la pérdida potencial es baja. Áreas del centro urbano donde los procesos erosivos son de baja intensidad, áreas de cultivos con media actividad erosiva.

**Riesgo Medio:** Zonas de barrios marginales con incidencia media de procesos erosivos, dentro de esta zona están el barrio Obreros, barrio Galán, barrio El Chamizo, el Barquito, la pérdida potencial para este caso es de orden medio.

**Riesgo alto:** Áreas con alta incidencia por procesos erosivos de grandes proporciones y donde la pérdida potencial involucra viviendas y personas. Barrio el Carmen y Barrio Palenque.

**Riesgo Muy alto :** Áreas del Municipio ubicadas dentro del centro histórico las cuales pueden sufrir averías y donde la perdida potencial es alta. Zona calle Real desde el sector de la Escuela Mercedes Ábrego, hasta el sector de Piconeros incluyendo todo el Barrio Palenque y El sector del Zacatín.

#### 4.1.4.2 Riesgo por Incendios

Interacción entre el mapa de vulnerabilidad y El mapa de amenazas por Incendios.

AMENAZA	VULNERABILIDAD	RIESGO
Amenaza baja : 1	Vulnerabilidad : 0	Riesgo : 0
Amenaza Media : 2	Vulnerabilidad : 1	Riesgo : 1 - 5 Muy Bajo
Amenaza Alta : 3	Vulnerabilidad : 2	Riesgo : 6 - 10 Bajo
	Vulnerabilidad : 3	Riesgo : 11 - 25 Medio
	Vulnerabilidad : 4	Riesgo : 16 - 20 Alto
	Vulnerabilidad : 5	Riesgo : 21 -24 Muy Alto
	Vulnerabilidad : 6	
	Vulnerabilidad : 7	
	Vulnerabilidad : 8	

De allí se desprenden varias zonas de Riesgo : (Mapa # 6)

**Riesgo Nulo :** Áreas de pastos y rastrojos donde la perdida potencial es nula.

**Riesgo Muy Bajo :** Áreas de bosques secundarios, y de galería donde la actividad humana es muy baja y donde solo habría perdida ambiental.

**Riesgo Bajo :** Áreas de cultivos donde la incidencia humana esta presente a diario

**Riesgo Medio :** Áreas de barrios construidos en Ferroconcreto y donde la incidencia del hombre es constante

**Riesgo alto :** Áreas de Barrios construidos en materiales de fácil combustión como madera, bahareque, guadua y que pueden generar perdidas económicas, arquitectónicas y culturales en el Municipio. Se ubica en esta categoría el centro histórico del municipio, por su tipología constructiva y materiales empleados, que sumados al caos reinante en la distribución aérea de redes eléctricas generan una amenaza latente para el municipio.

**Riesgo Muy alto :** Areas donde la manipulación de materiales inflamables es constante y donde las áreas afectadas poseen un alto valor económico y cultural; Sitios puntuales como: Polvorería en la carrera 7 entre calles 11 y 12, fábrica de



velas en la carrera 5 entre calles 2 y 3 y en el barrio el Bosque, Ventas de combustible en la salida a Manizales, Ventas de gas propano en la vía a Manizales sector Piconeros (2) y en la vía a San Félix sector Puerto Arturo, Ventas de petróleo en el Sector de Gato Negro carrera 4 calle 2 y la estación eléctrica de la CHEC en el sector de Encimadas.

#### 4.1.4.3 Riesgos Por Sismos

El Municipio de Salamina se encuentra dentro del área de influencia por sismicidad alta. Esto va ligado al tipo de construcción y al factor vulnerable afectado. (Mapa # 10)

AMENAZA	VULNERABILIDAD	RIESGO
Amenaza Alta : 3	Vulnerabilidad : 0	Riesgo : 0
	Vulnerabilidad : 1	Riesgo : 1 - 5 Muy Bajo
	Vulnerabilidad : 2	Riesgo : 6 - 10 Bajo
	Vulnerabilidad : 3	Riesgo : 11 - 25 Medio
	Vulnerabilidad : 4	Riesgo : 16 - 20 Alto
	Vulnerabilidad : 5	Riesgo : 21 -24 Muy Alto
	Vulnerabilidad : 6	
	Vulnerabilidad : 7	
	Vulnerabilidad : 8	

**Riesgo Nulo :** Áreas de pastos rastrojos donde no existe el factor vulnerable.

**Riesgo muy Bajo :** Áreas de bosques secundarios y de galería zonas de cultivos donde se pueden presentar fenómenos erosivos por acción sísmica.

**Riesgo Bajo :** Vías de penetración y vías urbanas que puedan sufrir daños considerables por la acción sísmica.

**Riesgo Medio :** Barrios construidos en ferroconcreto y construcciones recientes en los cuales se han empleado normas de construcción sismorresistentes.

**Riesgo alto :** Zona centro del Municipio donde la mayoría de viviendas son en Bahareque y no tienen normas técnicas de construcción. Además por acción sísmica puedan presentarse incendios dado el estado precario de las redes.

## 4.2 EL AREA RURAL.

## 4.2.1 ANALISIS Y EVALUACIÓN DE LAS AMENAZAS :

Para el área rural del Municipio de Salamina se definieron tres diferentes tipos de amenazas dentro de las que contamos incendios, deslizamientos y /o procesos erosivos y corrientes torrenciales.

### 4.2.1.1 Amenaza Por Incendios

El grado de amenaza por incendios depende de varios factores como son el climático y el antrópico. El clima por las condiciones de humedad y la intensidad del brillo solar, así como el viento el cual facilita la propagación y permanencia.

De acuerdo con lo anterior se determinaron cinco niveles de amenaza por incendios forestales. (mapa 9)

**Amenaza baja :** Áreas de pastos y cultivos ubicadas en zonas de clima húmedo. Este sector se localiza en el área de San Félix en la zona de páramo del Municipio.

**Amenaza Media - Baja :** Corresponde con áreas de cultivos de café y cultivos no leñosos relacionados a climas templados.

**Amenaza media :** Áreas de bosques de galería, secundarios y rastrojos relacionados a climas templados.

**Amenaza alta :** Áreas de rastrojos altos relacionados con climas templados.

**Amenaza muy alta :** Áreas relacionadas con climas cálidos del Municipio en donde predomina el cultivo de la caña de Azúcar.

### 4.2.1.2 Amenaza por Procesos Erosivos o Deslizamientos

Los fenómenos erosivos traen como consecuencia la perdida del horizonte superficial. Técnicamente los procesos erosivos son un proceso que modela el paisaje original. La erosión se convierte en amenaza cuando la tasa de recuperación del suelo es menor que la de desgaste.

El hombre se convierte en el principal agente que genera procesos erosivos ya que acelera los mismos cuando utiliza los suelos en actividades impropias con el consecuente desgaste de estos.

Los principales grados de amenazas por procesos erosivos se agrupan en cuatro clases dadas la características mismas del Municipio. (mapa 5)

**Amenaza baja :** Las zonas de amenaza baja corresponden con áreas con unidades geológicas con bajo grado de diaclasamiento y fracturamiento, de poca pendiente y en donde no se observan procesos erosivos agrupados o de gran magnitud. Es destacable la presencia en esta zona de alta soliflucción y terracetos. Este sector en el mapa corresponde casi con un 45 % del territorio rural del Municipio ubicado en la zona de páramo en los alrededores del Corregimiento de San Félix.

**Amenaza media :** Corresponde con áreas de ladera de mediana pendiente, los deslizamientos son escasos de mediano tamaño, no existen procesos erosivos de gran magnitud, y donde la roca se encuentra altamente triturada.

**Amenaza Alta :** Zonas de alta pendiente donde se observan procesos erosivos de gran magnitud. Áreas de cultivos en zonas de alta pendiente. Es claro observar procesos en roca y suelo en conjunto. Corresponde con esta zona las laderas que forman las cuencas de los ríos Pocito, Chambery, Nudillales y San Lorenzo, asociados a cruces de fallas.

Dadas las características de alta pendiente y régimen de lluvias en el área rural del Municipio se presentan fenómenos erosivos de gran envergadura los cuales afectan principalmente las vías (mapa 5). Entre los principales fenómenos se cuentan :

**Proceso la Chapa :** Fenómeno erosivo que afecta la vía que cruza la ladera de la microcuenca La Chapa. Este fenómeno ha sido intervenido varias veces pero presenta aun problemas. Además el cambio de uso del suelo en toda la ladera ha desarrollado procesos grandes en el resto de la misma como el que se presentó en el Km. 1 de la vía a Manizales donde fue afectada una vivienda. Se observa, además en este tramo de la vía, varios hundimientos donde puede ocurrir pérdidas en la banca carretable.

**Proceso la Quebra :** Proceso de tipo lento que se presenta en la vía que conduce al Corregimiento de San Félix en el sector conocido como Aeropuerto. Este proceso ha sido intervenido sin mayores resultados ya que se sigue presentando el mismo problema.

**Procesos vía a Pácora :** El tramo de la Vía a Pácora comprendido entre el cruce de esta con la Quebrada Nudillales hasta el sector del río San Lorenzo, presenta varios fenómenos de remoción en masa de gran tamaño : en suelo y en roca, los cuales afectan de forma severa el tránsito.

**Ladera La Amoladora - Los Limones :** Dentro de esta ladera se presentan varios fenómenos erosivos debidos en su mayoría a la fuerte pendiente y al grado

de trituración de la roca, sin dejar de lado el inadecuado uso de los suelos. Estos procesos se presentan en su mayoría en roca.

**Proceso los Mangos :** Fenómeno de remoción en masa que afecta un tramo de la vía Salamina - La Merced. Ubicado en el sector de la Vereda Los Mangos.

**Procesos Vía La Unión - En Medio de los Ríos :** Son varios fenómenos de remoción en masa de tipo planar o diédrico en roca, los cuales afectan la vía que conduce a las veredas la Aurora, Curubital y la Rivera.

#### 4.2.1.3 Amenaza Por Corrientes Torrenciales

Son Fenómenos que se presentan en periodos lluviosos en donde la precipitación permanece por altos periodos de tiempo y donde la influencia de procesos erosivos es evidente. De acuerdo con lo anterior podemos definir los comportamientos de los diferentes drenajes en el área rural del Municipio.

**Amenaza baja :** Drenajes de primer orden donde la pendiente es muy baja y donde los caudales no sobrepasan límites normales.

**Amenaza media :** Drenajes de segundo y tercer orden y los cuales aportan agua a microcuencas mayores como Chambery, Pocito y San Lorenzo.

**Amenaza alta :** Ríos de gran envergadura que transportan grandes cantidades de agua y los cuales son los últimos receptores de la cuenca. Entre estos contamos con los Ríos Pocito, Chambery, San Lorenzo, Nudillales.

## 4.2.2 ANALISIS DE LA VULNERABILIDAD

Para el análisis, evaluación y zonificación de la vulnerabilidad se utilizó una metodología estadística en donde se involucran todos los entes físicos, bióticos y socioeconómicos del área rural. Se llevaron a cabo las siguientes actividades:

- ▶ Inventario de vías, población, viviendas y cultivos.
- ▶ Determinación de unidades de área según cantidad de agentes vulnerables.
- ▶ Interrelación entre los diferentes agentes vulnerables y las unidades de área.

De acuerdo con lo anterior se definieron 5 áreas con diferentes grados de vulnerabilidad. (Mapa 4)

**Vulnerabilidad Muy baja :** Áreas con densidad poblacional baja, relacionada con sectores ganaderos y con escasa infraestructura rural, presencia de rastrojos altos y bajos.

**Vulnerabilidad Baja :** Corresponde a zonas o veredas con moderada densidad ocupacional, asociadas a zonas boscosas, asociadas a explotación de materiales de río.

**Vulnerabilidad Media :** Corresponde con áreas donde la densidad poblacional es media . En este grupo encontramos también los cultivos de papa y misceláneos, las reforestaciones los bosques primarios, secundarios y de galería.

**Vulnerabilidad Alta :** Corresponde con áreas de densidad poblacional alta asociados a zonas de cultivos de caña y café y donde se encuentran infraestructura y vías rurales de importancia. También se considera el bosque de Palma de Cera.

**Vulnerabilidad Muy alta :** Centros poblados con densidad poblacional muy alta, asociados a cultivos intensivos e infraestructura de importancia municipal (centros de salud, escuelas) y departamental (repetidora). En este grupo encontramos las carreteras intermunicipales y el área de influencia del acueducto municipal.

### 4.2.3 ANALISIS DE RIESGOS

Después de combinar las variables de vulnerabilidad y amenazas se determinaron las zonas de riesgos para los diferentes tipos de amenazas presentes en el área rural.

#### 4.2.3.1 Riesgos Por Procesos Erosivos

Se definieron tres áreas de diferente grado de riesgos para el área rural del Municipio de Salamina : (Mapa 8)

**Riesgo Bajo :** Zonas de densidad poblacional baja, escasa presencia de cultivos, infraestructura vial poca y procesos erosivos de baja intensidad o escasos los cuales no alcanzan a tener influencia sobre los agentes vulnerables. Se identifica el Área de San Félix y sus Alrededores y las riveras del río Chambery.

**Riesgo Medio :** Zonas de estabilidad moderada, donde la rata poblacional es alta y donde infraestructura y cultivos pueden verse afectados.

**Riesgo Alto :** Áreas poblacionales alta ubicadas en zonas de relativa inestabilidad. Infraestructura y cultivos que pueden afectarse.

#### 4.2.3.2 Riesgos Por Incendios

Básicamente el riesgo por incendios se evalúa por la perdida de cultivos y en menor medida por afectación a la población. (plancha 6)

Dentro de este ítem se cuentan 3 diferentes grados de riesgos

**Riesgo bajo :** Áreas de pastos, rastrojos altos y bajos, zonas de bosques primarios y secundarios. Densidades poblacionales muy bajas y escasa infraestructura.

**Riesgo medio :** Áreas de cultivos de papa y misceláneos, reforestaciones y bosques de galerías. Densidad poblacional moderada, infraestructuras importantes.

**Riesgo alto :** Corresponde con áreas de densidad poblacional alta asociados a zonas de cultivos de caña y café y donde se encuentran infraestructura de importancia. También se considera el bosque de Palma de Cera. En este grupo encontramos el área de influencia del acueducto municipal.

#### 4.2.3.3 Riesgos Por Corrientes Torrenciales

La zonificación de riesgos por Corrientes torrenciales no se efectuó ya que es fácilmente entendible que las amenazas es una clara muestra de que las viviendas ubicadas en estos sectores y los puentes que cruzan dichos drenajes serian los afectados por esta amenaza. Entonces el riesgo es puntual.

#### 4.2.3.4 Riesgo por Sismicidad:

**Riesgo bajo :** Zonas de cultivos intensivos donde pueden presentarse proceso erosivos por acción sísmica, pero la perdida es mínima. Áreas de pastos, rastrojos, densidad de población muy baja.

**Riesgo Medio :** Áreas de viviendas, vías y estructuras en moderada concentración las cuales pueden verse afectadas por acción sísmica.

**Riesgo Alto :** Áreas de viviendas, sitios públicos, colegios y áreas vitales las cuales puedan sufrir deterioro o sufrir daño por acción sísmica.

### 4.2.4 ANALISIS Y EVALUACION DE AMENAZA, VULNERABILIDAD Y RIESGOS AREA DEL CORREGIMIENTO DE SAN FELIX

#### 4.2.4.1 ANALISIS DE AMENAZAS.

El Corregimiento de San Félix no Presenta fenómenos erosivos de gran tamaño. Solamente se observan pequeñas socavaciones laterales del río San Félix y algunos taludes subverticales de escasa altura que presentan desprendimientos de roca o suelo.

Para el Corregimiento de San Félix se determinaron 2 grados diferentes de amenazas definidas de la siguiente forma:

##### 4.2.4.1.1 Amenaza por deslizamientos : (Mapa # 32)

**Amenaza Baja :** Áreas de pendientes bajas donde se observa sobre pastoreo y solifluxión

**Amenaza Media:** Áreas de pendientes moderadas con taludes artificiales y naturales subverticales, zonas con socavamiento lateral de orillas

##### 4.2.4.1.2 Amenaza por Incendios : (Mapa # 38)

**Amenaza Nula :** Áreas de pastos , rastrojos y cultivos enmarcados dentro del área urbana

**Amenaza Media :** Áreas de viviendas, escuelas, sitios públicos dentro del área urbana, dado que la actividad antrópica es constante.

**Amenaza Alta :** Sitios de expendios y manejo de materiales volátiles o combustibles como gasolina, petróleo, parafina.

##### 4.2.4.1.3 Amenaza por Sismicidad : (Mapa # 33)

**Amenaza alta :** El Corregimiento de San Félix se encuentra dentro del área de influencia de sismicidad alta según el mapa de amenaza sísmica nacional.

#### 4.2.4.2 ANALISIS DE LA VULNERABILIDAD : (Mapa # 36)

De acuerdo al análisis de las zonas vulnerables se definieron cuatro áreas de vulnerabilidad.

**Vulnerabilidad 0 o nula :** Áreas de Pastos, rastrojos y terrenos baldíos enmarcados dentro del área urbana.

**Vulnerabilidad 1 o baja :** Áreas de cultivos intensivos y pan coger.

**Vulnerabilidad 2 o Media :** Zonas de barrios y viviendas construidos en materiales de bahareque, prefabricados y materiales, por fuera del sector comercial.

**Vulnerabilidad 3 o alta :** Zona central donde se ubican todos los locales comerciales, donde se aglomera alta cantidad de personas así como colegios, centro de salud, iglesia y sitios públicos.

#### 4.2.4.3 ANALISIS DE RIESGOS

Igual a los planteados a en los análisis anteriores los mapas de riesgos para el Corregimiento se obtienen de la interacción entre el mapa de amenazas y el mapa de vulnerabilidad. Según esto se obtuvo.

##### 4.2.4.3.1 Riegos por Deslizamientos. (Mapa # 39)

Se definieron 3 rangos diferenciados de la siguiente forma.

**Riesgo Nulo :** Áreas de pastos, rastrojos y cultivos así como terrenos baldíos enmarcados dentro del área urbana.

**Riesgo Bajo :** Vías, viviendas y estructuras Áreas de viviendas, por fuera de la influencia de taludes y socavamiento de orillas.

**Riesgo Medio :** Vías, viviendas y estructuras con incidencia directa de procesos erosivos.

##### 4.2.4.3.2 Riesgo por Incendios. (Mapa # 37)

**Riesgo Nulo :** Áreas de pastos, rastrojos y cultivos

**Riesgo Medio :** Áreas de viviendas, escuelas y colegios donde la actividad humana es constante.

**Riesgo alto :** Áreas de viviendas y sitios públicos con influencia a sitios de expendio de combustibles

##### 4.2.4.3.3 Riesgo por Sismicidad: (Mapa # 29)

**Riesgo Nulo :** Áreas de pastos, rastrojos enmarcados dentro del perímetro urbano del Corregimiento.

**Riesgo bajo :** Zonas de cultivos intensivos donde pueden presentarse proceso erosivos por acción sísmica, pero la pérdida es mínima.



**Riesgo Medio :** Áreas de viviendas, vías y estructuras las cuales pueden verse afectadas por acción sísmica.

**Riesgo Alto :** Áreas de viviendas, sitios públicos, colegios, hospitales y áreas comerciales las cuales puedan sufrir deterioro o sufrir daño por acción sísmica.

## 5. SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS.

Los servicios domiciliarios, son aquellos que cubren la necesidad básica de las comunidades, tales como el abastecimiento de agua potable, alcantarillado, energía eléctrica, telecomunicaciones, aseo y gas domiciliario.

El Municipio atiende el manejo de algunos acueductos veredales; lo relacionado con la recolección de las basuras, quien se usufructúa es la empresa Inasser de Manizales; el agua potable y el alcantarillado lo maneja la empresa Empocaldas, entidad semiprivada. El servicios de energía eléctrica lo atiende la Central Hidroeléctrica de Caldas CHEC y la comunicación telefónica Telecom respectivamente, en el momento falta el gas domiciliario en conexión, se suministra gas propano en Pipas por empresas privadas del sector.

### 5.1 OFERTA HIDRICA ACTUAL

**Abastecimiento de agua:** El Municipio de Salamina esta abastecido de agua mediante acueductos de tipo Urbano y Rural.

#### 5.1.1 ACUEDUCTO URBANO.

El sector urbano está abastecido por los acueductos de Empocaldas los cuales captan el agua de las quebradas El Uvito y Chagualito respectivamente, los tubos de conducción recorren varios kilómetros hasta llevar el agua a la planta de Tratamiento por sistema gravitatorio. La planta de tratamiento cuenta con 5 tanques de sedimentación con sistema de rebosadero, la capacidad del acueducto es de 42.7 lts/ seg.

De la quebrada El Uvito se toma un caudal de 30 lts/ seg. equivalente al 42.18 % de la fuente, quedando un remanente de 57.82%, el cual puede ser usado potencialmente para el abastecimiento del Municipio. De la misma manera de la quebrada Chagualito se toma un caudal de 12.7 lts/ seg. Equivalente al 25,92% de la fuente quedando con un uso potencial de 74.8 % de la misma. Bajo estas perspectivas el Municipio cuenta con aceptable oferta potencial de agua durante la vigencia del Plan de Ordenamiento Territorial, oferta que igualmente puede ser aumentada, controlando las pérdidas que se presentan del agua potable en el Municipio.

Dependiendo de la época del año es necesario o no usar estos dos acueductos, sin embargo y según las condiciones actuales del sector donde existe la toma, es necesario utilizar ambos acueductos.

La Concesión de Aguas de ...”las quebradas El Uvito, Chagualito y La Rocallosa mas conocida como La Quebra o La federación, se otorgó a EMPOCALDAS en beneficio del Municipio de Salamina, mediante resolución 0670 del 22 de febrero de 1996”<sup>12</sup>.

#### 5.1.1.1 COBERTURA DE ACUEDUCTO URBANO.

De este acueducto se benefician 3.358 suscriptores del área urbana del Municipio y algunos pobladores de las veredas cercanas al casco urbano como son: El Chamizo, Palermo y Los mangos. Aproximadamente 200 personas a, es decir que la población total es de aproximadamente de 17.028 habitantes.

#### 5.1.1.2 REDES y ESTADO DE LAS MISMAS

Las pérdidas de agua tratada han sido una constante durante los últimos años:

AÑO	PORCENTAJE
1997	61.25 %
1998	63 %
1999	64 %
2000	62,3% (A Junio 30).

Las causas de las pérdidas en el municipio están atribuidas a válvulas y redes de conducción en mal estado o con vida útil cumplida. Estas pérdidas son atendidas en la medida que van detectándose, la solución de este problema la realización de estudios y obras por parte de la empresa prestadora del servicio, labores que deben ser igualmente apoyadas por el Municipio.

En la actualidad existe un total de 24 hidrantes distribuidos en sitios estratégicos de área urbana, sin embargo en la zonas de mayor amenaza y riesgo por incendios como el sector del Centro Histórico, Barrio Galán, Sector de Palenque y Barrio El Alto se presenta una deficiencia en cubrimiento de este servicio, por lo cual se hace necesario aumentar la cobertura de los mismos en estos sectores y se recomienda que a los nuevos desarrollos urbanísticos se les exija por lo menos uno por cuadra.

<sup>12</sup> OFICIO PM –125 / Radicación 205184. CORPOCALDAS, DE julio 18 de 2.000.

### 5.1.2 ACUEDUCTOS RURALES.

Las concesiones de aguas legalizadas ante Corpocaldas corresponden a consumo humano domestico 36994 lt/ seg., a consumo agrícola 0.776 lt/ seg., a consumo pecuario 0.003 lt/ seg. y a consumo comercial 5.43 lt/ seg.

El área rural existen dos modelos y niveles organizativos correspondientes a la zona cafetera y a la zona ganadera respectivamente.

En Salamina la zona cafetera cuenta con acueductos comunitarios gracias a la cofinanciación del Comité de Cafeteros; aunque los modelos son sencillos, prestan un buen servicio, consta de un desarenador y un tanque de distribución con filtros; aunque hay algunos con una infraestructura mayor, como lo es en la vereda en Medio de los Ríos y la Aurora el cual está conformado por un desarenador, con un tanque, un tanque de almacenamiento y otro carga de distribución. Otro modelo es el de Portachuelo, San Pablo y La Divisa; sin embargo cuando hay lluvias, el agua llega muy turbia, por lo que sería bueno que en el punto de la toma se haga un lecho filtrante y aumentar los filtros en los tanques.

En las veredas donde no hay acueductos, las casas se benefician de nacimientos cercanos que pueden estar dentro del predio o fuera del mismo.

En el área ganadera algunas fincas tienen tanques con filtros; pero en la mayoría el agua se toma directamente de las quebradas por mangueras, y en el presente estudio no se presentan como microcuencas ya que este sector municipal esta constituido por extensiones territoriales considerables donde abundan las fuentes de agua y la densidad población es baja.

En la actualidad existen 15 acueductos legalmente constituidos por las juntas administradoras de acueductos entre ellos se cuentan Colorados, Curubital, Portachuelo, En Medio de Los Ríos, El Naranjo, Frisolera, Cañaveral, Carretero, El Botón, Guayabal, Yarumo, Avispa, La Loma, El Naranjo, Chamizo, Chócola, San Pablo.

El Corregimiento de San Félix cuenta con acueducto y planta de tratamiento en regulares condiciones. El tratamiento que se realiza al agua es sedimentación y sulfatación.

A nivel veredal, se cuentan los acueductos anteriormente descritos en aprovechamiento Hídrico y referenciados en la Plancha # 1.

El municipio tiene un problemática asociada con el agua, paradójicamente a pesar de que se cuenta con una gran cantidad del líquido y fuentes el

aprovechamiento presenta un indicador bajo en calidad, causado por el aumento de contaminación por el uso de químicos en la producción agropecuaria.

La anterior situación se agrava debido un manejo inadecuado de los desechos y basuras provenientes del uso domestico y la actividad agrícola, particularmente el beneficio del café, que por lo general terminan en los cuerpos de agua.

**Tabla 6. Matriz DOFA Juntas Acueductos Rurales.**

<b>MATRIZ DOFA JUNTAS VEREDALES DE ACUEDUCTOS</b>				
<b>VARIABLE CLAVE.</b>	<b>POTENCIALIDADES.</b>		<b>LIMITANTES.</b>	
	<b>FORTALEZAS</b>	<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>DEBILIDADES.</b>	<b>AMENAZAS.</b>
<b>ORGANIZACIÓN SOCIAL.</b>	La existencia de las juntas de acueductos.	Mejorar las condiciones actuales y crear otras, bajo la dirección del Comité de cafeteros, en la zona cafetera del Municipio.	Falta de compromiso en algunas veredas en cuanto a la participación comunitaria. Falta de sensibilidad y socialización sobre los cuidados en las fuentes de agua.	Crecimiento de los problemas que inciden directamente calidad de vida.
<b>PRESTACION DEL SERVICIO.</b>	Un alto cubrimiento del servicio. En la mayoría de acueductos se le da un tratamiento primario a las aguas. La existencia de numerosas quebradas.	Comité de Cafeteros. Empocaldas. Con programas de mejoramiento en la prestación del servicio y aumentando el cubrimiento.	Existen veredas o sectores de algunas veredas donde el agua es insuficiente. La calidad del agua es de un nivel aceptable y algunos casos es de mala calidad.	Proliferación de enfermedades a causa del consumo de aguas poco o mal tratadas.
<b>LAS MICROCUENCAS.</b>	La existencia que abastecen los acueductos.	Reforestación. Incluirlas dentro del POT. como zonas de reserva y preservación del patrimonio cultural.	Uso de leña. Uso de contaminantes y mal manejo de los residuos de la pulpa del café y deposito de basuras en las fuentes.	Erosión. Deterioro del medio ambiente. Aumento de los problemas de salud Publica. Aumento de la contaminación.
<b>INSTITUCIONES.</b>	La Existencia de las mismas.	EL PLAN BASICO DE SALUD.	Paternalismo. Nacimientos que se encuentran en manos de particulares.	Desarticulación y desorganización en el desarrollo del Municipio.

Tabla 7. Relación de Acueductos del Municipio de Salamina.

ACUEDUCTO	MICROCUENCA	VIVIENDA	ALTURA m.s.n.m	AREA Ha	Lts/sg
Amoladora Chiquita	Barro Blanco	41	1.700	2.0	0.50
Amoladora del Hoyo	El Hoyo	94	2.100	1.5	1
Amoladora Grande	El Limón	12	2.150	5	0.9
San Pablo	San Pablo	25	2.400	1.4	4
El Naranjo	El Naranjo	35	2.080	0.5	1.5
Urbano	Chagualito	3.136	2.800	34	45
La Unión	El Macho	50	1.700	0.75	3
Guaimaral	La Arenosa	52	1.800	0.5	1
San Félix	Cañada Honda	750	2.900	2.0	25
La Aurora	Cañada Honda	12	2.900	2.0	9
A. Urbana	El Uvito	3.136	2.700	34	80
El Perro	El Perro	71	2.100	3	10
El Carretero	San Antonio	57	1.950	0.6	3.33
Buenos aires	San Antonio	40	1.950	0.3	0.33
Curubital	Santillana	31	2.160	0.6	2.5
En medio de los Ríos	El Roble	42	2.050	0.1	2.5
El Botón	San Diego	30	2.050	0.51	5.0
La Chócola	Santa Ana	42	1.920	2	1.5
San Diego	San Diego	20	2.180	20	2.1
Colorados	Cañada Honda (2)	45	2.000	0.6	1.3
Portachuelo-Tigre-Divisa	Portachuelo	100	2.160	1.5	14
San Lorenzo Frisolera	Yarumal	48	1.900	0.21	1
Cañaveral	La Candelaria	47	2.090	1,8	1.8
La Flora	Las Palomas	21	1.570		1,5
La Loma Calentaderos	Calentaderos	107	2.140	0.5	0.6
Los Limones	El limón	18	1.900	0.5	1.5
Guayabal	El Faro	64	1.670	0.5	1.26
La Palma - Queiebra	La Queiebra	150	1.900	0.2	8

Fuente: Trabajo de Campo<sup>13</sup>

## 5.2 ALCANTARILLADO

El sector urbano cuenta con un sistema de alcantarillado el cual maneja Empocaldas, mientras que en el sector rural la mayor parte no lo hay, un porcentaje del área rural usa el pozo séptico, los demás vierten las aguas

<sup>13</sup> LOPEZ G, Op.Cit.

negras y grises a campo abierto, es decir, no se cuenta con sistemas de recolección de estas aguas.

El Corregimiento de San Félix cuenta con servicio parcial de alcantarillado. El agua servida es vertida directamente sobre el Río San Félix y a la quebrada El Recreo.

### 5.2.1 ÁREA URBANA.

El sistema para el área urbana del Municipio de Salamina se encuentra en un nivel bueno en lo referente a la prestación del servicio con un cubrimiento para 3.161 subscriptores, que alcanza un 97 % ; con relación al estado de redes, se tiene que las principales se encuentran en buen estado, mientras que las domiciliarias presentan un estado regular, ya que algunas presentan deterioro por cumplimiento de su vida útil<sup>14</sup>. Por otra parte se vienen adelantando ampliación de cubrimiento en los sectores donde el servicio es precario.

#### 5.2.1.1 UBICACIÓN DE SITIOS DE DESCOLE Y FUENTES QUE CONTAMINAN.

La distribución espacial de los lugares de descole, dadas las condiciones topográficas presenta sectores importantes distribuidos así:

En el costado Occidental se tienen los siguientes puntos de emisión de aguas negras y lluvias, que a través de la red de drenajes son depositadas finalmente al río Chambéry. Entre los descoles se cuentan: (Mapa # 13)

- ▶ La Cuchilla que recogen las aguas del Matadero, sector de la Chec, bajando a la Capilla, el sector de Encimadas, pasando por los barrios, Carlos Isaza Mejía, Germán Mejía, Luis Higuera.
- ▶ El sector de la Bomba, derivada de la carretera San Félix- Manizales.
- ▶ El descole el ubicado en el sector del Barrio Palenque entre Calles 9 y 8;
- ▶ El descole sector Barrio Obrero, Salida a la Merced.
- ▶ Salida a la Merced Cobijas recoge parte del barrio Obrero, Calle Plana.
- ▶ Salida a la Merced contiguo a la finca propiedad de Diego Peláez

<sup>14</sup> EMPOCALDAS, Contestación: " Oficio PM-110 " Con fecha de junio 13 de 2.000

Por otra parte el costado oriental existen siete descoles que son recibidos por la quebrada Nudillales entre ellos se cuentan:

- ▶ Salida a la Merced Lindero con la finca de propiedad de Diego Peláez, y los Barrios El Playón y Galán.
- ▶ Barrio El Bosque hacia la Vereda Palermo.
- ▶ Salida Ocho al final de la Calle 6.
- ▶ Barrio Cristo Rey por la Calle 4 en el sector de la Virgen
- ▶ Salida a Pácora por las Terrazas en La Estación Experimental La Palma #1.
- ▶ Salida a Pácora por las Terrazas en la Estación Experimental La Palma #2.
- ▶ En el lugar denominado Puerta de Hierro en la Salida a Pácora.
- ▶ En el sector de Mi Ranchito curva antes de los Lavaderos.

En actualidad se encuentran ampliando cobertura y mejoramiento de redes en los sectores de barrio el Bosque y barrio El Playón, zona centro.<sup>15</sup>

## 5.2.2 AREA RURAL.

### 5.2.2.1 CORREGIMIENTO DE SAN FELIX.

El sistema de alcantarillado del Corregimiento se encuentra distribuido en fracciones independientes que varían entre diez y quince viviendas . Estas fracciones depositan los residuos a través de conexiones a las fuentes como el río San Félix. Y la Quebrada El Recreo.

### 5.2.2.2 VEREDAS

Este servicio es casi inexistente en el área rural del Municipio en el sector o zona cafetera tiene apenas 5.7 %<sup>16</sup> mientras que el área ganadera solo el 2 %<sup>17</sup> tiene inodoro conectado a Pozo séptico.

<sup>15</sup> SANEAMIENTO AMBIENTAL, oficio con fecha de junio 13 de 2000.

<sup>16</sup> Comité MUNICIPAL DE CAFETEROS, SIGA, 1997.

<sup>17</sup> SISBEN.



La disposición final de aguas negras en zona rural son depositadas a través de pozos sépticos y alcantarillados domiciliarios que finalmente contaminan las fuentes de agua o son emitidos a campo abierto.

## 5.3 ASEO

### 5.3.1 ÁREA URBANA

En la cabecera municipal el servicio de aseo público es atendido por la empresa privada INASSER, mediante contrato “de operación del servicio público de aseo”<sup>18</sup>. Cuya vigencia es de nueve (9) años cinco meses<sup>19</sup>. Mediante el cual la empresa no solo se compromete a la recolección de residuos sólidos, sino que se encarga de la disposición final de los mismos, transportándolos hasta la ciudad de Manizales, factor que en últimas encarece el servicio para el usuario.

La recolección de basuras se adelanta en volqueta con una frecuencia de seis días a la semana de lunes a sábado, lo cual significa que en el mes se realizan 24 recorridos, mientras que en el Corregimiento de San Félix se hace un recorrido semanal para un total de 4 durante el mes.

**Tabla 8. Distribución semanal del servicio de Recolección de Basuras**

<b>LUNES</b>		Palenque, La Cárcel. Carrera 6 desde el Barrio El Chamizo hasta la Plaza de Bolívar Carrera 4 y 3 desde la carrera 5 hasta el Barrio El Bosque Carrera 5, cementerio, Barrio Obrero y 20 de Julio.
<b>MARTES</b>	<b>Y</b>	Calle 2 desde la carrera 5, barrio Fundadores, Empleados Estación Experimental La Palma, Cristo Rey, El Playón y la Salida a La Merced
<b>VIERNES</b>		Carrera 9 desde la calle 2, salida a Pácora y carrera 8 Carrera 7 desde la plaza de Bolívar hasta Las Galerías calle 6 y 7
<b>MIÉRCOLES</b>	<b>Y</b>	Subida a la Cuchilla hasta el barrio Los Pinos Instituto Salamina hasta la Plazoleta.
<b>SABADO</b>		Planta de Tratamiento, La Palma Bajada de la Cuchilla por la Carrera 7
<b>JUEVES</b>		San Félix, en el parque Principal , centro y galerías.

Fuente INASSER<sup>20</sup>

<sup>18</sup> Constancia de reunión de los representantes de ambas partes, efectuada el 30 de abril de 1999. En Salamina.

<sup>19</sup> Cláusula cuarta duración del Contrato, dice: La duración del presente contrato será de (9) años y cinco meses contados a partir de la fecha en que el Municipio imparta orden al operador de iniciar labores, que se dará siempre y cuando se haya perfeccionado el contrato. Pg 8. Fecha 30-05-99

<sup>20</sup> INASSER, Ingeniería, Aseo y Servicios S.A. E.S.P, en oficio M-047-2000 de Mayor 18 de 2.000. Manizales.

El servicio de barrido de las calles se adelanta de siguiente forma:

- ▶ En los sectores periféricos de la ciudad se realiza tres veces por semana, mientras que en el sector centro que incluye el parque de Bolívar, La Calle Real, Las Galerías, en esta zona el barrido se adelanta a diario.
- ▶ El “papeleo” (barrido de papeles) se realiza en lugares públicos no pavimentados: Lote contiguo a las Galerías, un sector del Barrio El Bosque, Palenque Primera y Segunda Etapa en un tramo aproximado de 100 mts. cada uno y en las afueras de la ciudad se realiza un barrido de aproximadamente un kilómetro de vías.

**Tabla 9. Distribución de la producción de residuos sólidos emitidos en el área urbana y San Félix (mayo 1999 - marzo 2000).**

MES	SALAMINA producción. Toneladas	SAN FELIX producción. Toneladas
MAYO	83,92	-
JUNIO	169,91	-
JULIO	172,31	4,62
AGOSTO	155,2	5,58
SEPTIEMBRE	154,54	2,73
OCTUBRE	167,25	11,29
NOVIEMBRE	175,3	8,81
DICIEMBRE	190,25	14,72
ENERO	177770	8620
FEBRERO	163720	7910
MARZO	167970	14600

En cuanto a disposición, se efectúa en el relleno sanitario “La Esmeralda” de la ciudad de Manizales, de propiedad de la Empresa Emas, dentro de los procesos de control en tal sitio se lleva un registro de los residuos mediante talonario numerado en el cual se anotan los datos de la empresa, el vehículo y el peso del vehículo a la entrada (cargado) y salida (vacío), al conductor le entregan el original de dicho recibo, en el cual se consigna la fecha, número de viajes, etapa de recolección, la hora de inicio y terminación, el ciclo de transporte de residuos que incluye hora de inicio y de terminación, además contiene el peso lleno, vacío y neto.

En relación con la operatividad del servicio se encuentra laborando el siguiente personal:

Un (1) gestor Seccional, 9 operarios en Salamina, (4 en recolección y 5 de barrido) y 1 operario en el Corregimiento de San Félix.

Por otra parte la empresa adelanta campañas de sensibilización entre la ciudadanía en general, buscando incentivar el reciclaje como una fuente mas ingresos y como un medio para mantener limpia su región. Las campañas se han dirigido a niños y jóvenes, y luego a los usuarios residenciales, comerciales e industriales.

#### 5.3.1.1 DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS Y RESIDUOS TÓXICOS PELIGROSOS

En concordancia con la oficina de saneamiento ambiental se adelanto diagnostico sobre la situación actual e inventario de los establecimientos públicos existentes en el Municipio que son regulados por esta dependencia y muestra el siguiente informe:

En el municipio de Salamina existen 192 establecimientos públicos y 30 ventas estacionarias y ambulantes; como lo muestra la Tabla 10.

**Tabla 10. Relación de establecimientos públicos tipo uno en el área urbana.**

CONTROL DE ALIMENTOS	NUMERO DE ESTABLECIMIENTOS
Cafeterías y Panaderías	32
Restaurantes	9
Expendios de Leche	17
Expendios de Carne	2
Ventas Estacionarias y Ambulantes	30
Hatos de Leche	15
Matadero	1
Plaza de Mercado y Supermercados	6
Tiendas Urbanas	98
Tiendas Rural	12
Total	222

Con respecto a los residuos hospitalarios reciben el siguiente tratamiento:

- El material no biodegradable y reciclable es recolectado para participar del programa de reciclaje del Municipio.

► Los desechos especiales de alto riesgo como biológicos y los elementos utilizados para actividades quirúrgicas y similares, además de los residuos humanos son sometidos a procesos de incineración, ya que el Hospital Felipe Suárez, cuenta con un horno incinerador adjudicado e instalado por el Ministerio de Salud.

Tabla 11. Relación de establecimientos especiales tipo dos en el área urbana.

ESTABLECIMIENTOS ESPECIALES	NUMERO
Farmacias y Droguerías	12
Bares, Cantinas, Griles	50
Almacenes	82
Bancos y Oficinas	40
Talleres	51
Hoteles y Hospedajes	9
Establecimientos Educativos Rurales	11
Establecimientos Educativos Urbanos	16
Instituciones Varias	5

Por otra parte, en el Municipio no existe actualmente tratamiento alguno y localización de los lugares que emiten residuos tóxicos y peligrosos, sin embargo se tienen identificados por parte de la Oficina de Saneamiento Ambiental, los establecimientos públicos que generan estos residuos.

Los residuos emitidos por las farmacias como desechos biológicos y los elementos utilizados para pequeñas cirugías, la mayoría son transportados en ambulancia al Hospital Felipe Suárez donde se incineran, los restantes son tratados directamente en el establecimiento donde son aislados y reciben tratamiento especial.

La morgue se encuentra funcionando dentro del Hospital Felipe Suárez. Aunque se vienen adelantando los estudios preliminares para su reubicación, atendiendo los requerimientos legales al respecto.(Castañeda: 2000)<sup>21</sup>.

<sup>21</sup> Ibid.

### 5.3.1.2 DISPOSICIÓN FINAL DE ESCOMBROS.

En la actualidad los residuos emitidos de la actividad de la construcción son destinados a la reutilización en el mantenimiento de vías, la cantidad emitida es poca dado el estancamiento del sector de la construcción y no ha sido necesario la ubicación específica ya hasta hace unos años se depositaban en el sector de la Chapa. Actualmente se están adelantando los estudios pertinentes para determinar los sitios posibles para su ubicación.

### 5.3.2 ÁREA RURAL.

El servicio de aseo público no existe en la parte rural del Municipio, por tal razón, todos los habitantes se ven en la necesidad de quemar las basuras, principalmente los papeles, cartones y plásticos. Los desechos de tipo orgánico, se mezclan con tierra para la siembra, incorporándolos al suelo como abono. Los residuos como el vidrio, las latas y otros que no se pueden quemar o agregar al suelo, simplemente se abandonan en cualquier lugar. Esto además de generar un problema estético, constituye un foco de contaminación y proliferación de enfermedades. Los recipientes, desechos de los fertilizantes y plaguicidas utilizados en agricultura, que son arrojados a quebradas o ríos, contaminan los cuerpos de agua.

En los problemas ambientales con mayor impacto tenemos la producción de residuos sólidos que por su volumen y naturaleza (Biodegradable) generan molestia sanitaria y contaminación del ambiente. Particularmente en el área rural.<sup>22</sup>

## 5.4 ENERGÍA ELÉCTRICA

### 5.4.1 ÁREA URBANA

El servicio de energía eléctrica, lo presta la Central Hidroeléctrica de Caldas CHEC, la cual cuenta con una subestación de energía en buen estado, ubicada en el sector de Puerto Arturo.

Las redes de distribución se encuentran en regular estado sobre todo en el sector del centro histórico donde las redes se reportan como la más antiguas del departamento. Esta situación puede generar incendios muy fácilmente.

<sup>22</sup> OFICINA DE SANEAMIENTO AMBIENTAL, Oficio # 155 de mayo 17 de 2000. Salamina.

La cobertura es del 95 % con 3.469 suscriptores distribuidos de acuerdo a la siguiente tabla:

**Tabla 12. Relación de suscriptores servicio energía eléctrica del área urbana.**

RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	TOTAL
3.080	338	0	51	3.469

## 5.4.2 Área Rural

El cubrimiento de servicio de energía eléctrica en el área rural del municipio se presta de manera regular, pues existe un cubrimiento cercano al 90% en cuanto redes primarias, los inconvenientes se presentan en las redes domiciliarias, principalmente en las partes altas, donde existen sectores como la vereda El Cañón. Hojas Anchas que tienen las redes primarias pero faltan las conexiones domiciliarias, mientras que para las partes bajas existe una buena cobertura en términos generales .

Se cuenta con 1.718 suscriptores distribuidos de acuerdo a la siguiente tabla:

**Tabla 13. Relación de suscriptores servicio energía eléctrica en veredas.**

RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	TOTAL
1.679	33	1	5	1.718

El Corregimiento de San Félix cuenta con 663 suscriptores para una cobertura del 90%

**Tabla 14. Relación de suscriptores servicio energía eléctrica en San Félix.**

RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	OFICIAL	TOTAL
598	46	4	15	663

## 5.5 COMUNICACIONES

Telecom presta el servicio de comunicaciones de larga distancia a nivel nacional e internacional. Con dos oficinas dentro de la cabecera Municipal. Existen en el casco urbano 2.627 líneas instaladas.

La cobertura en el área rural es regular se cuenta con 6 SAI y 52 líneas particulares. El Corregimiento de San Félix también cuenta con oficina de

teléfonos manejada por Telecom con 189 líneas, 164 en la cabecera y 25 en el área rural del mismo.

## 5.6 SERVICIO DE GAS.

Este servicio es prestado por cuatro empresas que distribuyen el combustible en carros y motocicletas, también se utiliza pequeños expendios en tiendas y residencias en pequeñas unidades de almacenamiento.

La modalidad distribución es en cilindros de 20, 40, 100 libras.

El servicio presta principalmente en área urbana y el Corregimiento de San Félix, el área rural tiene visitas esporádicas de los carros distribuidores, los habitantes de las veredas se surten los días de mercado y transportan los cilindros en los Jeeps de transporte publico.

## 5.7 SISTEMA VIAL Y DE TRANSPORTE

En cuanto a las vías de acceso el Municipio cuenta con varias de orden departamental y algunas de orden municipal dentro de las primeras se cuentan : (Plancha # 1)

**Vía Salamina - Pácora - :** Acceso del norte del departamento hacia el centro. Vía de orden departamental. En el momento se realizan labores de asfaltado. Regular estado. La extensión aproximada es de 35 Km.

**Vía Salamina - La Merced :** Salida del Municipio hacia la Troncal de occidente. Vía de orden Departamental. Su encuentra asfaltada en un pequeño tramo pero por la falta de mantenimiento se encuentra en mal estado. Extensión aproximada 26 Km.

**Vía Salamina - Aranzazu :** Vía de orden departamental. Comunica el Municipio con la ciudad de Manizales se encuentra en regular estado. Extensión Aproximada 23 Km.

**Vía Salamina - San Félix :** Extensión aproximada 28.4 Km. Totalmente sin asfalto. Su estado es muy malo. Vía de acceso hacia el oriente del Departamento.

**Vía San Félix - Marulanda :** Tiene una extensión de aproximadamente 32 Km. sin asfaltar. El estado es malo.

**Vía La Quebra - Curubital :** Comunica las veredas , La Quebra, Pocito y Curubital. Empalma con la vía La Unión - El Cedrito. Tiene una extensión aproximada de 24.5 Km. en regular estado.

**Vía Nudillales - Los Molinos :** Comunica las veredas Palo Santo, Cañaveral, Colorados y Los Molinos. Tiene una extensión aproximada de 10 Km. en regular estado.

**Vía La Amoladora - Calentaderos: :** Comunica las Veredas Amoladoras, San Diego, El Perro, Los Limones, Los Naranjos, el Botón y Calentaderos con una extensión de 10 Km.

La inversión del departamento en las vías del Norte especialmente en el sector de Salamina hasta el momento ha sido baja, esto es observable en el estado y condiciones actuales de estas en el sector.

En cuanto al orden municipal se cuenta con las siguientes vías :

**Vía La Frisolera - San Pablo :** Carreteable con una extensión aproximada de 19.5 Km. Comunica las veredas la Frisolera, la divisa, Portachuelo y San Pablo. Se encuentra en regular estado.

**Vía La Frisolera - Palocoposo :** Vía de aproximadamente 18 Km. Comunica las veredas La Frisolera, La Divisa, El Tigre, Águila alta, Águila baja, La herradura y empalma con la vereda Palocoposo del Municipio de Pácora.

**Vía La Unión - El Cedrito :** Tiene una extensión aproximada de 16 Km. Comunica las veredas Buenos Aires, La Unión, La Rivera, La Aurora, En Medio de los Ríos, Corozal y el Cedrito. Vía en regular estado.

**Vía Calentaderos - La Amoladora :** Comunica a las veredas Calentaderos, El Botón, Los Naranjos, los Limones, el Perro, San Diego y la Amoladora. Este carreteable se encuentra en regular estado.

**Vía La Chócola - La Loma :** Tiene una extensión aproximada de 5 Km. . Comunica las Veredas La Chócola, Loma Hermosa, Guayabal y la loma. Su estado es regular.

Las veredas del Corregimiento de San Félix están comunicadas por carreteables como las que se describen en el siguiente cuadro, todas ellas en regular estado.

Vías	Km.
Salamina-El Chamizo	1.2
El Pedrero-La Chócola	5.2



El Peligro-El Águila-Riío Pozo	18.0
El Tigre-Portachuelo-La Mesa	10.9
La Unión-En Medio de los Ríos	4.5
Los Mangos-Palermo	2.0
El Yarumo-El Perro-La Amoladora	10.6
El Peligro-El Tigre-Maracas-San Pablo	30.0
San Félix-La Samaria	4.0
La Samaria-Alto de la Miranda	8.5
San Félix-El Retiro	2.50
Samaria-El Guayabo-Río Arma	13.5
Alto de Cruces-Valle Alto	23.0
Páramo-Hojas Anchas	9.3
San Félix- Guayaquil	3.0

## 5.8 TRANSPORTE.

Las demás veredas del Municipio no mencionadas se comunican por vías departamentales o no presentan carreteables para su ingreso.

**Empresa Arauca :** Presta el servicio intermunicipal en colectivo y busetas entre Manizales -Salamina - Medellín. El servicio en general es bueno

**Empresa Autolegal :** Presta el Servicio intermunicipal en taxi, colectivo, microbuses y busetas. Taxis Salamina - Manizales, Salamina - Marulanda, colectivo y busetas Manizales - Salamina - Medellín.

**Empresa Sideral :** Presta el Servicio municipal y veredal, jeep, colectivos y busetas. Manizales - Salamina - Medellín, Salamina - La Merced, El servicio a las veredas corresponde a las siguientes : La Loma, Guayabal, La Chócola, Cañaveral, Palo santo, La Quebra, La Rivera, La Unión, En medio de los Ríos, Pocito, San Pablo, Águila Baja, El Tigre, Portachuelo, La Divisa. Esta empresa presta el servicio de colectivos urbanos los cuales realizan el siguiente recorrido La Palma - Puerto Arturo - la Cuchilla - galerías- el Parque - El Alto - Fundadores - Hospital.

**Cooperativa de Transportadores Del Norte De Caldas :** Presta el servicio de taxis intermunicipales Manizales - Salamina, Jeeps Veredales y de taxis urbanos La Galería - La Cuchilla. Hospital.

La administración del transporte en el Municipio es realizada por la secretaria de tránsito y transporte del Municipio, la cual es la encargada de la habilitación,

regulación y operación de las empresas de transporte, concediendo algunas rutas y horarios de afluencia.

Con respecto a los aspectos operativos tanto para la red urbano regional como la urbano rural, en la mayoría de los casos se carece de una señalización efectiva y directa que proporcione una información clara y suficiente a los conductores.

## 6. PARQUES AREAS VERDES, RECREACIÓN Y DEPORTES

### 6.1 AREA URBANA

#### 6.1.1 SISTEMA DE PARQUES, (PARQUES, PLAZOLETAS Y ZONAS VERDES).

Existen 13 en total distribuidos por los diferentes sectores del casco urbano, algunos parques juegan un rol identificador de las relaciones histórico espaciales del Municipio como es el Parque de Bolívar que conjuga elementos significativos para los habitantes y su idiosincrasia. O bien parques de gran atractivo y hermosura como el parque de La madre y la plazoleta de La Presentación que son muestras de la combinación de elementos naturales, arquitectónicos en beneficio del esparcimiento necesario para la vida urbana.

**Parque Infantil Kiwanis.** Está ubicado en la Carrera 8 # 9 -01. en el Barrio San Juan de Dios. Tiene un Área Aproximada de 4.000 metros cuadrados, esta sobre un predio que pertenece a Corpocaldas. El mantenimiento es adelantado por el Municipio a través de la Secretaria de Obras Publicas, se encuentra en regular estado, los implementos recreativos presentan alto nivel de deterioro y el suelo no tiene un sistema de drenado de las aguas lluvias lo cual propicia el establecimiento fango sectorizado.

**Parque de Bolívar.** Es el parque principal de la cabecera municipal esta localizado entre las carreras 6 y 7 y las calles 5 y 4. Tiene un área de 2.672 m2 por un área construida de 50 m2. Ficha catastral # 01 - 00 - 103 - 001, presenta una distribución espacial ordenada, que se mezcla con la vegetación y los ornamentos que acompañan el parque, entre las especies que allí se encuentran tenemos Una Ceiba árbol nacional,..., cuenta con un total de xx bancas para recreación pasiva y descanso, se encuentra en buen estado, su mantenimiento lo efectúa la secretaria de obras públicas.

**Parque de la Madre:** Se encuentra ubicado en la calle 3 # 10 - 55 con un área de 1.345 m2. Su ficha catastral es la # 01 - 00 - 027 - 006. Permanentemente se encuentra un empleado municipal en labores de mantenimiento, en el barrio de Cristo Rey. Es el parque de mayor atractivo tiene elaborado con plantas los escudos municipal y nacional cuenta con XX

**Parque de la Presentación:** Pertenece a las Hermanas Dominicanas de la Presentación su dirección es la carrera 8 # 77-20 y 77- 40; tiene 40 mts de largo por 13 mts de ancho. La ficha catastral No 01 - 00 - 00 - 054 - 0009. El mantenimiento de este parque corre por cuenta de la administración municipal.

**Parque de Cristo Rey:** Este parque es de propiedad del Municipio y esta ubicado en la carrera 11 entre calles 3 y 4. Tiene una extensión de 130 m<sup>2</sup> y una ficha catastral # 01 - 00 - 123 - 001. El mantenimiento de este parque es obligación de la secretaría de obras públicas del Municipio. El uso principal es recreación pasiva, tiene cerca de hierro y posee sillas para el descanso. Tiene sectores contaminados por basuras y desechos que depositan allí los transeúntes.

**Parque de la Parroquia:** Esta ubicado entre las carreras 7 y 7<sup>a</sup> cuenta con un área de 693 m<sup>2</sup> por 332 m<sup>2</sup>; la ficha catastral es la # 01 - 0122 - 001.

**Bosque Villa Marta:** Es de propiedad del Sindicato de Trabajadores tiene un área de 605 m<sup>2</sup> y una ficha catastral No 01 - 0132 - 1.

**Colegio Oficial Sara Ospina Grisales:** Es una zona verde de 85 mts de largo por 3,20 mts de ancho, en la cual hay sembrados varios arbustos ornamentales; cuyo mantenimiento le corresponde al mismo colegio.

**Polideportivo:** Es de la Junta de Deportes de Salamina; esta ubicado en la vereda La Palma. Tiene un área de 16.800 m<sup>2</sup> y la ficha catastral es la # 00 - 2 - 006 - 520.

**Parque infantil Fundadores:** Es propiedad del Municipio y se encuentra en la carrera 7 interior 16 - 6<sup>a</sup> Cl en el barrio Los Fundadores, cuenta con un área de 6.152 m<sup>2</sup>, la ficha catastral es la # 01 - 00 - 0113 - 0028.

**Fundadores Deportivo:** Son canchas del Municipio al servicio del deporte ubicadas en la carera 7 y calle 7<sup>a</sup> en el barrio Los Fundadores, tiene un área de 595 m<sup>2</sup>, ficha catastral # 01 - 00 - 011 - 001.

**Zona verde:** Esta ubicado en la calle 2 # 9 - 61. En el Barrio Empleados de propiedad de José Antonio Castro, quien se encarga del mantenimiento.

**Parque del Cementerio:** Este parque es de propiedad de la Parroquia, tiene un área de 6.663 m<sup>2</sup> por 36 construidos y una ficha catastral # 01 - 00 - 011 - 0121, ubicado en la Carreras 3 y 2.

Entre las deficiencias que presentan este sistema de parques, se encuentra el mantenimiento de los implementos recreativos en los parque infantiles, que la mayoría presenta deterioro.

#### **Estadio Manuel S. Gómez.**

Se localiza en la Carrera 9ª entre calles 4ª y 5ª en la parte central de la ciudad mide 150m de largo por 80m de ancho. Cuenta con capacidad para albergar a 3.500 personas. Tiene un dotación que consiste en cancha de fútbol, microfútbol, básquetbol.

El estadio funciona ocasionalmente como coliseo ya este ultimo no existe, así mismo funciona como Helipuerto, lleva el nombre en honor a su gestor Manuel S. Gómez, es el escenario predilecto para la ejecución de actividades deportivas, sociales.

#### **Polideportivo La Cuchilla.**

Esta localizado en la parte sur de la parte urbana contiguo al Instituto Nacional Salamina, entre las calles 16 y 20. Tiene un total de 43 graderías distribuidas en cuatro espacios destinados a las canchas. Es uno de los mejores escenarios deportivos colectivos, cuenta con canchas de:

- ▶ Fútbol
- ▶ Biscross
- ▶ Microfútbol - Voleibol
- ▶ Baloncesto - Microfútbol
- ▶ Baloncesto.
- ▶ Espacio de Juegos Infantiles.

#### **Canchas.**

En el área urbana se encuentran espacios deportivos asociados a centros educativos a saber:

- |                                    |  |
|------------------------------------|--|
| ▶ Colegio Pío XII                  | Cancha Múltiple<br>Baloncesto<br>Voleibol<br>Microfútbol |
| ▶ Instituto Nacional Salamina      | Cancha Múltiple<br>Baloncesto<br>Voleibol<br>Microfútbol |
| ▶ Colegio Normal María Escolástica | Cancha Múltiple<br>Baloncesto                            |

	Voleibol
▶ Colegio Sara Ospina Grisales	Cancha Múltiple Baloncesto Voleibol
▶ Escuela José Joaquín Barco	Cancha Múltiple Baloncesto Voleibol Microfútbol
▶ Escuela Mercedes Ábrego	Cancha Múltiple Baloncesto Voleibol
▶ Escuela Agripina Montes del Valle	Cancha Múltiple Baloncesto Voleibol Microfútbol
▶ Escuela John F. Kennedy	Cancha Baloncesto
▶ Hogar de La Protección de la Niñez	Canchas Baloncesto Microfútbol

Así mismo existen canchas en sectores de la ciudad ubicados en :

▶ Barrio Fundadores	Cancha Múltiple Baloncesto Voleibol Microfútbol
▶ Barrio Obrero	Cancha Múltiple Baloncesto Microfútbol

## 6.1 AREA RURAL

### 6.1.1 PARQUES CORREGIMIENTO DE SAN FELIX

El Corregimiento de San Félix cuenta con dos parques de importancia :

**Parque Principal.**

Tiene una área 1.861 m<sup>2</sup>, cuenta 12 bancas de recreación pasiva dispuestas en contorno, cuenta con áreas de vegetación protegida con cerca de acero, en los bordes del parque existen zonas de estacionamiento, lugar de recepción de los visitantes alrededor del parque se concentran las actividades de mayor importancia de orden administrativo, comercial e institucional.

**Estadio Ricardo Márquez**

Cancha de fútbol que se ubica en la vía que conduce a la finca El Recreo, cuenta con graderías para 500 personas, camerinos y cerramiento en pésimo estado.

**Polideportivo.**

Con características netamente deportivas, se convierte en el espacio de desarrollo físico de los habitantes del corregimiento. Aun inconcluso, cuenta con graderías para 250 personas y en su placa deportiva se destacan:

Cancha Múltiple  
Baloncesto  
Voleibol  
Microfútbol

**Canchas.**

En el Corregimiento de San Félix se cuenta con escenarios deportivos que presentan buen estado, se localizan en establecimientos educativos son los siguientes:

- |                               |  |
|-------------------------------|--|
| ▶ Colegio Instituto San Félix | Cancha Múltiple<br>Baloncesto<br>Voleibol<br>Microfútbol |
| ▶ Escuela La Consolata        | Cancha Múltiple<br>Baloncesto<br>Voleibol<br>Microfútbol |
| ▶ Escuela Santo Domingo Sabio | Baloncesto<br>Voleibol<br>Microfútbol                    |

**6.1.2 PARQUES Y ESCENARIOS DEPORTIVOS EN VEREDAS.**

El área rural específicamente en las veredas, las canchas y escenarios deportivos se concentran en aquellas comunidades donde se concentra el mayor número de población y se asocian a establecimientos educativos.

▶ La Loma	Cancha Múltiple Baloncesto Voleibol Microfútbol
▶ El Tigre	Cancha Múltiple Baloncesto Voleibol Microfútbol
▶ La Quebra	Cancha Múltiple Baloncesto Voleibol Microfútbol
▶ Cañaveral	Fútbol
▶ Guayabal	Fútbol Voleibol Microfútbol
▶ Buenos Aires	Cancha Múltiple Baloncesto Voleibol Microfútbol
▶ El Perro	Fútbol
▶ La Unión.	Cancha Múltiple Baloncesto Microfútbol

## 7. LOS SERVICIOS COMPLEMENTARIOS O EQUIPAMIENTOS COLECTIVOS



Estos servicios, como su nombre lo indica, complementan las necesidades básicas de la población y son ellos : la plaza de mercado, matadero, cementerio, culto, bomberos, defensa civil y cruz Roja entre otros. (Mapa # 20)

## 7.1 AREA URBANA

### 7.1.1 ABASTECIMIENTO Y PLAZA DE MERCADO.

El Municipio cuenta con plaza de mercado municipal localizado aproximadamente a unos 400 m de la plaza principal, entre las calles 9ª, 9A y 10ª; y las carreras 6ª y 7ª, se configura como un espacio de concentración de diferentes usos y servicios. Entre los servicios cuenta con expendios de carnes, víveres y granos; distribuidos en pabellón de carnes, pabellón de granos y pabellón de verduras. En este sector también se encuentran cantinas y bares los cuales convierten el sector en sitios de desorden y alteración del orden público sobre todo en las noches.

### 7.1.2 MATADERO

En el Municipio existen dos mataderos ubicados en la cabecera municipal y el Corregimiento de San Félix.

El Primero se ubica en el perímetro de la cabecera municipal, entre la plazoleta de la Cuchilla y la planta de tratamiento del acueducto de Salamina. Hacia el sector sur-oriental del Municipio. En dirección de la Vía Salamina - San Félix en la vereda la Palma, cerca al sitio conocido como Puerto Arturo. Se encuentra dentro del perímetro urbano, en un predio de 3,75 Has. el equivalente de 37.500 metros cuadrados, cuenta con un área construida de 1704 metros cuadrados. Es utilizado para las ferias ganaderas que se efectúan los últimos viernes de cada mes y en las ferias de exposición equina ( categoría B), que se celebran durante 3 días en el mes de junio.

“Las condiciones ambientales del matadero no cumplen con las exigencias solicitadas por Corpocaldas. El matadero nunca ha tenido licencia sanitaria de funcionamiento, según técnico ambiental del Municipio. El matadero no reúne las condiciones ambientales enmarcadas dentro del decreto 1594 de 1984, para el tratamiento de sus aguas residuales” (CORPOCALDAS)<sup>23</sup>.

En primera instancia la descarga de aguas residuales emitidas del área de bovinos y de porcinos se integra a la red del alcantarillado municipal y a su vez recoge

<sup>23</sup> Oficio P.M. – 136 Radicación 205575 de fecha Manizales 19 de julio del 2.000 Rad. 140 de julio 22 del 2.000.

las aguas de las especies mayores como menores. Esta descarga tiene como cuerpo receptor el Río Chambery, en el descole del Sector de la Cuchilla que desemboca en la vereda El Chamizo en el sector de La India. Las descargas producidas en las labores faenado como sangre, grasa, estiércol, y líquido ruminal son directamente conducidos, sin ninguna clasificación al alcantarillado y la de porcinos esta exenta de un alto volumen de sangre, pues es comercializada. Mientras que las aguas Lluvias no son recogidas en canales, simplemente se drenan por el alcantarillado., no existe tratamiento de los residuos líquidos. Los residuos generados como cuernos, huesos y patas son vendidos a diferentes expendios, las pieles son saladas y conducidas a un depósito para la venta. Mientras que las viseras y decomisos, son llevados a una fosa donde son depositadas.

En este establecimiento público laboran ocho (8) personas de planta, y aproximadamente nueve (9) matarifes contratados por los carniceros. La distribución por labores del personal de la planta es la siguiente.

Tabla 15. Turnos y horarios de funcionamiento en el matadero.

DIA	HORARIOS.	NUMERO DE TURNOS.
Martes	8 A.M - 10 A.M. 6 P.M. - 10 P.M.	DOS
Jueves	8 A.M. - 10 A.M. 6 P.M. - 1 A.M.	DOS
Viernes	6.P.M - 2:30 A.M.	UNO

Fuente<sup>24</sup>

Tabla 16. Actividad semanal del matadero por especie sacrificada.

DIA	CANTIDAD B OVINOS		CANTIDAD PORCINOS		HORARIO	NUMERO DE HORAS
	A.M.	P.M.	A.M.	P.M.		
MARTES	2	5	2	10	8 - 10 P.M.	6
JUEVES	3	20	2	14	6 - 1 A.M.	9
VIERNES	33		12		6 a 2: 30 A.M.	8:30
TOTAL.	63		40			23:30

<sup>24</sup> HOSPITAL FELIPE Suárez, oficina de Saneamiento Ambiental.

El Municipio de Salamina cuenta con una buena planta física para el sacrificio de reses y cerdos,. Se sacrifican 63 reses en la semana y 40 cerdos. La carne se distribuye totalmente en el Municipio.

El Corregimiento de San Félix realiza el sacrificio de 2 ó 3 animales vacunos y 2 porcinos por semana en un matadero pequeño que no cumple con las especificaciones técnicas exigidas por Corpocaldas en cuanto a filtros, vertimientos e infraestructura física.

Ninguno de estos mataderos en el momento cuenta con sistemas de descontaminación y tratamiento de aguas utilizadas en el sacrificio de animales.

### 7.1.3 CEMENTERIO

El Municipio cuenta con un cementerio localizado en el sector del Barrio el Alto. En un sector residencial, a una altura aproximada de 1800 m.s.n.m. y el nacimiento o quebrada mas cercano se encuentra a una distancia de 150 mts aproximadamente, a una altura aproximada de 1750 m.s.n.m. dicha quebrada no abastece acueductos urbanos o veredales y no es utilizada aguas abajo para el consumo humano.

El cementerio es administrado en su totalidad por la parroquia. Presta los servicios de entierro en bóveda, entierro en tierra y osarios. Este tiene una extensión aproximada de 13.500 m<sup>2</sup>.

En el momento no cuenta con anfiteatro o morgue en este sitio pero se encuentra adelantando los estudios preliminares para la ubicación fuera del hospital Felipe Suárez.

El Corregimiento de San Félix cuenta con cementerio administrado por la parroquia del Corregimiento. Presta los servicios de entierro en bóveda, en tierra y osarios. Este se encuentra a una altura de 2835 m.s.n.m y los drenajes mas cercanos son el río San Félix a una distancia aproximada se 30 mts y otra quebrada a una distancia de 20 mts a una altura aproximada de 2825 m.s.n.m. Dichas aguas en este sector no son utilizadas para el consumo humano.

### 7.1.4 CULTO

En el Municipio una parte de la población pertenece al culto católico aun que se profesan diferentes religiones como Testigos de Jehová, Hermanos Cristianos, Evangélicos entre otros, los cuales utilizan recintos adecuados para realizar sus actividades religiosas.

Existen dos parroquias una en la plaza principal y la otra en el Corregimiento de San Félix ambas de independiente administración. En el área urbana también existen 4 capillas las cuales ofrecen cultos ciertos días de la semana. En el área rural existe una capilla en la vereda San Pablo pero esta es subutilizada. La parroquia realiza misiones cada semana a diferentes veredas y lidera las actividades relacionadas con la organización y planificación de las fiestas de la Inmaculada que tiene gran impacto y participación de la población, principalmente los habitantes del área rural.

El Municipio cuenta con dos funerarias las cuales son utilizadas ciento por ciento, estas prestan todos los servicios de velación, así mismo se presta el servicio crematorio, transporte y diligencias relacionadas.

La población rural, por lo general también utiliza el servicio de funerarias.

### 7.1.5 BOMBEROS

El Municipio de Salamina cuenta con una estación de Bomberos la cual tiene en su planta física, 3 maquinas de bomberos una de ellas en mal estado, estos atienden las emergencias de forma eficaz, además de apoyar las instituciones socorro de los Municipio circundantes. Depende económicamente de la administración municipal.

Actualmente existe un proyecto para el mejoramiento de la planta física del edificio de bomberos que se emplaza en la carrera 6 con calle 10. Pretende integrarse al proyecto de La Central de Transportes y a la nueva estación de policía.

### 7.1.6 CRUZ ROJA Y DEFENSA CIVIL

Entidades sin animo de lucro las cuales prestan servicios de atención emergencias y colaboración en actos públicos recreacionales y deportivos.

Estas tres entidades hacen parte del denominado Comité Local para la Atención y prevención de desastres, junto con las oficinas de Planeación Municipal, Oficina de obras Publicas y directamente la Alcaldía Municipal, el cual esta encargado de atender todas las diligencias tendientes a prestar servicios de emergencias y toma de decisiones para la prevención de desastres.

### 7.1.7 ESTACIONES DE LLENADO COMBUSTIBLES.

En el municipio existen un total de 3 estaciones de llenado de combustible ubicadas 2 en la cabecera Municipal y una en el Corregimiento de San Felix, las cuales se localizan en las áreas periféricas en lugar de bajos niveles de edificación, ofrecen riesgos bajos.

Las dos estaciones correspondientes a la cabecera municipal se localizan en el sector de Salida a Manizales.

La estación perteneciente a San Felix se localiza a la entrada del Corregimiento en un sector despoblado.

## 7.1.8 SERVICIOS ADMINISTRATIVOS

Dentro de los llamados servicios administrativos se encuentran los prestados por la Administración Municipal según sus funciones y competencias, también los prestados por los organismos de la seguridad pública (policía, fuerzas militares y organismos de seguridad), la notaria y registro de instrumentos públicos, la Registraduría del estado civil, la administración de justicia (fiscalías, juzgados, tribunales, cortes y sistema carcelario) y establecimientos públicos e instituciones descentralizadas.

### 7.1.8.1 SEGURIDAD CIUDADANA Y AUTORIDADES DE POLICÍA

En el Municipio existe una inspección de policía ubicada en el casco urbano la cual cuenta con un pie de fuerza de 37 policías incluyendo mandos y 30 guardas Bachilleres que realizan actividades con la comunidad. El Municipio es sede de comando distrital.

### 7.1.8.2 NOTARIADO Y REGISTRO DE INSTRUMENTOS PÚBLICOS

El Municipio cuenta con este tipo de oficina en donde se realizan todos tramites pertinentes a esta dependencia.

### 7.1.8.3 REGISTRADURÍA DEL ESTADO CIVIL

Existe una oficina de la Registraduría del Estado Civil, cuya función es la de prestar servicios de cedulaación y organización electoral.

### 7.1.8.4 ADMINISTRACIÓN DE JUSTICIA

En la cabecera municipal se encuentran las oficinas de la fiscalía regional, y juzgado Promiscuo Municipal que atiende los asuntos de su competencia para toda jurisdicción municipal y para el orden regional.

### 7.1.8.5 CÁRCEL REGIONAL

En el área urbana del Municipio se ubica La cárcel Nacional del circuito de Salamina, la cual presenta una población carcelaria de 108 presos donde 3 son

mujeres y el resto hombres provenientes de la localidad y algunos de la región. Esta se encuentra en buen estado y no presenta hacinamiento. Su personal administrativo consta de un director, una secretaria, un medico, una trabajadora social, un profesor, un ranchero y la guardia compuesta por 10 guardias en dos turnos. Esta dependencia depende del instituto Nacional Penitenciario. (INPEC).

### 7.1.9 CENTROS Y PUESTOS DE SALUD

El servicio de salud en el área urbana se encuentra focalizado en dos centros de atención que están representados en el Hospital y un puesto de salud.

#### 7.1.9.1 HOSPITAL REGIONAL FELIPE SUÁREZ

El hospital Felipe Suárez se localiza en la Calle 3ª y Carrera 10 en la parte norte de la cabecera Municipal. Presta servicio en Nivel I y II, cuenta con 40 camas.

El hospital Felipe Suárez cuenta con servicio de horno incinerador, actualmente no cuenta con la licencia para emisión de gases emitida por Corpocaldas. Se usa en el incinerado de los residuos sólidos que emite el hospital y los residuos transportados de los centros, puestos de salud y farmacias.

En cuanto a los residuos líquidos no se les da ningún tratamiento y pasan directamente a la red de alcantarillado.

#### 7.1.9.2 PUESTO DE SALUD LA CUCHILLA.

Se ubica en el área urbana del municipio, en la carrera 7 con calle 21 en la parte sur de la cabecera municipal en el sector denominado La Cuchilla, presta atención de primeros auxilios, cuenta semanalmente con servicio de un medico, permanentemente es atendido el publico por una enfermera auxiliar.

Los residuos sólidos emitidos son transportados, con las debidas precauciones higiénicas al Hospital Felipe Suárez, donde son incinerados, mientras que los residuos líquidos pasan directamente sin ningún tratamiento al sistema de alcantarillado.

## 7.2 AREA RURAL UBICACIÓN DE CENTROS Y PUESTOS DE SALUD.

El municipio cuenta con cinco puestos de Salud y el centro de salud del Corregimiento de San Felix.

## 7.2.1 CORREGIMIENTO DE SAN FELIX.

Esta localizado en la carrera 5ª, una de las vías mas importantes del Corregimiento, cuenta 9 camas, es atendido por tres profesionales 1, bacterióloga, 1, medico y 1 odontólogo y 2 enfermeras.

En cuanto a los residuos emitidos por el centro de Salud, tenemos que los residuos tóxicos y contaminados van a un sumidero diseñado específicamente para estos fines por la seccional de salud, mientras que los residuos sólidos son agregados directamente al alcantarillado.

## 7.2.2 VEREDAS

### 7.2.2.1 PUESTO DE SALUD LA DIVISA.

Se ubica en el área rural del municipio, en la parte oriental en la vereda La Divisa sobre la vía que conduce a las veredas el Águila y Palocoposo, presta servicio de atención básica de urgencias y transporte de pacientes, es atendida por una auxiliar de enfermería y visita semanal del medico. cuenta con Beneficia al as veredas de El Tigre, Guaimaral, Portachuelo, La Divisa, La Frisolera Entre Otras.

### 7.2.2.2 PUESTO DE SALUD LA CHÓCOLA.

Pertenece al área rural en el costado nor-occidental en la Vereda La Chócola presta servicio de atención básica. Beneficia a las veredas de La Chócola, Loma Hermosa, La Loma, Calentaderos, La Flora.

### 7.2.2.3 PUESTO DE SALUD EL PERRO.

Localizado en el área rural del Municipio En la parte occidental, beneficia a las veredas del sector entre ellas El Perro, San Diego, Los Limones.

### 7.2.2.4 PUESTO DE SALUD CUATRO ESQUINAS.

Localizado en la parte sur-occidental del municipio, beneficia a la población de las veredas de La Amoladora.

### 7.2.2.5 EL PUESTO DE SALUD DE LA VEREDA LA UNIÓN.

Se localiza en la vereda del mismo nombre, se encuentra en proceso de adecuación. Beneficiará las veredas del sector, entre ellas: La Unión, En Medio de Los Ríos, Las Amoladoras, El Carretero y La Aurora.

## 8. CONTAMINACION ATMOSFERICA, RUIDO Y OLORES

### 8.1 ÁREA URBANA

Los factores de contaminación en el área urbana son provocados por talleres de metal mecánica, ebanistería, que no cuentan con las normas mínimas de seguridad industrial, emiten a la atmósfera sustancias altamente tóxicas como disolventes, pinturas, entre otros.

Los establecimientos que generan, en algún grado contaminación se encuentran situados:

Carrera 9 No. 5-59	(TRABAJO EN LAMINA)
Carrera 10 No. 11-13	(TALLER DE PINTURA)
Carrera 10 No. 1ª-08	(TALLER DE MECANICA)
Carrera 5 No. 4-44	(CEPILLADURA Y EBANISTERIA)
Carrera 5 No. 4-65	(EBANISTERIA)
Carrera 4 No 5-20	(EBANISTERIA)
Carrera 3 No. 5-12	(EBANISTERIA)
Carrera 8 No. 8-08	(EBANISTERIA)
Calle 2 No. 7-47	(EBANISTERIA)
Carrera 9 No. 4-76	(EBANISTERIA)
Calle 3 No. 6-23	(TALLER METALMECANICA)
Carrera 8 # 3-38	(TALLER DE MECANICA)
Calle 7 # 6-59	(CEPILLADORA)
Carrera 7 # 8-23	(TALLER DE MOTOS)
Calle 8 # 7-09	(TALLER DE MOTOS)
Calle 11 # 6-18	( METALMECANICA)
Calle 11# 11- 03	(TALLER DE PINTURA)
Carrera 6 # 10-63	(TALLER DE PINTURA)
Carrera 6 # 10-38	(FERRETERIA EL CAMPESINO)

Además el sector de las galerías concentra problemática ambiental de diferentes ordenes como son:

- ▶ Contaminación Auditiva: allí funcionan varios bares, cantinas, empresas de transporte, plaza de mercado y gran parte del comercio.
- ▶ Presenta invasión del espacio publico y poco espacios para la movilidad de los peatones con mayor dificultad los días de mercado.



- ▶ Por otra parte existe hacia la entrada del barrio Ospina Pérez a un costado de las galerías un establecimiento dedicado al reciclaje, actividad que se efectúa sin las precauciones y normas sanitarias establecidas.
- ▶ La contaminación generada por la preparación de cueros en la vía de la cárcel, que aunque es un lugar alejado de viviendas, por la intensidad de la labor se configura como foco contaminante de olores.

## 8.2 ÁREA RURAL.

A nivel rural el factor de contaminación producido por la industria panelera en el Municipio de Salamina ocupa un lugar importante si se tiene en consideración el papel significativo que tiene en la economía local, así como actividad generadora de empleo. Se ubica como segundo puesto después del café.

El cultivo de la caña destinada a la elaboración de panela, el proceso de beneficio y transformación, presentan fallas de orden agronómico y técnico, que hacen de esta actividad atravesarse por un estancamiento tecnológico generado por practicas tradicionales generalizadas en la obtención de panela.

El manejo agronómico aplicado a este cultivo es deficiente. Los métodos de siembra empleados van en contra vía de los preceptos técnicos y preservación del suelo. Las condiciones topográficas de laderas, constituyen una barrera para la aplicación mecánica en las labores de propias del cultivo. Por otra parte la utilización y aprovechamiento de área sembrada no es adecuado, acentuando la problemática del sector.

El área de producción de panela es de 576 ha, es decir el 5% de la producción departamental, Salamina posee 67 productores en su mayoría pequeños, entre 0.5 y 5 ha de caña panelera.

La técnica de corte mas utilizada es la sacada o desguíe, utilizada por el 95% de los productores, mientras que el 5% restante utilizan el desguíe parejo, la frecuencia de la molienda esta dada por la siguiente relación:

28 productores = 41.8%, muelen semanalmente  
 20 productores = 29.8%, lo hacen quincenalmente  
 14 productores = 20.8%, cada tres semanas  
 5 productores = 7.5%, no tienen período fijo de molienda

En este aspecto estamos rezagados en lo referente a conciencia ambiental ya la materia prima utilizada en la combustión en el procesamiento de la caña es

extraída en su mayoría de bosques, Guaduales, utilización de bagazo de caña y en menor cantidad la quema de llanta que es altamente contaminante.

El análisis estadístico sobre distribución de materiales utilizados en combustión muestra respectivamente que el uso de:

BAGAZO UNICAMENTE:	15% (10 productores).
LEÑA - GUADUA	58% (39 productores).
LEÑA - GUADUA - OTROS	4% (3 productores)
BAGAZO - LLANTA	1.5% (1 productor).

El 15% de los productores son los que menos contaminan mientras que la mayoría utilizan practicas de combustión que deterioran el medio ambiente lo que equivale 85%.

Este tema considerado desde el punto de vista ambiental, es el más contaminante en el sector rural; urge encontrar soluciones que conduzcan a mitigar la emisión de gases a la atmósfera tales como CO<sub>2</sub>, S<sub>2</sub> O, smock y otros que, producen efecto invernadero, lluvias ácidas etc;

Otro factor importante son las condiciones de las hornillas y el alto porcentaje de humedad del bagazo, fomentan el uso de leña para la producción de panela, lo que induce a un deterioro mayor de los rastros; por tanto se debe poner en práctica tecnologías y capacitaciones de fácil acceso a los pequeños agricultores.

El 40% (27 ) de los productores de panela poseen hornos de 7 pailas, el 29% (20) tienen hornillas de 6 fondos.

En cuanto al estado de las hornillas se tienen en regular estado el 35% y en mal estado el 27%. Este factor incide negativamente en el bolsillo del gremio incrementando los costos industriales.

En síntesis la actividad de producción panelera general conflicto ambiental de contaminación de aire la cual debe ser regulada y establecida mediante acciones y normas de innovación tecnológica sostenible y de manejo ambiental.

Otro factor de contaminación en el área rural Municipal es la generada por la actividad de beneficio del café, las veredas que presentan focos de contaminación por esta causa, encontramos La Quebra, En Medio de los Ríos, Cedrito, Chambery, La Aurora, Curubital, Guaimaral, los sectores de Giraflores, Nudillales y Lavaderos en la Vereda La Frisolera; San Diego, sector de la Cabaña en la vereda La Unión, el sector de Los Mangos en la Vereda Chambery, Calentaderos, Cañaverl, Limite entre Colorados y la Frisolera, el sector del Arenillo en la Vereda La Herradura, La Palma. Las fuentes receptoras del

alcantarillado municipal reciben además la descarga de las aguas mieles del beneficio del café, sobretodo en el sector de Palermo, y el sector donde se ubica el descole de Las Terrazas.

**El sector del Rúngano.**

Se localiza en vía que conduce del Municipio de Salamina al Municipio de Pácora al costado izquierdo a 9 Km. De la cabecera municipal. A una altura de 1.300 m.s.n.m. Cruza el territorio de las veredas de La Frisolera, La Divisa y El Tigre.

El sector del Rúngano donde se depositaban anteriormente las basuras, no presenta actualmente signos de contaminación ni de olores, visual y ruido.

## 9. ESPACIO PUBLICO.

### 9.1 AREA URBANA.

#### Areas de Circulación.

Como su nombre lo indica son los espacios urbanos que sirve de medio de movilización tanto a nivel peatonal como vehicular.

#### 9.1.1 CIRCULACIÓN PEATONAL.

En este aspecto el tejido urbano muestra sectores con problemática muy puntual como es el caso de “Las Galerías” ubicada entre calles 9ª y 11ª y entre carreras 6ª y 7ª , lugar de mayor invasión del espacio público, a causa de la confluencia de actividades de diferentes orden como el funcionamiento de empresas de transporte público, comercio con la proliferación de casetas de ventas de ropa, mercancías, comestibles, entre otros, sobre los andenes que no permiten la existencia de espacio peatonal, quienes transitan por el espacio vehicular lo cual se agudiza en los días de mercado donde la confluencia de transeúntes, vehículos que imposibilitan la circulación en el sector, a esto se suma el lugar estratégico.

La Calle Real es otro lugar importante para la circulación peatonal, las características físicas los estrechos andenes posibilitan la circulación de dos personas máximo, la invasión del espacio público en esta calle se deben a puestos de ventas estacionarias.

El Parque Principal ha venido sufriendo un leve proceso de invasión del espacio público de parte de algunos vendedores ambulantes que han ido posicionándose en sectores no aptos para tal fin.

Otro aspecto relacionado con la circulación peatonal es la inexistencia en algunos sectores residenciales de andenes como en:

- ▶ El Barrio Obrero
- ▶ El sector de la Cuchilla
- ▶ La calzada de la calle 20.
- ▶ Barrio Fundadores

#### 9.1.2 CIRCULACIÓN VEHICULAR.

Las vías de mayor congestión se presentan en las calles 6ª y 7ª que reciben el mayor tránsito de vehículos al día, sobre todo en el sector de las Galerías, así mismo la Calle Real es invadida por la circulación de peatones, por estacionamiento de camiones de descargue. Un factor que incide es la estrechez de las vías, que permiten el tránsito de dos vehículos y son utilizadas como doble vía, tal hecho es mitigable al bajo número de vehículos que circulan en la ciudad.

Salamina es atravesada por la troncal del norte, que comunica a Manizales con Medellín, vía esta que aunque se ha visto desplazada por la apertura de otras nuevas en el occidente del departamento, continúa sirviendo en un buen desfogue del flujo vehicular de las poblaciones del norte: Aguadas, Pácora, San Félix, Aranzazu y Neira; todas estas tienen a Salamina como punto de referencia importante en la actividad transportadora de la región.

El mayor inconveniente que esta vía presenta para el municipio, además de sus problemas de erosión y deslizamiento en sectores ya mencionados, consiste en que todo el tráfico vehicular, tanto pesado como liviano, atraviesa el centro histórico, comprometiendo seriamente la integridad de las viviendas y de las vías que lo conforman; es por esto que la administración ha tenido previsto la construcción de una variante que permita solucionar este problema y ayudar así a agilizar el desalojo de flujos vehiculares no deseados.

Es así como en estudios concentrados por parte del municipio con la firma ESTEC de la ciudad de Medellín en el año de 1.973 se presentaron, además de otros muchos proyectos para la ciudad, 4 propuestas para la construcción de una variante que solucionara un problema que data de antes de esa época.

## 10. MINERIA.

### 10.1 AREA RURAL.

#### 10.1.1 CANTERAS DE MATERIAL PARA CONSTRUCCIÓN.

Existen canteras en el sector de Montañita sobre la vía que de la cabecera municipal conduce al Corregimiento de San Félix, cuyo material por su dureza y composición es utilizado para reafirmar y realizar mantenimiento a dicha vía.

Así mismo encontramos otro sitio de extracción de material en la vía a la vereda Pocito a 8 Km. En la vía que conecta Las Vereda de La Quebra y Pocito.

Palermo a 3 Km. sobre la vía que conduce a el Municipio de La Merced.

Cantera en el sector denominado El Peligro A 5 Km. de la cabecera municipal sobre la vía que conduce al Municipio de Pácora.

Para las partes altas en cercanías del Corregimiento de San Félix a 2 Km. encontramos La Gurría y a 8 Km. en sector denominado La Florida.

#### 10.1.2 SITIOS DE EXTRACCIÓN DE MATERIAL DE ARRASTRE.

La empresa CONIVI tiene una concesión para la explotación de materiales de río como grava, gravilla, arena y piedra de más de 5 Ha, la cual realiza con maquinaria pesada, localizada en la unión entre la quebrada la Frisolera y el Río Chambery. En sector de La India, en el río Chambery, La labores de recolección del material son efectuadas por campesinos de la región, con licencia de Corpocaldas, que realizan extracción manual del material que venden a comerciantes del Municipio a bajos precios.

#### 10.1.3 MINERIA.

En el municipio se tienen manifestaciones de cuarzo, sílice manganeso y berilio (esmeraldas). Ante la oficina de Asuntos Mineros de la Gobernación de Caldas, se encuentran vigentes dos licencias para la explotación de cuarzo y minerales asociados, en un área de 460 has. y dos mas para la explotación de oro en 5.261 has. En trámite se encuentran dos, una para explotación de oro y otra para explotación de cuarzo.

Existió una explotación, sin buenos resultados, para la búsqueda de esmeraldas, en la parte media de la cuenca del río pocito, en la vereda del mismo nombre.

Se efectúan también explotaciones artesanales de cuarzo cristalino y sílice para artesanías, existe además una elevada explotación de materiales de río y de afirmado en roca para el mantenimiento de las vías del Municipio y vías departamentales.

# 11. ANALISIS DEL SISTEMA SOCIO Y ECONÓMICO DEL MUNICIPIO DE SALAMINA.

El análisis de las condiciones socioculturales del Municipio, comprende la evaluación de asentamientos humanos (población, vivienda), de la infraestructura física, (sistema vial y medios de transporte) de servicios públicos (sociales, domiciliarios y complementarios o equipamientos colectivos) de la organización y participación social, de administración y de gestión el del sistema económico del Municipio. Esta evaluación permite conocer la magnitud de los problemas y necesidades, así como las oportunidades y niveles competitivos necesarios para el desarrollo del Municipio.

## 11.1 DEMOGRAFIA

El análisis demográfico, es el estudio cuantitativo de las poblaciones humanas. Se ocupa del movimiento natural y la de estructura de la población. En esta parte se hará la descripción de : la distribución histórica de la población, tasa crecimiento y densidad de la población, natalidad, mortalidad el movimiento migratorio de la población.

Las proyecciones preliminares del DANE estiman que para el año de 1998 el Municipio de Salamina tiene una población de 27.098 habitantes de los cuales 16.432 (60.6%) se ubican en el área urbana y 11.178 (41.2%) en el resto del Municipio incluyendo el Corregimiento de San Félix, con estos datos se estima 68.42 Para el año 2001 la proyección de población es de 28.478<sup>25</sup> habitantes, de los cuales 17.147 (60.21 %) se ubican en la cabecera municipal y 11.331 (39.78 %) en el área urbana, dando una densidad poblacional de 71.08 hab/ Km<sup>2</sup> .

De acuerdo a los últimos censos se observa un aumento sensible en la población joven y una disminución de las edades intermedias. El numero de habitantes tanto de hombres como de mujeres ha crecido a un ritmo igual con cierto predominio de las mujeres.

**Tabla 12. Distribución de la población de Salamina por sexo y edad. Año 1997.**

<sup>25</sup> Carta estadística Planeación Departamental. Año 2.000. Pág. 5



EDAD	SEXO		ÁREA		TOTAL
	Hombres	Mujeres	Urbana	Rural	
0 a 4	1451	1363	1593	1221	2814
5 a 9	1548	1400	1752	1196	2948
10 a 14	1614	1557	1965	1206	3171
15 a 19	1147	1226	1432	941	2373
20 a 24	1105	1194	1231	1068	2299
25 a 29	1040	1121	1284	877	2161
30 a 34	1011	1083	1307	787	2094
35 a 39	919	961	1210	670	1880
40 a 44	725	735	954	506	1460
45 a 49	561	572	727	406	1133
50 a 54	533	604	735	402	1137
55 a 59	412	510	642	280	922
60 a 64	438	474	644	268	912
65 a 69	331	311	459	183	642
70 a 74	245	233	347	131	478
75 y Más	301	373	532	142	674
<b>TOTAL</b>	<b>13.381</b>	<b>13.717</b>	<b>16.814</b>	<b>10.284</b>	<b>27.098</b>

FUENTE : Oficina de Estadística Hospital Felipe Suárez. Salamina Caldas.

### 11.1.1 PROYECCIONES DEMOGRÁFICAS.

Las proyecciones de la población del Municipio son los datos relativamente aproximados del total de la población a corto, mediano y largo plazo, esta se reduce de la simple extrapolación matemática de la población calculada con base en la tasa de crecimiento promedio del periodo Inter. censal (1985 - 1993).

La tasa geométrica calculada para el Municipio da un valor de 1.12 % para la cabecera municipal, con base en este valor se hicieron las siguientes proyecciones.

Tabla 13. Proyecciones de crecimiento de la población 1996 - 2010.

AÑO	POBLACION URBANA	POBLACION RURAL
1996	16.460	9695
1997	17.352	9751
1998	17.442	9810
1999	17.536	9863
2000	17.630	9916

2001	17.725	9969
2002	17.820	10022
2003	17.916	10075
2004	18.012	10128
2005	18.109	10181
2006	18.206	10234
2007	18.304	10287
2008	18.402	10340
2009	18.501	10393
2010	18.600	10446

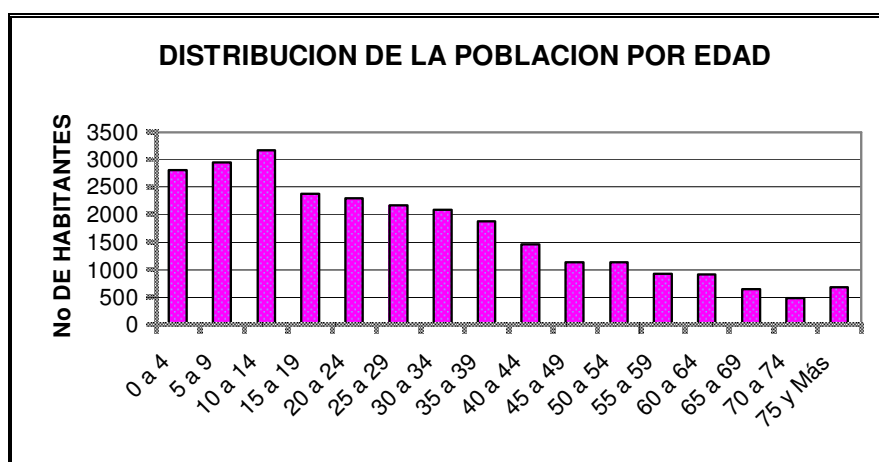


Gráfico 2. Distribución de la población por edad.

Como puede observarse hay un mayor aumento de la población urbana debida a las expectativas económicas generadas por la mayor posibilidad de empleo en el perímetro.

### 11.1.2 POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA

Salamina cuenta con una población económicamente de 19.316 personas o sea un 71.28 % distribuidos de la siguiente forma :

Empleado u obrero particular :	3.654 personas
Empleado u obrero gobierno :	632 personas
Patrón o empleador :	380 personas
Trabajador Independiente :	1.054 personas
Trabajador familiar sin remuneración:	328 personas
Empleado doméstico :	283 personas

No trabajan : 14.039 personas

Nota : Información tomada del SISBEN 1997

### 11.1.3 MIGRACIONES.

En todo el Municipio de Salamina se presentan emigraciones. Sobre todo del Sector Rural hacia el sector urbano y de este último hacia centros departamentales como Manizales, Pereira, Medellín y Santa Fe de Bogotá, la mayoría motivados por las difíciles condiciones económicas que muestra el Municipio.

Esta situación se refleja en la baja densidad demográfica del área rural del Municipio, en donde el 65 % de la población habita el casco urbano y apenas el 35 % el sector rural, comparado con datos de censos anteriores donde la situación era inversa. Esta condición se viene presentando por las dificultades que se presentan en la administración municipal para realizar inversión en el sector rural, que le garantice a sus habitantes mejores condiciones de vida.

La población que migra hacia los centros departamentales en su mayoría son jóvenes en busca de mejores perspectivas, en busca de universidades y/ o empleo.

### 11.1.4 POBLACIÓN CON NECESIDADES BÁSICAS INSATISFECHAS.

La población con necesidades básicas insatisfechas representa el 44% del total de la población.

Tabla 14. Distribución con NBI de población.

POBLACIÓN	NUMERO	PORCENTAJE
Total Rural	6117	51.08%
Total Urbana	5873	48.98%
Total NBI	11990	44.2%

Fuente: Planeación Municipal.

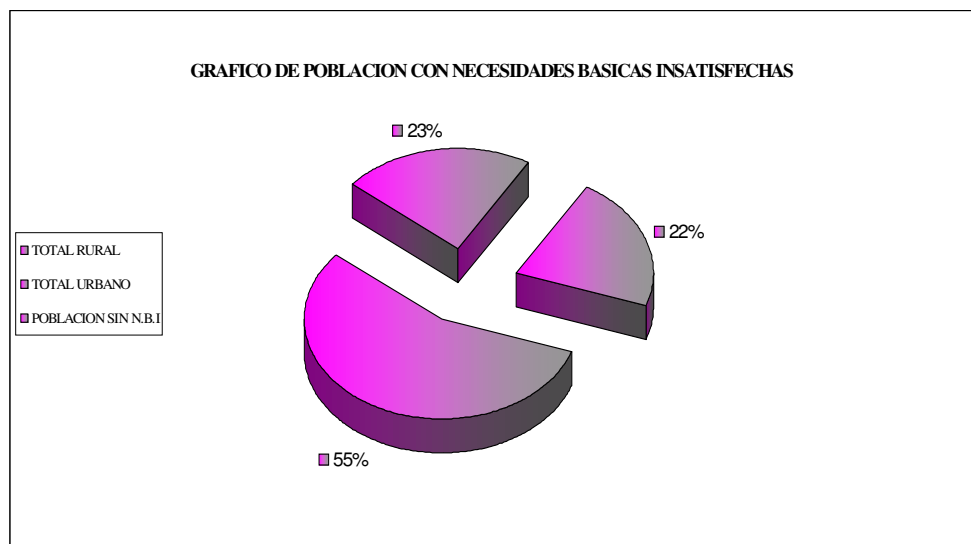
### 11.1.5 POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA

Salamina cuenta con una población económicamente de 19.316 personas o sea un 71.28 % distribuidos de la siguiente forma :

Empleado u obrero particular :	3.654 personas
Empleado u obrero gobierno :	632 personas
Patrón o empleador :	380 personas
Trabajador cuenta propia :	1.054 personas
Trabajador familiar sin remuneración	328 personas
Empleado doméstico :	283 personas
No trabajan :	14.039 personas

Nota : Información tomada del SISBEN 1997

### Gráfico 3. Necesidades básicas insatisfechas.



### 11.1.6 MOVIMIENTOS DE LA POBLACION MUNICIPAL

Los movimientos poblacionales en el Municipio son frecuentes tienen dos modalidades interna y externamente, las motivaciones más recurrentes son el sistema de trabajo y la violencia.

La primera de estas migraciones tiene carácter transitorio se efectúan por algunos miembros de las familias o grupos familiares en busca condiciones laborales más favorables, tanto en el área rural como urbana, o de la zona rural al casco urbano; también las migraciones de carácter permanente que

seleccionan nueva residencia, entre los lugares receptores de población se ubican el casco urbano de Salamina, Manizales, Bogotá, Medellín.

Uno de los movimientos poblacionales importantes es el generado por la actividad transitoria de recolección y mantenimiento del café, labor de mayor incidencia en la vida económica local, como se dijo antes, siendo mas receptores de población Salamina se convierte en portador de mano de obra transitoria a Municipios circunvecinos y productores de Café.

Otra causa es la condición creciente del modelo económico de la ganadería actividad que demanda poca mano de obra, y necesita grande extensiones dedicas al pastos lo cual implica una modificación en los usos del suelo pero además desde el punto de vista social desempleo y sub utilización de recursos, a esto se suma la poca participación de esta actividad en la economía municipal.

En términos generales los modelos agrícolas actuales, son la base de la productividad local, aun así presentan desarticulación en la satisfacción de necesidades y mejor calidad de vida de los habitantes, situación que incide en el mejor aprovechamiento y conservación de recursos naturales, la búsqueda de mejores condiciones laborales unido a los modelos productivos hace que la gente de menores recursos tenga mayor movilidad.

Otra situación importante es la incidencia de la Educación en los procesos migratorios de la población joven del Municipio, la falta de centros educativos a nivel superior, así como las cortas expectativas laborales hacen que la población de mayor índice migraciones sea los jóvenes en etapa productiva.

## 12. SISTEMA EDUCATIVO.

El Municipio de Salamina ha sido tradicionalmente un Municipio preocupado para la educación y la cultura. Prácticamente toda la educación primaria y secundaria esta en manos del estado.

El sistema educativo esta organizado así :

Alcalde Municipal  
 Secretario de educación  
 Jefaturas de Núcleo  
 Rectores de Plantel  
 Profesores  
 Padres de Familia  
 Alumnos

Según La secretaria de educación en el Municipio se cuenta con 64 estamentos oficiales y uno Privado distribuidos de la Siguiete forma :

Cabecera Municipal :	1 Preescolar (Privado) 5 preescolares y primaria 4 Secundaria
Área Rural :	43 escuelas en Básica primaria 4 de Primaria y Posprimaria 1 colegio de Modalidad agropecuaria ( Vereda El Tigre)
San Félix :	2 escuelas con preescolar y Básica Primaria 1 Colegio De Secundaria.

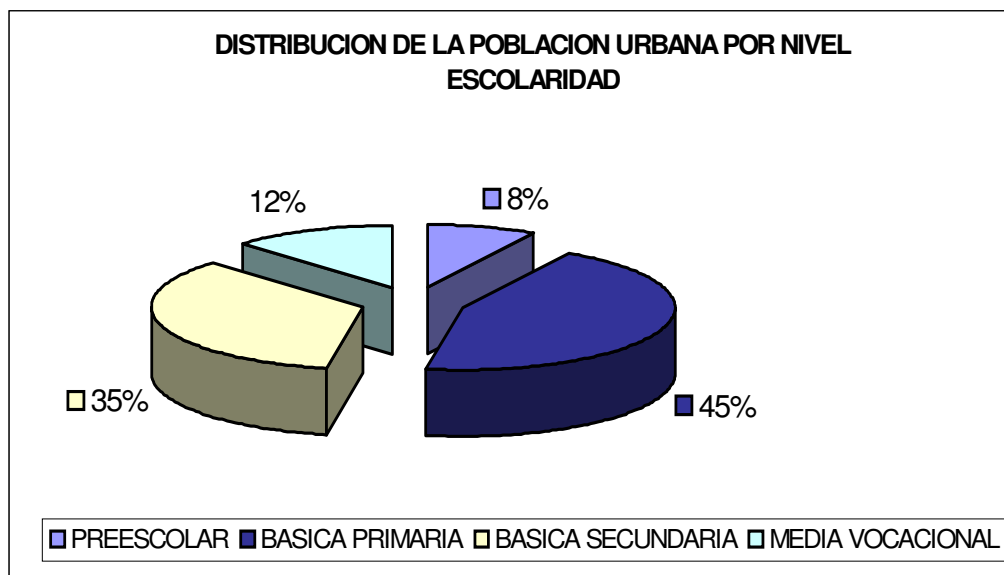
Tabla 15. Distribución de la población estudiantil por rangos de edades.

GRADO	URBANO	RURAL
PREESCOLAR	290	56
BASICA PRIMARIA	1566	1360
BASICA SECUNDARIA	1231	229
MEDIA VOCACIONAL	436	77

Las diferencias de sexos es muy significativa en los niveles de enseñanza media más que en los demás niveles , demostrado en la existencia de mas

establecimientos para mujeres. Esto indica que la mayor parte de los hombres en edad para este nivel se encuentra laborando.

Gráfico 4. Distribución de la población urbana por nivel de escolaridad.



La cobertura de la educación tanto a nivel rural como a nivel rural es buena, tanto en numero de establecimientos como en cantidad y calidad del profesorado.

Tabla 16. Matriz DOFA para el sector educativo.

MATRIZ DOFA SECTOR EDUCATIVO				
VARIABLE CLAVE.	POTENCIALIDADES.		LIMITANTES.	
	FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
CUBRIMIENTO EDUCATIVO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cuenta con los profesores apropiados.</li> <li>- La educación esta a cargo del estado principalmente.</li> <li>- La receptividad, por parte de la comunidad hacia personas que les llevan un tipo de información que les puede servir.</li> <li>- La cobertura</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mayor interacción de la comunidad y las instituciones.</li> <li>- Mejorar la capacitación no formal a los trabajadores del campo mediante acompañamiento por parte de los asistentes técnicos a los productores.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>No se tiene en cuenta la función social de la educación</li> <li>Mala distribución de los Recursos</li> <li>Relaciones divergentes al interior de la familia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bajo progreso por el desequilibrio existente entre tecnificación y tradicionalismo</li> <li>Bajo nivel del capital humano</li> <li>Destrucción del entorno por el inadecuado uso que se hace de los agroquímicos.</li> <li>Atraso ante las</li> </ul>

	de las escuelas es aceptable y el número de alumnos existentes también. - Existencia de planteles educativos.	- Capacitación de los diversos actores sociales de la comunidad municipal.		exigencias actuales. Desinformación. Inestabilidad educativa.
<b>INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA.</b>	Infraestructura en términos generales buena.	Construcción de escuela en el sector de Hojas Anchas. Programa de mantenimiento y mejoramiento de las plantas físicas. reubicación y mantenimiento incluyendo mejoras de la edificaciones educativas.	Deterioro de las estructuras en lagunas edificaciones del área rural.	
<b>FUNCIONAMIENTO EDUCATIVO.</b>	Tiene reconocimiento y ha Construido un prestigio no solo en el ámbito departamental también a escala nacional.	Construcción de un modelo acorde con las necesidades actuales de la comunidad Salamineña. - La cátedra Salamineña.	Inaplicabilidad del método personalizado por deficiencia numérica de docentes, en grupos superiores a 15 estudiantes. - la problemática de la educación en Salamina esta directamente relacionada con la crisis Nacional del sector Educativo	- Proceso educativo inacabado, generado por la itinerancia relacionada con la actividad agrícola. - Interrupción del año escolar. - Inseguridad en las escuelas. Pérdida del arraigo y sentido de pertenencia.*



El total de la población para el año 1.999 fue de 5.245 alumnos de los cuales 3.523 se ubican en el área urbana y 1.722. El número de docentes es de 275 de los cuales 95 son rurales y 180 laboran en el área urbana . La relación docente alumno en el área urbana es de 19.6 alumnos por cada docente y en área rural es de 18.1 alumnos por cada docente; se considera aceptable de acuerdo a la relación departamental de 20.1 alumnos por cada docente.

La relación de escuelas y número de alumnos en el área rural es la siguiente :

**Tabla 17. Inventario de Escuelas y Colegios Rurales.**

ESCUELAS Y COLEGIOS RURALES	NO DE ALUMNOS	ESCUELAS Y COLEGIOS RURALES	NO DE ALUMNOS
SAN DIEGO	31	AMOLADORA CHIQUITA	21
ALVARO SERNA	26	CALENTADEROS	35
PORTACHUELO	9	LOS MANGOS	30
LA FRISOLERA	24	HELADIA MEJIA	65
LOS LIMONES	16	LOS NARANJOS	18
TROCADEROS	24	LA AMOLADORA GRANDE	18
EL PORVENIR	10	AGUILA GRANDE	14
LA FLORA	9	LA QUIEBRA	34
LA HERRADURA	9	LA PALMA	40
LA ARENOSA	34	PALO SANTO	16
MEDIO DE LOS RIOS	27	COLORADOS	11
GUAYMARAL	14	CAÑAVERAL	30
EL TIGRE	58	SAN PABLO	13
LA LOMA	48	LOS ANGELES	20
CURUBITAL	8	GUAYABAL	27
LA DIVISA	45	EL CARRETERO	34
LAS DELGADITAS	24	POCITO	4
EL PERRO	81	SAN LUIS	7
EL CEDRITO	18	FELIPE GUTIERREZ LOAIZA	79
CAMILO TORRES	12	CABUYAL	7
ALTAMAR	7	LA ALBANIA	8
LA SAMARIA	12	EL CHAMISO	22
LA SELVA	33	LA INDIA	20

La relación de escuelas y número de alumnos en el área rural es la siguiente :

**Tabla 18. Inventario de Escuelas y Colegios Urbanos y Corregimiento de San Félix.**

ESCUELAS Y COLEGIOS URBANOS	No DE ALUMNOS
LUIS H MONCADA	110
NORMAL MARIA ESCOLASTICA	639
JOHN F. KENNEDY	102
CONCENTRACION JOSE J. BARCO	463
ESCUELA MERCEDES ABREGO	267
ESCUELA EMILIO MARIN	125
COLEGIO LA PRESENTACION	226
COLEGIO PIO XII	307
COLEGIO SARA OSPINA G.	365
INSTITUTO NACIONAL SALAMINA	303
AGRIPINA MONTES DEL VALLE	180
COLEGIO NOCTURNO JORGE VELEZ	142
INSTITUTO SAN FELIX	187
NUESTRA SEÑORA DE LA CONSOLATA	138
ESCUELA DOMINGO SAVIO	193

## 13. SALUD

La Alcaldía municipal es la encargada de la dirección local y La Secretaria De Desarrollo Comunitario; Bienestar Social administra lo referente al régimen subsidiado.

La cobertura en materia de salud esta conformada por los diferentes establecimientos tanto públicos como privados como lo muestra la siguiente tabla :

Tabla 19. Inventario de instituciones de salud existentes según el nivel de atención.

INSTITUCIÓN	NATURALEZA JURÍDICA		NIVEL DE ATENCIÓN	NUMERO FUNCIONARIOS
	Pública	Privada		
Hospital Felipe Suárez	X		1	137
Centro de Salud San Félix	X		1	11
Puesto de Salud la Cuchilla	X		1	1
Puesto Salud 4 Esquinas	X		1	1
Puesto de Salud La Divisa	X		1	1
Puesto de Salud La Chócola	X		1	1
Puesto de Salud La Unión	X		1	0
CAB - ISS	X		1	8
CLINICA AMAN		X	1	4
CAJANAL		X	1	1
CAPRECOM		X	1	1
CONFAMILIARES		X	1	1
5 Consultorios		X	1	5
2 Consultorios odontológicos		X	1	2
Consultorio Fisioterapia		X		1
Consultorio Fonoaudiología		X		1
Consulta Odontol. empírico		X		1
5 Tiendas Naturistas		X		5
8 Farmacias		X		17

FUENTE: Hospital Felipe Suárez. Planeación Municipal.

Para fortalecer la cobertura el Municipio tiene dentro de su nomina por contratos 8 promotoras de salud, 1 auxiliar de enfermería, 1 bacteriólogo de medio tiempo y sobresueldos a 2 médicos generales.

Tabla 20. Matriz DOFA para la salud.

MATRIZ DOFA SOBRE ATENCION BASICA EN SALUD				
VARIABLE CLAVE.	POTENCIALIDADES.		LIMITANTES.	
	FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
<b>AREA RURAL.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cuenta con un sistema adecuado y aceptable de nivel 1 en atención de salud.</li> <li>- Existe un cierto nivel de aceptación entre las prácticas alternativas de salud.</li> <li>- El servicio de promotora.</li> <li>- Los centros y puestos de salud Ver cuadro de servicios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conformación de veedurías ciudadanas, para coordinar la adjudicación del programa régimen subsidiado de salud.</li> <li>- Generar estrategias locales de participación,</li> <li>- Entre ellas talleres de capacitación, para la prevención de y manejo de epidemias locales.</li> <li>- Más presencia del estado.</li> <li>- Plan de atención básica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Falta de promotoras en contorno del Corregimiento de San Félix.</li> <li>- Deficiencia del servicio de la promotora.</li> <li>- La suspensión de actividades relacionadas con los "mecanismos de convivencia "relacionados con la problemática del sistema de salud nacional.</li> <li>- Régimen subsidiado, con respecto al servicio, adolece de una incorrecta adjudicación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mala atención por parte del públicos a las promotoras.</li> <li>- Mala voluntad.</li> <li>- Falta de credibilidad en la institución que presta el servicio.</li> <li>- Violencia intra-familiar.</li> <li>- Comportamiento negativo frente a la salud, drogadicción, alcoholismo.</li> <li>- Escasas actividades sanas para la utilización del tiempo libre</li> </ul>

La medida del nivel de salud se realiza a través de la mortalidad y la morbilidad que se deben expresar por causa y por edades.

## 13.1 MORTALIDAD POR GRUPOS ETÁREOS.

Las primeras causas de mortalidad por grupos de edad de acuerdo con los datos suministrados por la oficina de estadística del hospital Felipe Suárez son las siguientes:

**Menores de Un Año** : Neumonía bacteriana sin especificación, Asma no especificada, neumonitis por aspiración de meconio, Anomalías congénitas del corazón, síndrome de aspiración masiva.

**De Uno a Cuatro Años** : Colitis, enteritis y gastroenteritis, accidente causado por sustancia líquidas y vapor caliente, meningitis debida a bacteria no específica.

**De Cinco a Catorce Años** : Ataque con arma de fuego (escopeta), diarrea de presunto origen infeccioso.

**De Quince a Cuarenta y Cuatro Años** : Ataque con otras armas de fuego, ahogamiento y sumersión accidentales, fractura de causa no especificada, otras causas accidentes no especificados.

**De Cuarenta a Cinco a Cincuenta y Nueve Años** : Infarto agudo de miocardio, hemorragia intracerebral, ataque con otras armas de fuego, cardiomegalia, ataque con arma de fuego (escopeta).

**De Sesenta y Más Años** : Infarto agudo de miocardio, obstrucción crónica de las vías respiratorias, oclusión de las arterias cerebrales, hemorragia intracerebral, diabetes mellitus sin complicaciones.

## 13.2 MORTALIDAD GENERAL

Las mayores causas de mortalidad en orden de prioridad :

Infarto agudo del miocardio.  
Obstrucción crónica de las vías respiratorias.  
Ataque con otras armas de fuego.  
Hemorragia intracerebral.  
Oclusión de las arterias cerebrales.

## 13.3 MORBILIDAD POR GRUPOS ETÁREOS.

La tasa de morbilidad en adultos es de 953.21 y en menores de edad es de 3.165.62<sup>26</sup> Las primeras causas de morbilidad por consulta externa y grupos etáreos son las siguientes:

**Menores de Un Año:** Infección respiratoria aguda, enteritis y otras enfermedades diarreicas, enfermedades de la piel y tejido celular subcutáneo, enfermedades del ojo y sus anexos, otras virosis.

**De Uno a Cuatro Años:** Infección respiratoria aguda, enteritis y otras enfermedades diarreicas, enfermedades de los dientes y sus estructuras, enfermedades de la piel y tejido celular subcutáneo, otras helmintiasis.

**De Cinco a Catorce Años:** Enfermedades de los dientes y sus estructuras, infección respiratoria aguda, laceraciones, heridas y traumatismos, enfermedades de la piel y tejido celular subcutáneo, otras helmintiasis.

**De Quince a Cuarenta y Cuatro Años:** Enfermedades de los dientes y sus estructuras, otras enfermedades de los órganos genitales, infecciones respiratorias agudas, laceraciones, heridas y traumatismos, enfermedades de la piel y tejido celular subcutáneo.

**De Cuarenta y Cinco a Cincuenta y Nueve Años:** Otras enfermedades de los órganos genitales, infección respiratoria aguda, otras enfermedades del aparato digestivo, otras enfermedades del aparato osteomuscular, otras enfermedades del aparato urinario.

**Sesenta y Más Años:** Enfermedad hipertensiva, otras enfermedades del aparato digestivo, infecciones respiratorias agudas, enfermedades de la piel y tejido celular subcutáneo, otras enfermedades del aparato urinario.

## 13.4 ENFERMEDADES POR EDADES

En orden de prioridad se reconocen las siguientes enfermedades

Enfermedades de los dientes y sus estructuras.  
Infecciones respiratorias agudas.  
Otras enfermedades de los órganos genitales.  
Enfermedades de la piel y tejido celular subcutáneo.  
Laceraciones, heridas y traumatismos

<sup>26</sup> Carta Estadística Planeación Departamental. Año 2000. Página 23

## 14. VIVIENDA

De acuerdo con el censo de 1993 el Municipio de Salamina cuenta con 6170 viviendas particulares lo que indica un aumento de 1132 viviendas con relación al censo de 1985 en el área urbana y una disminución de 371 viviendas en el área rural.

### 14.1 AREA URBANA

Para el área urbana el material predominante de las paredes exteriores el 65% son de Bahareque, el 26,9% de bloque y ladrillo, el 4.1 % de tapia pisada, el 4.1 de madera burda y guadua; la mayor parte en construcciones de 1 o dos pisos. Para el área rural el 62.28% son en madera, 0.6% en Tapia Pisada, el 25.74 % en Bahareque y el 13.17 en bloque y material.

Es necesario por parte de la administración municipal incentivar planes de vivienda con fines de reubicación de personas que se encuentren en zonas de alta amenaza por deslizamientos, como es el caso de los barrios Palenque, Calle Caliente, y Galán. Estos barrios presentan condiciones de hacinamiento, pobreza y mal estado de las viviendas que aumentan en mayor grado el riesgo potencial de los sectores.

Aunque no se tienen datos sobre la tasa de arrendamiento, la distribución de la propiedad urbana en un alto porcentaje es equitativa, donde la vivienda es habitada por el propio dueño. Solo un pequeño porcentaje de la población vive en arriendo.

Los tamaños en los predios urbanos sobre todo en el centro histórico son relativamente extensos debido a las tendencias establecidas en los periodos de colonización antioqueña donde se cada manzana era repartida en lotes

Hacia el sector de la cuchilla en los últimos años se han establecido planes de vivienda en donde la distribución se realiza por lotes de pequeño tamaño divididos por calles intermedias. Es el caso de los barrios La paz, Pinares del Tachuelo, Álamos, Fortunato Gaviria, Carlos Isaza entre otros.

### 14.2 AREA RURAL

En el área rural la problemática esta relacionada con el abandono paulatino de viviendas, por parte de los pobladores, ya que las difíciles condiciones económicas y la búsqueda de empleo y desplazamiento. El sector agrícola resulta

ser el mas deprimido y presenta los indicadores mas altos en cuanto necesidades básicas insatisfechas y presenta la mayor demanda de mejoramientos de vivienda.

**Tabla 21. Relación de viviendas y habitantes en el área rural.**

VEREDAS	No. Habitantes	No. Viviendas	VEREDAS	No. Habitantes	No. Viviendas
Águila Alta	266	38	Hojas anchas	25	12
Águila Baja	143	20	La Aguadita	30	18
Brujas	30	26	La Amoladora	375	81
Buenos Aires	380	85	La Aurora	78	16
Calentaderos	163	39	La Chócola	271	62
Cabuyal	40	14	La Divisa	230	54
Cañaveral	192	46	La Flora	67	13
Chambery	138	43	La Frisolera	228	58
Colorados	169	38	La Loma	180	35
Curubital	90	21	La Miranda	50	49
El Botón	195	46	La Palma	248	58
El Cañón	35	13	La Quiebra	79	18
El Cedrito	57	13	La rivera	99	24
El Cedral	25	15	La Samaria	30	14
El Chamizo	147	35	La Unión	125	27
El Guayabo	48	23	Los Limones	137	34
El Naranjo	126	34	Los Mangos	172	40
El Retiro	50	24	Los Molinos	88	18
El Perro	320	71	La Herradura	55	14
El Tigre	394	86	Palermo	98	25
Medio de los Ríos	73	14	Guayabal	144	35
Guaimaral	190	42	Guayaquil	35	15

### 14.2.1 DISTRIBUCIÓN DE LA PROPIEDAD RURAL

La Siguiete tabla muestra los rangos de tamaño de los predios, el número de propietarios, superficie en hectáreas y área construida dentro del predio. Mediante los rangos se analiza el grado de fraccionamiento de la tierra.

**Tabla 22. Distribución de predios rurales por numero de propietarios.**



Tamaño en Ha	No de predios	No de Propietarios	Superficie	Área construida en M <sup>2</sup>
0 a 5	2531	3635	3.151.805	126.557
5 a 20	519	1030	4.982.018	61.373
20 a 40	127	264	3.526.023	24.237
40 a 200	215	463	19.023.404	39.980
200 a 1000	30	65	9.032.650	8410
Total	3422	5457	40.245.950	258.257

Fuente <sup>27</sup>

De acuerdo con el cuadro se evidencian tendencias claramente definida en cuanto a dimensión y propiedad. Por una parte esta sectores de grandes extensiones entre 200 a 1000 para un total de 30 predios con 65 propietarios, se localizan en la parte oriental del Municipio donde las tierras son dedicadas a la ganadería, son terrenos grandes muy poco poblados y los propietarios son muy pocos. De otra parte el minifundio típico en la región oeste del Municipio donde la predominancia el monocultivo de café, vemos que entre existen 2531 predios menores de 5 has para un total 3.635 propietarios, esta caracterizado por predios pequeños producto de la parcelación relacionada con la herencias y sucesiones. Estas dos tendencias se reflejan también en la densidad poblacional, mientras para la primera existe un total de 173 familias en la otra existen 1395 familias.

<sup>27</sup> Catastro Municipal

# 15 ANALISIS ECONÓMICO :

## 15.1 SECTOR PRIMARIO :

### 15.1.1 AGRICULTURA

En cuanto a los usos del suelo 5.739 Ha se dedican a cultivos de café, plátano, caña panelera y tomate Chonto entre otros. La principal fuente de ingresos económicos de la población Salamineña es el Café la cual aporta el 3% de la producción departamental, siendo este cultivo el mayor generador de mano de obra en la región especialmente en época de cosecha. De acuerdo al comité de cafeteros existes 3278 Ha sembradas de café de las cuales 1149 están sembradas con variedad típica, 1576 con caturra y 553 con variedad Colombia. Esta cantidad de hectáreas esta representada en 1463 productores los cuales dan un manejo técnico medio para solucionar los problemas de Broca, Roya y el empleo de fertilizantes y agroquímicos.

De acuerdo a datos proporcionados por el Comité de Cafeteros la relación Beneficio costo es mayor a 1.89 lo que indica que a pesar de los problemas la rentabilidad es buena, estudio adelantado en una finca tipo se tiene que:

INGRESOS TOTALES / HA / AÑO = \$ 7.500.000  
 COSTOS TOTALES / HA / AÑO = \$ 4.100.000

Según datos de producción se estiman un promedio de 85 arrobas por hectárea.

Existen también varios intermediarios los cuales compran el café a los campesinos pero los cuales no dan garantías en cuanto a precio y comercialización.

El plátano es un producto asociado al café como sombrío o como barrera, en este cultivo se dedica principalmente al autoconsumo y los excedentes se consumen en el mercado local y regional.

La caña panelera es el cultivo que ocupa mayor relevancia después del café en cuanto al factor económico se refiere, ya que la producción es de 40 cargas por hectárea y es un cultivo no estacional . En esta actividad se dedican 408 Ha las cuales son procesadas por 66 trapiches ubicados en el sector. Los cultivos reciben un manejo tecnológico adecuado.

El análisis Costo Beneficio indica un rendimiento de 1.21 en la producción panelera, lo cual no es mucho pero genera alta estabilidad en el campo.

INGRESOS TOTALES / HA / AÑO = \$ 8.000.000  
EGRESOS TOTALES / HA / AÑO = \$ 6.639.200

La mayoría de los cultivos de caña son viejos y es muy usado el corte desguíe el cual produce rendimientos bajos.

En cuanto a los demás cultivos se tienen los siguientes datos : 65 Ha de papa, 30 Ha de frijol, 35 Ha de Maíz, Tomate 10 Ha, 10 Ha de manzana, 14 Ha de mora, y 30 Ha de caucho como alternativa rentable en la diversificación cafetera. Estos cultivos exceptuando el cultivo de mora constituyen la base de ingreso de la mayor parte de los habitantes del sector occidental del Municipio.

El análisis costo beneficio es de 2.2 lo cual indica una alta rentabilidad, en algunos cultivos de papa, sin embargo es un cultivo que ofrece riesgo en donde pueden darse perdidas de hasta el 80%.

INGRESOS TOTALES / HA / AÑO = \$ 4.000.000  
EGRESOS TOTALES / HA / AÑO = \$ 1.800.000

### 15.1.2 GANADERÍA

Según evaluaciones agropecuarias en el Municipio de Salamina para el año 1997 existía 20.000 cabezas de ganado en ceba, 4150 de doble propósito y 850 vacas de leche básicamente Holstein, para un total de 25000 cabezas. El sistema de explotación ganadero es extensivo con una capacidad de carga por Ha de 0.92 UGG ( Unidades de Gran Ganado). El área actual en pastos es de 27140 Ha representando el 67 % del área municipal, esta va en aumento cada día dado los problemas de la agricultura.

El Corregimiento de San Félix ha sido tradicionalmente ganadero, y es donde en su gran mayoría se produce Leche la cual es consumida en los mercados locales y regionales como Medellín y Manizales. La producción diaria de leche es de aproximadamente 21000 Lts / día.

### 15.1.3 ESPECIES MENORES

La Porcicultura se encuentra poco desarrollada dentro del Municipio, Según cálculos existen un total de 1900 cerdos de los cuales 120 son cerdas de cría con un promedio de 8 lechones al destete y periodos de lactancia de 55 días.

La Avicultura es una actividad muy familiar donde se crían gallinas y pollos de engorde para el autoconsumo y para la venta local. Se reportan 15000 gallinas y 2000 pollos de engorde sobre todo en el área de clima templado del Municipio.

La piscicultura ha tenido una gran expansión en el Municipio donde se han detectado 35 explotaciones piscícolas que reportan 54 estanques con un área total espejo de agua de 10184 m<sup>2</sup>.

Corpocaldas estableció la estación experimental piscícola de San Félix, ubicada en cercanías del centro poblado del corregimiento, con caudal de 8 lts./ seg. Y una capacidad instalada para 30.000 alevinos; en él se han desarrollado trabajos de investigación en nutrición, manejo de densidades, oxigenación y recirculación de agua, buscando ajustar una propuesta tecnológica para difundir en zona fría. La estación también funciona como centro de distribución de alevinos, ya que es difícil su consecución en la región.

Se reportan estanques en las veredas Brujas, Buenos Aires, Cañaveral, Colorados, Curubital, El Cedral, El Retiro, El tigre, Guayabal, La Chócola, La Loma, La Palma, La Unión, Los Mangos, Los Molinos, Portachuelo, San Pablo, La India, La Palma, La Arenosa y San Félix.

Corpocaldas estableció la estación Experimental Piscícola de San Félix, ubicada en cercanías al centro poblado del Corregimiento con un caudal de 8 Lts / seg. y una capacidad instalada de 30.000 alevinos. Los resultados parciales indican un alto potencial truchícola importante para el desarrollo industrial campesino a pequeña escala.

La vereda la Chócola es la que más impulso le ha dado ha esta actividad, el sector es reconocido como lugar de esparcimiento donde se puede practicar la pesca deportiva o donde se puede adquirir pescado fresco.

En general se cultivan tilapia monosexo Cachama y en San Félix trucha. Las densidades promedio es de 3.3 peces por m<sup>2</sup> y se logran 1.4 ciclos al año cosechando peces de 316 gramos. El promedio de producción anual según la capacidad instalada es de 14.8 toneladas de pescado.

**Tabla 23. Estanques piscícolas municipio de Salamina.**

VEREDA O SITIO	No. USUARIOS	No. ESTANQUES	ÁREA M2	PROMEDIO ÁREA / USUARIO
Brujas	1	1	50	50
Buenos aires	2	4	120	30
Cañaveral	2	2	90	45
Colorados	1	1	200	200

Curubital	1	1	603	603
El Cedral	1	3	40	40
El Retiro	1	1	200	200
El Tigre	3	3	340	113
Guayabal	2	2	150	75
La Chócola	3	4	218	73
La Loma	1	1	60	60
La Palma	1	1	60	60
La Unión	1	1	120	120
Los Mangos	1	1	300	300
Los Molinos	1	1	20	20
Portachuelo	1	1	35	35
San Pablo	1	1	30	30
La Cristalina	3	4	411	137
Los Sauces	1	1	80	80
La India	1	6	400	400
Puerto Arturo	1	1	40	40
San Félix	3	5	6.053	2.017
La Arenosa	1	7	214	214
Villa Ofelia	1	1	350	350

El 68 % de las explotaciones toman el agua de fuentes ubicadas dentro de la finca y solo el 32 % deben recurrir a fuentes fuera de su predio.

## 15.2 SECTOR SECUNDARIO

**Microempresas :** Se reportan en el Municipio las siguientes microempresas.

- ▶ 4 Microempresas en alimentos varios
- ▶ 2 Microempresas panificadoras
- ▶ 3 Ebanisterías o fabricas de Muebles
- ▶ 1 Cepilladora
- ▶ 1 Microempresa de puertas en acrílico
- ▶ 1 Microempresa de Prefabricados (Bloque, adoquines, tubos de cemento)
- ▶ 1 Taller industrial
- ▶ 3 Microempresas metal - mecánicas
- ▶ 4 Fabricantes y arreglo de Calzado
- ▶ 1 Microempresas en fabricación de cajas mortuorias
- ▶ 2 tipografías.
- ▶ 1 Microempresa de screen y estampado
- ▶ 1 Microempresa tostadora de café
- ▶ 1 Trilladora de Maíz
- ▶ 2 Microempresas de confecciones

- ▶ 3 Microempresas de sastrería
- ▶ 2 Laboratorios dentales
- ▶ 2 Floristerías
- ▶ 2 Microempresas prestadoras de servicios de Fotografía y Marquetería.

## 15.3 SECTOR TERCIARIO

El Municipio cuenta con buenas entidades prestadoras de servicio impulsadas por los dos sectores anteriores. Es el caso del comercio, turismo, transporte descritas a continuación.

### 15.3.1 COMERCIO

El comercio en Salamina esta centralizado entre el sector denominado las galerías hasta el Parque de Bolívar (calle 4 hasta calle 10 y carreras 6 y 7). Allí se comercializa toda mayor parte de la producción del Municipio y un pequeño excedente se reparte en los mercados regionales como Manizales, Pereira y Medellín.

En este sector convergen mayoristas, al detal y ambulantes, siendo las actividades más sobresalientes están venta de drogas, confecciones y calzado, tiendas, graneros, restaurantes, bares, fuentes de soda, panaderías, talleres, etc.

El Corregimiento de San Félix comercializa principalmente leche y papa, en el parque principal del Corregimiento.

### 15.3.2 TURISMO

El Municipio de Salamina posee un buen potencial turístico el cual ha sido impulsado en los últimos años por la administración municipal. El potencial cultural y arquitectónico, la excelente conservación de las fachadas hicieron que fuera declarada Monumento Nacional. Además presenta excelentes sitios de esparcimiento y recreación así como rutas ecoturísticas que se convierten en un atractivo para los visitantes. Eventos como La Semana Santa, Las fiestas Del Aire, Las Fiestas de la Inmaculada Concepción así como las ferias ganaderas y equinas son impulsadoras del turismo en el Municipio.

Todo lo anterior presenta el turismo como potencial para el desarrollo económico para el Municipio, el cual esta en capacidad de generar fuentes de empleo a través del consumo de diferentes bienes y servicios.

### 15.3.3 TRANSPORTE.

El servicio de Transporte hace parte de la economía en el sector terciario ya que es un bien de consumo.

El Municipio cuenta con una red de transporte intermunicipal e interveredal con horarios diurnos únicamente. El servicio es prestado por cuatro empresas las cuales realizan un cubrimiento veredal y municipal.

### 15.3.4 SECTOR FINANCIERO

El Municipio de Salamina cuenta con una estructura bancaria buena compuesta por las siguientes entidades Bancafe, Banco central Hipotecario, oficinas de la caja agraria una de ellas ubicada en San Félix, Coopsibate y diferentes cooperativas que prestan servicios financieros a sus socios. (Cooperativa de transportes del Norte de Caldas, Cooperativa de Caficultores y COOMERSA). los recursos se pueden obtener de impuestos generales, sistema de redescuento a través de bancos, corporaciones financieras, compañías de financiamiento comercial.

## 16. LA CULTURA Y EL PLAN DE ORDENAMIENTO EN EL MUNICIPIO DE SALAMINA.

Tradicionalmente se ha considerado la cultura como un factor diminuto o parcial en la evolución del hombre, se ha designado con esta palabra a las expresiones más elevadas como las artes, la música, la pintura, olvidando que cualquier producción humana es digna de ser denominada como cultura.

El contenido básico de los planes de ordenamiento territorial busca, además de proteger y preservar el patrimonio cultural, fortalecer y mejorar las condiciones de vida de los colombianos, buscar el desarrollo social y ambiental, partiendo de las realidades municipales y condiciones actuales del territorio, como visión integral ya que la conjugación de estos tres aspectos y sus interrelaciones intrínsecas son la base de la construcción del posible futuro.

Es así como el Estado Colombiano haciendo un merecido homenaje a la diversidad social y ambiental del territorio, define la cultura como "... el conjunto de rasgos distintivos, espirituales, materiales, intelectuales y emocionales que caracterizan los grupos humanos y que comprende más allá de las artes y las letras, modos de vida, derechos humanos, sistemas de valores, tradición y creencias..." se inscribe en los conceptos desarrollados académicamente y que deslindan su radio de acción para plasmarse hoy en la nueva concepción de desarrollo, no solo implica una posición territorial, social, ambiental y colectiva sino que implica una nueva actitud individual, mental y política, ya que recoge directrices para las futuras acciones sobre el territorio que facilitara la construcción de la identidad local y fortalecerá la convivencia nacional en un marco de aceptación y comprensión profunda de la diversidad, como especifica la Ley 397 de 1997 Ley General De Cultura. Cuyo fin es el afianzamiento de la cultural nacional, factor determinante para el desarrollo del país.

### DEFINICIÓN DE PATRIMONIO CULTURAL.

Bajo esta denominación se conoce o se busca recoger los elementos constitutivos de la identidad nacional, por lo tanto es una definición que busca dar claridad sobre aspectos que son cotidianos y muchas veces descuidados pero existentes de nuestra realidad nacional, departamental o municipal según sea el caso, lo cierto es que definir, delinear y conservar los valores culturales son una estrategia que



facilita y propicia la construcción de la identidad con la participación de las diferencias.

Por lo tanto el Patrimonio Cultural “... *está constituido por todos los bienes y valores culturales que son expresión de la nacionalidad colombiana, tales como la tradición, las costumbres y los hábitos, así como el conjunto de bienes inmateriales y materiales, muebles e inmuebles, que posee un especial interés histórico, artístico, estético, plástico, arquitectónico, urbano, arqueológico, ambiental, ecológico, lingüístico, sonoro, musical, audiovisual, filmico, científico, testimonial, documental, literario, bibliográfico, museológico, antropológico, y las manifestaciones, los productos y las representaciones de la cultura popular...* “.

Con la ley 388 se define las nuevas reglas para la práctica del urbanismo y planificación urbana y territorial de Municipio, por lo tanto se adelanta un tratamiento sobre los bienes de interés patrimonial y los sitios del territorio municipal, sobresalen los que constituyen el Patrimonio Tangible del Municipio, que debe ser incluido en los diferentes planes o esquemas de ordenamiento con fines de protección y consolidación como referente principal de la zona urbana.

Por lo tanto los Planes y Esquemas de Ordenamiento Territorial por ser los instrumentos básicos de desarrollo, deben recoger e incluir el componente cultural que debe contemplar las “ políticas, directrices y regulaciones sobre conservación, preservación y uso de las áreas en inmuebles consideradas como patrimonio cultural del Municipio, incluyendo el histórico, artístico y arquitectónico.

El contenido estructural del plan incluye y especifica la especialización de las áreas de conservación y protección del patrimonio histórico, cultural y arquitectónico según artículo 11 de la ley 388.

Por otra parte se tiene un manejo especial para la preservación del patrimonio arqueológico sobre todo para proyectos de impacto ambiental. Se trata de un conjunto de medidas que permitan mitigar o compensar los impactos negativos generados sobre el patrimonio arqueológico, buscando también un buen mantenimiento y adecuación de la tenencia del patrimonio arqueológico existente cifrado en piezas u otras colecciones de significación para su preservación

Mientras que estos consisten en los objetos arqueológicos como cerámica, orfebrería, entre otros; artes plásticas, artesanías, objetos varios, mobiliarios y vestidos, así mismo .

En particular el patrimonio cultural de la nación es el punto de partida para la construcción de la identidad nacional y su protección es una función de las instituciones y la comunidad.

## 16.1 EL PATRIMONIO CULTURAL EN SALAMINA

Esta constituido el patrimonio en la actualidad, sin olvidar las fuerzas y movimientos sociales que han originado el actual asentamiento humano en el territorio de Salamina y los registros y periodos significativos y han dejado su huella o rasgo que prevalecido hasta ahora.

La siguiente presentación sobre el territorio de Salamina inicia su descripción en la periodización a partir de los eventos mas significativos sobre el territorio, imprimiéndole un sello particular hasta configurar el estado actual del Municipio.

Para aproximarnos al patrimonio cultural del Municipio de Salamina debemos tener cuenta las fuerzas históricas de poblamiento del territorio, cada poblamiento ha dejado inscrita sus huellas de alguna forma y se confunden en la identidad construidas de fragmentos y legados culturales, por ello, el análisis cultural no es el vistazo ligero sobre algunos artefactos o formas de hacer determinados oficios como la construcción de viviendas o tallados sobre madera. El patrimonio cultural encierra sinnúmero de implicaciones sobre el territorio y de las acciones de la sociedad sobre el territorio, que ayudan a la construcción de la identidad, el sentido de pertenencia y el arraigo sobre el entorno.

Salamina se destaca por ser una ciudad de cultura latente, inaprovechada, con grandes potencialidades y grandes descuidos sobre los valores patrimoniales que posee.

A nivel general el patrimonio simbólico, material debe ser sometido a procesos de rescate, mantenimiento y restauración por una parte. Pero también debe acercarse a la comunidad al conocimiento y recuperación de los bienes patrimoniales que no son pocos con los que cuenta el Municipio de Salamina.

Tabla 23. Matriz DOFA sobre patrimonio cultural.

MATRIZ DOFA SOBRE PATRIMONIO CULTURAL				
VARIABLE CLAVE.	POTENCIALIDADES		LIMITANTES	
	FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
IDENTIDAD CULTURAL	La cultura ha sido soporte importante de	La ley de cultura. Un aparato educativo fuerte que cuenta	Los modelos que se implementan desde los	Perdida y desfiguración del sentido de
169		Documento Técnico de Soporte		

	identidad Salamineña.	con reconocimiento. El Plan Salamina Tercer milenio. La Cátedra Salamineña.	diferentes medios de comunicación. La alta movilidad de la población sobre todo en las áreas rurales.	pertenencia . Descomposición de grupo familiar. Creciente conformación de grupos que minan la identidad.
<b>AGRUPACIONES ARTISTICAS</b>	La banda de Música que goza de reconocimiento y prestigio a nivel nacional.	La institucionalización de presentaciones periódicas en el Municipio. Participación en eventos de interés que le son propios. Creación de una banda de adultos.	La existencia de lugar que cumpla con las condiciones acústicas, de iluminación y adecuación con fines específicos para el desenvolvimiento y práctica de la formación musical.	
<b>BIBLIOTECAS</b>	Existencia total de una biblioteca publica , además cada establecimiento educativo cuenta con biblioteca que sirve en la prestación del servicio de consulta para la educación media.	Dotación de libros actualizados a nivel superior. Implementar la red de Internet a nivel Municipal. Estrechar vínculos con otras bibliotecas a nivel departamental y nacional.	Falta bibliotecas para consulta a nivel superior ya que la del instituto Nacional Salamina resulta ser escasa con respecto a la demanda a nivel universitario.	Aislamiento tecnológico y bajo contacto con los adelantos nacionales y mundiales requerimientos fundamentales para la formación actual.

## 16.2 LOS BIENES INTANGIBLES.

Son aquellos elementos culturales que circunscriben en los sistemas simbólicos, sistemas de valores, creencias religiosas, manifestaciones comportamentales, el lenguaje, formas de vida y de relacionarse con el entorno; en todas las expresiones heredadas y constitutivas de un grupo social, etnia o sociedad.

En síntesis son las diferentes transferencias simbólicas, éticas, sociales que han configurado la cosmogonía que se refleja en el hábitat de un pueblo.

Se incluyen aquí por ser valores que constituyen rasgos representativos de la cultura tradicional Salamineña, reflejados en eventos de trayectoria significativa como son las manifestaciones religiosas, creencias populares, el convite, la exposición equina, las cabalgatas, la tarde de María La Parda, entre otros eventos.

### 16.2.1 MOMENTOS REPRESENTATIVOS

En la historicidad de los pueblos existen estrechas relaciones entre la idiosincrasia y la apropiación, distribución y construcción de los espacios de habitación, que reflejan el status y nivel social y prioridades organizativas de la sociedad y el modelo particular de las relaciones se plasma en el territorio.

Un ejemplo claro es el proceso evolutivo en la conformación de la plaza principal que tenido sus transformaciones locales respondiendo a las necesidades y momento histórico de los habitantes. Aunque el modelo prevaleciente heredado de la colonia es la distribución del espacio como centro Periferia donde la plaza del pueblo confluye las instancias mas importantes político, administrativas, eclesiásticas se sitúan alrededor de la plaza y se constituyen en lugares de cierto interés y privilegio a las residencias cercanas a este punto.

El primer acuerdo se adelanta en Salamina mediante el acuerdo de 15 de junio de 1877.

Mientras que para el año de 1872 los legisladores establecieron los nombres para las calles y carreras del poblado, estos nombre elegidos para este fin fueron usadas de acuerdo los apellidos de próceres para las calles y los de las batallas de la libertad las carreras respectivamente. Para el año de 1910 se confirmo esta legislación en virtud del acuerdo # 5 del 29 de Junio. Aprovechando la conmemoración del centenario de la Independencia.

### 16.2.2 SOBRE LOS PRIMEROS POBLADORES Y MOVIMIENTOS DE POBLACIÓN.

El actual territorio ocupado por el Municipio de Salamina ha sido escenario de diferentes movimientos de grupos humanos, que han fijado sus límites y formas de apropiación del entorno. Algunos han dejado su registro solo a través de

bienes y producciones materiales que perduran hasta hoy y son los únicos medios que verifican la existencia de otros pueblos.

Se pueden establecer a partir de los registros y las evidencias emitidas por las diferentes investigaciones, aunque falta mucho por aclarar y establecer sobre el tema, se establecen tres periodos de ocupación del territorio.

#### 16.2.2.1 POBLACIÓN ANTERIOR AL SIGLO XIV.

Con respecto a los primeros pobladores del territorio comprendido en las cuencas de la quebrada de Pácora, del Río Pozo, hoy río San Lorenzo en los actuales Municipios de Salamina y Pácora algunos hallazgos ocasionales o por la g.uaquería se asocian a dos estilos cerámicos: el “Marrón Inciso” y el “Aplicado Inciso” el primero de estos con una amplia dispersión por el Cauca Medio y una temporalidad que abarca desde la época de Cristo hasta el periodo de la conquista.

Algunos estudios adelantados por investigadores extranjeros propuso la existencia de un “Complejo Cerámico Aplicado Inciso”, donde se efectuó la catalogación de la cerámica de diferentes colecciones por grupos estilísticos que corresponden a patrones de enterramiento. Este complejo se encuentra distribuido en los departamentos del Valle del Cauca, Quindío, Caldas y Antioquia. (Bruhns: 1967). Desde allí se contemplan las relaciones culturales que vinculan a los grupos humanos que han habitado el territorio.

Las investigaciones recientes con relación al tema han permitido plantear que en diferentes periodos, sociedades pertenecientes a la tradición cultural identificada con la cerámica “Marrón Inciso”, habitaron una amplia zona del territorio antioqueño, que incluye gran parte de la cordillera central y la vertiente del Magdalena, igualmente la cordillera occidental en el sudoeste y en la cuenca de río Cauca, a lo largo del departamento. Atendiendo a su orientación como mineros y orfebres, buena parte de los territorios ocupados coinciden con las tierras auríferas más productivas.

En la Casa de la Cultura Rodrigo Jiménez Mejía, se encuentra la mejor colección de piezas precolombinas del norte del departamento de Caldas, las cuales pertenecen en su totalidad a veredas del Municipio; las cuales fueron registradas por la Universidad de Caldas dentro del programa de Patrimonio y Memoria Cultural de Caldas, del instituto Caldeense de Cultura cuyo registro reposa en el museo arqueológico de dicha universidad en la ciudad de Manizales.

Gracias a la existencia de un documento elaborado por los g.uaqueros, que registra la procedencia de las piezas, las formas de las tumbas y su ubicación a nivel veredal, correspondientes a las formas de las tumbas (ver plano veredal) y su ubicación a nivel veredal se presenta a continuación la gráfica,

correspondientes a las formas de las tumbas y el mapa 4 con su ubicación. Cabe a notar que los croquis fueron adaptados por la comisión, con el fin de otorgarles unas medidas reales a las formas de los pozos y cámaras de las tumbas.

#### 16.2.2.2 LOS PUEBLOS ABORÍGENES QUE HABITARON EL TERRITORIO.

A la llegada de los españoles habitaban la zona. Los Pozos que parecía ser que hace poco habían llegado procedentes de Arma con quienes guardaban una estrecha relación (Cieza de León, citado por Betancur P. 1996: 175). Cuyo territorio se extendía desde las faldas de la cordillera central, al noroeste del actual Municipio de Salamina hasta las orillas del río Cauca. Compartían el territorio con otros grupos como lo Paucuras, Carrapas y Pícara.

La presencia de estos grupos evidencia la alta movilidad de población en la zona y de diversas actividades aunque en los estudios referenciados no se cuenta con información suficiente sobre el manejo de los recursos.

#### 16.2.2.3 POBLACIÓN POSTERIOR AL SIGLO XVI.

Además las investigaciones apuntan a que durante el siglo XVI, algunas de las zonas, ya no eran habitadas por gentes de esta tradición cultural; probablemente presiones sobre el territorio y los recursos de éstos, por parte de los grupos vecinos, motivaron su replegamiento hacia las partes altas de la cordillera.

#### 16.2.2.4 LA COLONIZACIÓN ANTIOQUEÑA.

Otro grupo humano que resulta de la aprobación de poblar sectores baldíos, que los descendientes son quienes habitan el territorio en la actualidad.

Dentro de los movimientos internos de población colombiana de mayor importancia, se ubica el adelantado por la sociedad antioqueña en el occidente del país durante el siglo XIX, que posibilitó la fundación de pueblos y ciudades, dando origen a un grupo social “con la colonización surgió un grupo social emprendedor“, bajo el criterio de ser terrenos se adjudicaron mediante concesiones.

Tal proceso se efectuó en cuatro etapas, en la segunda corresponde la Concesión Aranzazu, adelantada en las primeras décadas del siglo XIX, los colonos antioqueños fundaron las tierras de la concesión Salamina, Aranzazu, Neira, Manizales y Santa Rosa de Cabal.

Salamina fue un punto convergente y de paso hacia la empresa colonizadora en el año de 1.825 fue la fundación jurídica de Salamina, por parte de los colonos que desde 1808 se habían instalado en Sonsón y otros provenían de diversas partes, a partir de su fundación se convierte en el eje de la colonización y así se parte a la fundación, de Filadelfia (1840), Neira (1842), Santa Rosa (1842), Manizales (1848), Aranzazu (1851), Pensilvania (1866), La Merced (1891),

Marulanda (1877), San Félix (1899).

Esta etapa del poblamiento del territorio es la que comprende al último proceso histórico denominado "La Colonización Antioqueña" se inicia a principios del siglo XVIII que es realizada por exploradores que buscaban rutas que unieran a Supía y a Mariquita para la comercialización del oro " La comunicación entre el Valle del Magdalena y el Valle del Cauca son difíciles por la altura de la cordillera central que es necesario tramontar por senderos de tupidas selvas entre ellas hace alusión al paso del Páramo de Herveo frecuentado por los cargueros que van desde Mariquita a la Vega de Supía. Esta vía estaba casi abandonada hasta que la industria minera de nuevo desarrollada en Supía la hizo reconstruir. Este camino que venía de Mariquita a Supía pasa por el Cedrito a Sabanalarga y atraviesa el río Chambery seguía por la serranía del Perro cordillera abajo al Tambor (Betancourt P. 1.994).

Con la rehabilitación de este camino se inicia el poblamiento de la zona con familias Antioqueñas atraídas por la riqueza y en el afán de legar a su numerosa descendencia un pedazo de tierra que con su fruto aliviará las necesidades y brindara el abrigo y la fontana canora que pudiera llamar suyo; se dispersaron en distintas direcciones dando así inicio al proceso hecho por exploradores y destrozadores de selvas con machete y hacha en mano por hombres fuertes y robustos que fueron cediendo la selva, así caían robles que en muchas ocasiones atrapaban a sus cortadores entre sus ramajes al caer, muriendo ambos. Los bosques, los árboles y plantas que se interponían en su tarea, se quemaban; Comportamiento sólido para dar paso a sementeras y rosas; y las bases del sostenimiento en el lugar.

Todo asentamiento humano genera interacciones con el medio ambiente este proceso de poblamiento transformo el paisaje radicalmente ninguna planta respetaban ni siquiera las medicinales por ellos conocidas que podrían ser útiles; (Todo para el fuego), maderas preciosas, orquídeas, airosas palmeras, frutas silvestres, nidos de aves y las guaridas de fieras que poblaron el territorio como osos, dantas, tapires, conejos, águilas, gavilanes, mirlas entre otros(Betancourt P. op Cit 1.994). La caza fue complemento de la dieta de aquellos pobladores.

Entre los primeros pobladores tenemos a familias procedentes del sur de Antioquia (Abejorral, Sonsón , La ceja del tambo, Río Negro, Marinilla, El Peñol, Carmen de Viboral, Santuario, Granada entre otros.

En 1.825 se erige el distrito de Salamina solicitado por don Juan de Dios de Aranzazu hijo de José María Aranzazu ante el juez de Río Negro. Salamina fue fundada en junio de 1.825, según decreto expedido por el general Santander, en el sitio denominado Sabanalarga y en el año 1.827 fue trasladada al sitio que actualmente ocupa y que lleva el nombre de Encimadas. En el decreto de

fundación pedía el General Santander que se diera el nombre de Salamina en memoria de la Isla de Salamis de la Magna Grecia en donde el General Temístocles a la cabeza del ejército Ateniese, libró en el año 480 a.c una batalla contra los nativos Persas comandados por el rey Jerges.

Fueron sus fundadores los Señores Manuel Fermín López, Ana Joaquina Hurtado de López, José María y Antonio López hijos de Fermín . José Ignacio Gutiérrez , Juan José Hurtado, Juan de Jesús Ospina, Leonarda Delgado de Ospina, Vicente Iván de Jesús y Ramón entre otros.

Salamina corredor vial denominación que recibe gracias a su desempeño de comunicador entre la región central de Antioquia y la provincia de Mariquita facilitando así la colonización hacia el oriente para crear las poblaciones de Marulanda, Pensilvania, Manzanares entre otras (Administración Municipal 1.995).

Los historiadores han establecido que en la conquista los pueblos respondían a una ambición militar tiene sus elementos esenciales: la plaza de armas, la picota y la cruz de la misión de la colonia, situada en una zona económica rica, son la plaza de mercado, y las oficinas de recaudo de la Real Hacienda.

Entre los factores que influyeron en el proceso se encuentran causas socioeconómicas: la decadencia de la minería y la agricultura de Antioquia, el crecimiento de la población antioqueña y estado miserable de alguna parte de la población.

Entre la población que adelantaba el proceso de colonización se encontraban todas las capas y estratos de la sociedad Antioqueña desde comerciantes, terratenientes, pequeño campesinado expulsado de las regiones, mineros y aventureros que veían en estas tierras posibilidades de enriquecerse.

El proceso se dio en diferentes direcciones y con diferentes intensidades, con hacha y machete desmontando selva y bosque algunos se establecieron en las nacientes fundaciones otros ocupan las áreas aledañas reproduciendo el modelo colonial de centro periferia, modelo que prevalece hasta la actualidad denotando de alguna manera las relaciones que emergen del modelo. La cabecera municipal en el centro y las veredas en rededor.

#### 16.2.2.5 EL CORREGIMIENTO DE SAN FELIX.

El Corregimiento de San Félix fundado en 1858 aparece como fracción de Salamina desde 1864, ya que anteriormente pertenecía a Aguadas. Luego en 1.905 es elevada a la categoría de Corregimiento cuando se constituye el departamento de Caldas (M. Consolata 1.958).



San Félix fue poblada por gente agricultora tenaz y vigorosa "Es el tipo perfecto de la raza...La generosidad de sus vecinos... son sobrios... esencialmente agricultores fuertes y aventajados cargueros" (Op. Cit. 1.958).

El Corregimiento fue escenario de otro poblamiento en la década del 50 debido al proceso histórico denominado como la "violencia en Colombia", proceso que incidió en el desplazamiento de habitantes de diferentes zonas del país así se convirtió San Félix en ciudad receptora de desplazados que provenían de Cundinamarca, (Zipaquirá); Boyacá (Duitama, Sogamoso, Chiquinquirá); Tolima, (Murillo) entre otros. La similitud climática, y " geográfica" posibilitaron a los inmigrantes la reestructuración cultural convirtiendo la localidad en un laboratorio cultural donde fue posible la recreación participando componentes Antioqueños, Caldenses, Tolimenses, Cundiboyacenses de las familias desplazadas y los habitantes de la época iniciando en el Corregimiento de relativo progreso económico basado en el cultivo extensivo de papa, dando a la población actual de San Félix diversos ingredientes culturales de origen.

La presencia de los Misioneros de la Consolata tuvo gran relevancia entre los habitantes de la década del 50 quienes elaboraron para el centenario del Corregimiento la obra titulada "San Félix, La Risueña Holanda Caldense". Actualmente el Corregimiento recibe un tratamiento especial de zona roja desde el 24 de marzo de 1.995.

#### 16.2.2.6 MODELO ACTUAL DE OCUPACIÓN

El entorno urbano se caracteriza por presentar una concentración de población alrededor del núcleo urbano de la cabecera municipal, que ofrece una serie de servicios a sus habitantes y cuyas actividades económicas se centran en el segundo (industria) y tercer (comercio y servicios) sector de la economía. Por el contrario, el entorno rural presenta una población dispersa, con una densidad baja, y con actividades productivas como la ganadería, minería, agricultura, pesca y explotación maderera.

El sector urbano tiene una importancia a nivel local por los servicios especializados que presta (salud, educación superior, comercio, etc.), no solo a su población sino también a las áreas rurales, estableciendo relaciones comerciales y de servicios; de igual manera, el área rural le sirve a la urbana, como despensa para obtener las materias primas y los alimentos. Esta interdependencia define una serie de relaciones entre estos dos sectores que determina los flujos y los vínculos entre ellos como respuesta a una serie de necesidades, que surgen por falta de algunos servicios en el área rural, y de materias primas en la ciudad para la elaboración de bienes.

Actualmente el Municipio de Salamina tiene el reconocimiento como "Monumento Nacional", situación que implica modificación actitudinal tanto de la comunidad como de las instituciones.

Existe un bajo conocimiento sobre la reglamentación y las incidencias de dicho reconocimiento, por parte de la población en general, situación que dificulta la conservación y mantenimiento del centro histórico.

### 16.2.3 MANIFESTACIONES RELIGIOSAS Y CREENCIAS POPULARES

El Municipio se caracteriza por presentar un alto porcentaje de población que practica la religión católica, existen otras creencias y cultos.

Entre las vinculaciones más sentidas y practicadas por la comunidad, son las actividades asociadas con las practicas religiosas, que reflejan un gran arraigo y constante presencia en las diferentes actividades cotidianas se cuentan las oraciones antes de iniciar el día o al terminar la jornada, tanto en la vida publica como privada.

Los símbolos más utilizados en las veredas, están las cruces que se ubican por lo general muy cerca de la casa y son de gran tamaño, se usan maderas resistentes, para que sean duraderas que son vestidas periódicamente, generalmente cada año, con coronas de flores y laurel, o con otros elementos ornamentales que se cultivan en la región. Las ceremonias de se realizan normalmente en la cabecera municipal por lo general en la iglesia de la plaza principal. Aunque existen visitas periódicas de los sacerdotes que efectúan las misas en las instalaciones de las escuelas y colegios del área rural.

Las fiestas patronales de la inmaculada es la celebración más importante desde el punto de vista de participación de la población rural del Municipio, es un ritual que se lleva a cabo entre el último día del mes de Noviembre y va hasta el ocho de diciembre, es una fiesta que tiene más de 100 años y se configura como el evento de mayor trayectoria a nivel municipal, la organización del evento corre a cargo de la parroquia de la inmaculada, y es evento que se organiza durante todo el año. Los alférez, personas encargadas en las distintas veredas de la recolección y organización del evento son los representantes de las diferentes veredas denominados Alférez, quienes en coordinación con los organizadores del evento que son las parroquias, planean durante todo el año las diferentes actividades que se generan alrededor del evento.

Por otra parte las actividades tienen un carácter exclusivo dentro de la organización de la juntas de acción comunal, los eventos y participación se

delimitan en la recolección de fondos y las destilaciones correspondientes a que serán emitidas.

La evolución del evento se adelanta durante 9 días que se reparten a entre los distintos estamentos de la sociedad Salamineña, así los primeros días le corresponden a veredas como a los trabajadores del caso urbano, algunos barrios de la municipalidad, se ubican en conjuntos para que todos puedan participar desde sus posibilidades.

En el desfile se ubican los sacerdotes con los acólitos seguidos de personas que acompañan la procesión y la banda municipal, que hace interpretaciones intercaladas con comentarios del párroco que lleva un megáfono, seguida viene la virgen y en la parte posterior vienen las personas de las veredas que traen portando los distintos pabellones<sup>28</sup>, surtidos de billetes de diferentes denominaciones, que tienen escritos los destinatarios de la donación. En oportunidades se unen al desfile autos y filas de caballos cargados de mercados o café. Esta parte se cierra con entrada del desfile a la iglesia. A eso de las 4 de la tarde. Otra parte del ritual es iniciada con el rosario a las 5 de la tarde que puede durar hasta las 7 de la noche cuando se inicia otro desfile que se efectúa alrededor de la plaza y termina con la quema de pólvora que se constituye en la atracción más importante del evento. Ya que la gran afluencia de público cubre los alrededores de la plaza y los balcones en el contorno. la manipulación de la pólvora es adelantada por los mismos polvoreros, que son personas y familias altamente especializadas en la elaboración de los artefactos luminotécnicos y constituyen un gremio reconocido. Esta actividad se realiza por tradición familiar. Se precian por haber ganado concurso a nivel nacional. El espectáculo es realmente llamativo y la confluencia de turistas en las fiestas es notoria.

#### 16.2.3.1 LA SEMANA MAYOR

Se lleva acabo con gran pomposidad, el domingo de ramos se realiza la procesión con todos los colegios del Municipio en el evento sobresalen “Las Judías” que son niñas estudiantes escogidas, vestidas del mismo color y manto, adornadas con chanclas y joyas doradas que llevan charoles de plata con orquídeas cultivadas en el Municipio. En este evento se cuenta con participación de las diferentes estamentos de la comunidad Salamineña, esta celebración tiene un tinte mas local y refleja la tradición

#### 16.2.3.2 EL CONVITE.

Es una forma asociativa de trabajo solidario, utilizada desde el inicio de la colonización de la zona, como argumento efectivo para el proceso de desmonte de selva y establecimiento de las primeras familias, que fue empleado como

<sup>28</sup> Son arreglos con cintas que llevan un recuadro de madera sostenido por una vara.

estrategia de captación de mano de obra muy necesaria en aquellos momentos. El convite en aquel tiempo se utilizó para diferentes actividades desde la adecuación de la del terreno para la siembra de diferentes productos básicos para la subsistencia del grupo, pero también se usó en la construcción de viviendas. Se efectuaba por etapas.

Esta forma organizativa, originalmente practicada por los indígenas<sup>29</sup>, desde hace más de doscientos años, aunque no conserva sus expresiones originales, que han ido cambiando con las fluctuaciones y necesidades propias de la comunidad.

Hace unas décadas atrás, se utilizaba como espacios de integración de la comunidad, adecuación de viviendas, construcción de carreteras, intercambio de trabajos agrícolas, atención de calamidades; además de ser la forma recurrente y única de organización comunitaria. Con aparición de la Junta de Acción Comunal.

Otro factor que ha influido en la transformación del convite, según los entrevistados, es la inserción de los productos en la actividad económica, dado que pueden representar ingresos a los cultivadores.

El convite en la actualidad es el espacio comunitario por excelencia cumple funciones de trabajo en obras donde se afecta la comunidad como las vías de acceso, el mantenimiento de las mismas, de la escuela, el colegio.

En un sentido más restringido es usado por grupos de vecinos como intercambio de actividades en las fincas como limpia y adecuación de la tierra para el cultivo, siembra y recolección de cosechas. También es una estrategia usada para ayuda de familias con problemas ya sean de enfermedad, económicos o de otra índole

Las jornadas que tienen un carácter ocasional, son las de mantenimiento de la escuela y el colegio que en oportunidades es efectuado por los mismos estudiantes. Mientras que los convites entre vecinos es una modalidad que abarca diferentes arreglos y actividades y tienen un alto nivel de reciprocidad e intercambio, que tiende a ser reemplazado por la actividad creciente de trabajadores del campo por un jornal.

Esta forma organizativa se ha visto favorecida por las relaciones de parentesco, ya que muchos de los vecinos de un grupo en particular pueden llegar a ser familiares, esto no quiere decir que sea un comportamiento universal, pero la participación es proporcional en algunas oportunidades, a los grados de afinidad de los grupos.

---

<sup>29</sup> Entrevista realizada el septiembre de 1997 a Juan Carlos Londoño, profesor del Colegio Luis Felipe Gutiérrez y habitante de la vereda, del área agropecuaria.

## 16.3 LOS BIENES TANGIBLES.

Es el conjunto de elementos y recursos del territorio que permanecen y caracterizan por no ser renovables ya que corresponden a un momento determinado irreplicable susceptibles de ser conservados. Por ejemplo: Recursos naturales y ambientales, expresiones y evidencias de los procesos de poblamiento, los sistemas de transporte o de riego, obras civiles, cementerios y obras monumentales, entre otros. Estos Bienes son particularmente importantes desde el punto de vista de manejo del territorio ya que revisten un especial cuidado, si se toma en cuenta los cambios vertiginosos con que se transforma la sociedad “moderna”.

Estos bienes Tangibles a su vez se dividen en dos grandes grupos:

### 16.3.1 BIENES INMUEBLES.

Comprende Arquitectura, Ciudades, sectores históricos, sitios arqueológicos.

#### 16.3.1.1 ARQUITECTURA MONUMENTAL

En la actualidad el municipio no cuenta con un código específico de construcciones para la protección de su casco urbano, el único organismo regulador en la actualidad es la oficina de planeación que ayudada por la Reglamentación elaborada por la Universidad Nacional, para su caso específico, pretende salvaguardar en parte el potencial arquitectónico que aún le queda; cualquier tipo de intervención en la zona urbana hasta entonces, solo debía cumplir el requisito mínimo de pago de impuestos, resaltándose el civismo de la ciudadanía que en forma espontánea trataba de mantener la coherencia arquitectónica actual; no obstante empieza a ser impregnada de pintoresquismos reflejados en falsos estilos coloniales, técnicas foráneas, desaparición de tipologías , aumento en las densidades en las mal llamadas obras de restauración. En el caso de la mayoría de las obras nuevas, no existía ningún tipo de normas que protegiera el conjunto urbano ( Alturas , retiros , densidades , etc. ) . de Ahí pues la importancia que para Salamina ha significado el apoyo que de ésta reglamentación ha recibido .

Siendo precisamente el conjunto urbano del municipio de Salamina su valor mas importante y uno de los principales elementos por los que fue catalogado su centro histórico como monumento nacional tenemos aquí sus características especiales :

Salamina posee dentro de sus mas destacados valores arquitectónicos una trama urbana en forma de damero aún conservada y conformada por construcciones y hechos urbanos que se remontan a los orígenes mismos de la localidad .

Es importante anotar que cada edificación parece mas interesada por la armonía del conjunto que por la exaltación de su individualidad.

Al momento de la fundación de Salamina ( 1.827 ) los criterios de implantación de un poblado eran los de un trazado urbano en forma de damero y una plaza central ; es así como fue implantada en una topografía montañosa , esquivada pero exuberante , y sin considerar la relación que iban a tener las calles rectas con su topografía , cuando lo mas lógico hubiera sido considerar un tejido orgánico . Sin embargo, viéndolo bien , este tejido a manera de damero enriquece notoriamente la perspectiva urbana de calles rectas ondulantes .

Salamina se caracteriza por la unidad y riqueza de su conjunto urbano, destacándose en este varios elementos de indudable connotación como la iglesia de La Inmaculada , el cementerio , La casa de la cultura , el parque principal .

#### 16.3.1.1.1 Proporción

La fachada comprende un conjunto homogéneo de edificaciones en donde se encuentran dos tipos de proporción : las edificaciones de esquina con una proporción horizontal y las medianeras , en donde la proporción es un poco mas vertical , pero sigue predominando la horizontalidad en el conjunto .

#### 16.3.1.1.2 Relación Vanos Y Llenos

En las fachadas los llenos conforman un volumen homogéneo , paramentado ; la masa no se diferencia en cada edificación sino que se adquiere una dimensión global en cada manzana , que sólo se altera en los quiebres que presenta la cubierta . La proporción de llenos también varía de acuerdo a la ubicación en las esquinas predomina el lleno sobre el vano y en las medianeras llega casi a igualarse .

Se destaca como elemento caracterizante el zócalo , elemento que colocado en la parte inferior de las paredes en la parte externa , las protege de la humedad y por consiguiente de un prematuro deterioro.

Los vanos se presentan fragmentados en una proporción vertical pero alineados y con variables ritmos de organización : en el primer piso se encuentran en su mayoría alterados , pero coinciden con los del segundo piso . Los ejes son conformados por las líneas que describen puertas y ventanas que coinciden en todos los pisos .

#### 16.3.1.1.3 Coronamiento

Se destacan tres tipos de coronamiento : el primero presentado por el alero , que es el elemento con mas fuerza dentro de la fachada , marca la pendiente de la calle y está a todo lo largo de la fachada ; En un segundo tipo se encuentran los

balcones como coronamiento medio y marca la división entre los dos pisos y Como tercer tipo se encuentran un elemento lineal de ornamentación en madera a manera de cenefa , que oculta el envigado y que marca la diferencia de los dos pisos .

#### 16.3.1.1.4 Ornamentación

Se destaca el trabajo de la madera mezclado con el hierro , formando conjuntos de gran belleza y armonía .

Es el elemento primordial en la tipología arquitectónica de la ciudad ya que se encuentran piezas de un muy alto valor y en un excelente estado de conservación

Es importante mencionar la belleza de los balcones , los calados , los portones , ventanas y escaleras , los cuales no tiene igual en el viejo caldas .

#### 16.3.1.1.5 Color

El conjunto se caracteriza por la gran variedad de colores empleados en sus fachadas . La característica preponderante son paredes por lo general blancas o en tonos muy suaves y la ornamentación , puertas , ventanas y zócalos , en colores de mayor vivacidad .

El color tiene características muy importantes como elemento que individualiza la edificación , pero a su vez asume una espectacular riqueza en cuanto al homogeneidad del conjunto .

#### 16.3.1.1.6 La Calle

Las características esenciales en el trazado urbano ortogonal de Salamina son la linealidad , la paramentación de las calles y la uniformidad en el alineamiento de las edificaciones ; en este caso las nuevas construcciones crean retrocesos en el primer piso y voladizos en el segundo nivel , perdiendo el ritmo y la armonía .

La secuencia de puertas en el primer piso es alterada por la aparición de ventanas , elementos estos que en las antiguas construcciones solo aparecía en el segundo piso ; esto se debe principalmente al cambio de uso del primer piso , ahora comercio .

Conserva sus proporciones en cuanto a lo largo de la manzana y a la altura de la edificación , también cuenta con aleros y balcones que complementan la imagen de la calle .

#### 16.3.1.1.7 Estado De Las Construcciones

El estado de conservación de los inmuebles presenta una buena calidad en términos generales ; lo anterior se debe a que en su mayoría éstos son habitados por sus propietarios residentes en Salamina , por la técnica constructiva

tradicional - el bahareque- que permite reparaciones locativas rápidas a costos no muy altos y la presencia de un sinnúmero de operarios que conocen estas técnicas .

En la parte estructural de las edificaciones , en los últimos años se ha detectado la presencia , cada vez mayor , de ataque biológico como el comején y la broma, causados por maderas traídas de otras regiones , mal corte , uso sin secamiento adecuado , mal mantenimiento ; éste deterioro biológico si bien puede considerarse aún puntual en tallas de gran calidad como los portales de comedor columnas , puertas y ventanas , tiende a convertirse en algo mas grave que la misma ausencia de normas que se tiene en la actualidad ; es además una característica que empieza a ser notoria en toda la región del viejo Caldas que posee un patrimonio de bahareque .

Para preservar en parte lo que aún queda de el legado arquitectónico de nuestros ancestros “ se elaboró un Manual de Recomendaciones sobre Salamina , orientado a la población en general con el objeto de ilustrar sobre las nociones básicas del patrimonio urbano arquitectónico , conocimiento de los componentes de los inmuebles y su valor procedimientos que se aconsejan en caso de reparaciones menores e intervenciones propuestos , guías de materiales y su posible instalación e instancias de consulta o actuación .

Este Manual de Recomendaciones se presenta como un apoyo logístico y de concientización para la puesta en marcha de la aplicación de la reglamentación y va acompañado de gráficas , esquemas , fotografías , material tomado directamente del preinventario funcionando también como divulgación del municipio de Salamina .

#### 16.3.1.1.8 Sendas

Son las principales líneas de recorrido dentro del centro histórico, son vías que guardan gran significación para la memoria urbana de todos los habitantes de la ciudad.

Como ejemplo La Calle Real, enriquecida por su calidad espacial, acogedora y sencilla; definida por los edificios cronológicamente distintos que denotan los diversos periodos arquitectónicos de la ciudad; estos, gracias a la homogeneidad lograda con base en la sucesión rítmica de vanos y llenos, se unifican en perfiles urbanos gratamente consolidados.

#### 16.3.1.1.9 Bordes.

Constituyen aquellas líneas que en determinado momento son infranqueables, se determinadas por la topografía, que no son necesariamente limitantes de zonas.



Salamina se adhiere a la colina mediante el trazado de damero que hace posible las fugas visuales hacia el paisaje, presenta al norte, oriente y occidente grandes depresiones topográficas lo que impide la expansión del perímetro urbano hacia estos sectores quedando como opción el sur de la ciudad.

#### 16.3.1.1.10 Técnicas Constructivas.

Las construcciones en el sector histórico en su mayoría hechas en bahareque combinándolas con madera, hierro forjado y teja de barro; pero hacia el sector nuevo de la ciudad (La Cuchilla) se empiezan a evidenciar nuevos materiales como bloques, ladrillo, hierro, vidrio y asbesto cemento propios de la construcción contemporánea.

Las técnicas utilizadas en la construcción se limitan a tres y son:

- ▶ Bahareque.
- ▶ Mampostería.
- ▶ Mixta.

#### 16.3.1.2 BIENES DE INTERÉS CULTURAL NACIONAL

Constituyen aquellos elementos que corresponden de manera exclusiva al casco urbano del Municipio representado en bienes inmuebles individuales, por las características se han asumido como testimonios simbólicos de una época, periodo o hecho, acontecimiento importante en el proceso histórico del poblado, los cuales ha fijado su significación en la tradición oral, en la memoria colectiva. Entre ellos se cuenta :

El sector del centro histórico constituye un recorrido y paso hacia el pasado visto y vivido desde el presente, el Reconocimiento como Monumento Nacional es un honor que se da a la belleza integral que se conserva reflejando al alto nivel cultural de sus gentes plasmado en la arquitectura.

Los límites y especificaciones del centro histórico están depositadas en la reglamentación que se busca que sea adoptada. Se ubica en la parte central del casco urbano.

##### 16.3.1.2.1 Parque De Bolívar

Sitio de esparcimiento paisajístico dado la hermosa arborización existente, pila de bronce tallada con tres niños circundándola traída de París en el año de 1899 y un quiosco donde tradicionalmente se escuchaban las retretas.

- ▶ **La Pila De La Plaza:** Entre los elementos con gran significación en la plaza de Bolívar se cuenta la pila que ha sido reemplazada en dos oportunidades. La primera pila que existió de acuerdo al orden cronológico, a mediados del año de 1877, celebrando la terminación de la revolución del

año de 1876; posteriormente, después de iniciar la obra del acueducto público, se construyó en el centro de la plaza la primera pila de ladrillo. Para el año de 1878 quedó instalada el agua en la ciudad.

Después con el cambio de las redes del acueducto reemplazando las de cerámica por tubería en metal, se reemplazó la pila inicial por la que existe hoy en día.

Entre los elementos que la conforman se encuentran las náyades, perlas, corales, caracoles y dragones (Como Homenaje al dios de la Aguas).

► **El Kiosco:** De pintoresca arquitectura con tendencia mozárabe ha servido de espacio musical para las tradicionales retretas de la Banda municipal.

#### 16.3.1.2.2 Templo De La Inmaculada

Ubicada en la plaza principal, en el centro histórico. Data del siglo pasado, se inició la construcción en 1840; el actual templo tuvo sus primeras bases en la década de los 40 consta de una planta rectangular de una sola nave, tiene 20 mts. de ancho por 60 mts. de largo en ella se puede apreciar la talla en madera de su altar, las cúpulas y las repisas para imágenes, obra del maestro Eliseo Tangarife. La fachada según algunos entendidos es herencia y composición del renacimiento Italiano. La primera misa se efectuó en el mes de febrero de 1.874.

#### 16.3.1.2.3 Casa De La Cultura

Vivienda de estilo colonial en donde funciona la administración de la cultura Salamineña, allí se realizan muestras y exposiciones frecuentemente de artículos típicos de la época colonial. Es una entidad sin ánimo de lucro, la cual funciona con auxilios departamentales y municipales, presta el servicio en lo que respecta a conferencias, exposiciones, música, tertulias literarias, cines culturales entre otras actividades encaminadas a mejorar y el nivel cultural y educativo de la población.

#### 16.3.1.2.4 La Estación Experimental La Palma (Corpocaldas)

Sitio frecuentado por los habitantes del Municipio, turistas y en especial por universidades e investigadores, allí funciona banco de propagación de especies como Guadua y pino.

#### 16.3.1.2.5 La Biblioteca Municipal

Denominada como “Biblioteca Jaime Mejía” la cual presta sus servicios a la comunidad estudiantil en horario extendido de lunes a sábado hasta las 8 P.M. Esta es una dependencia de carácter municipal y es manejada directamente por personal del Municipio y es dependencia de la Secretaría de educación.

#### 16.3.1.2.6 El Primer Acueducto.

Entre los momentos más representativos para cualquier primer asentamiento se encuentra la construcción del primer acueducto ya que el asentamiento de la población en el fundo inicial se ubica en un lugar escaso del recurso agua, elemento este fundamental par el sostenimiento de cualquier grupo humano. Siguiendo un autor menciona a cerca del caso que “ *fundada la población de Salamina sobre una colina tendida de sur a norte y sin aguas suficientes para satisfacer las necesidades de los habitantes, tuvieron las familias que abastecerse de aljibes muy escasos y tendidos en lugares de difícil acceso para las gentes. Había en las afueras varios surtidores rústicos y descuidados* “. (Duque Botero 1973). Por lo tanto se aprueba la construcción del primer acueducto mediante acuerdo de 1872.

#### 16.3.1.2.7 Casa Del Degüello ( Casa Isaza Mejía )

Ubicada en el costado oriental del parque de Bolívar, recibe este nombre por haber jugado un papel protagónico en el combate sostenido en el Municipio de Salamina el día 22 de marzo de 1879, esta conjuga varios elementos de interés patrimonial entre ellos el valor arquitectónico, artístico e histórico. Los muebles de esta casa fueron tallados por el maestro Elíseo Tangarife en el año de 1913.

#### 16.3.1.2.8 Antigua Casa De La Cultura

Prototipo de agricultura Caldense: patio interior o claustro, portón, contraportón. Sobresale la monumental entrada del comedor. reconstruida hacia el año de 1972 y restaurada a comienzos de la década de los 90. El uso actual de la vivienda es de habitación.

#### 16.3.1.2.9 Casa De Doña Carola López

Ubicada en la carrera 7# 5-42. Su mayor valor lo constituye la antigüedad alrededor de 130 años tienen mezcla de bahareque y Tapia.

#### 16.3.1.2.10 Cementerio

Aunque el terreno se encontraba definido desde la misma fundación del Municipio en 1837. Pero la obra de construcción del cementerio no se efectuó hasta el año de 1883. En la actualidad se destaca por la sencillez y uniformidad en las tumbas factores que lo hacen uno de los mas bellos de la región.

El Municipio de Salamina cuenta con cementerio que ofrece el servicio tanto a la zona rural como urbana, se empezó a construir en 1837 pero solo se finalizó hasta 1883 ha tenido ampliaciones y algunas modificaciones en la arquitectura inicial. Hasta 1968 se construyeron bóvedas arqueadas ; desde esta época en adelante se empieza a construir las bóvedas cuadradas.

### 16.3.1.3 CENTRO HISTÓRICO

Se define como centro histórico de Salamina el área urbana comprendida dentro de los siguientes límites:

A partir de la plaza de mercado situada en la carrera 6 con calle 10, siguiendo en dirección norte sobre la carrera 6, teniendo en cuenta los predios ubicados en ambos costados de esta vía hasta la intersección con la calle 7; de este punto hacia el occidente teniendo en cuenta los predios ubicados en ambos costados de esta vía hasta la carrera 5 siguiendo en dirección norte teniendo en cuenta los predios ubicados en ambos costados de esta vía hasta su intersección con la calle 4; de este punto hacia el occidente hasta la carrera 2 teniendo en cuenta los predios ubicados en ambos costados de esta vía; por este punto hacia el norte bordeando la manzana 015 que contiene el globo del terreno del cementerio, hasta llegar a la intersección de la calle 2 con carrera 3 teniendo en cuenta los predios ubicados en ambos costados de esta vía; de allí en dirección oriente teniendo en cuenta los predios ubicados en ambos costados de esta vía, hasta la intersección con la carrera 10, de este punto siguiendo en dirección sur occidente hasta encontrar la calle 4, de este punto en dirección occidental hasta encontrar la intersección con la carrera 8 teniendo en cuenta los predios ubicados en ambos costados de esta vía; de este punto en dirección sur teniendo en cuenta los predios ubicados en ambos costados de esta vía, hasta la intersección con la calle 9, de este punto en dirección occidente hasta la carrera 7; de este punto bordeando las manzanas 101 y 102 hasta la intersección de la calle 10 con la carrera 6, punto inicial de partida, como lo indica el plano reglamentaria de delimitación del centro histórico de Salamina R1 contenido en la reglamentación del centro histórica.

la importancia esencial de este centro histórico radica en la calidad espacial de su conjunto urbana, enriquecida por su arquitectura única enmarcada por alerones y fachadas, patios y portones ornamentados con tallados muy finos, evidenciando los momentos y transformaciones en los estilos y técnicas constructivas escenificadas en el territorio Municipal.

La Declaratoria 000002 del 12 de marzo de 1982 erige el Municipio de Salamina como Monumento Nacional, esta declaratoria tiene una reglamentación que se ha venido implementando pero con notorias deficiencias, debido a que en la parte estructural de las edificaciones, en los últimos años se ha detectado la presencia cada vez mayor, de ataque biológico como el comején y la broma, viéndose reflejado más que todo en ventanas y puertas de acceso con tallas de gran calidad, las cuales han sido irrecuperables más que todo por los costos tan elevados que acusa en su recuperación o renovación. optando sus dueños por lo metálico debido a sus costos mucho mas cómodos, no importando el detrimento causado al Centro Histórico.

La conservación de los monumentos nacionales que forma parte del patrimonio cultural colombiano, es responsabilidad, deber e interés del estado y de los particulares, pero las acciones por el estado, autoridades Salamineñas no se compaginan con la carga económica que refleja la conservación de este patrimonio sobre todo por las personas que hoy cuentan con escasos recursos para tal fin.

En Salamina implementar y aplicar la reglamentación del centro histórico se dificulta por varias razones entre ellas el desconocimiento de la existencia de dicha reglamentación, así mismo el alto costo que implica conservar, otro ingrediente importante es que la mayoría de las viviendas consideradas de valor arquitectónico están habitadas.

Tabla 24. Matriz DOFA Centro Histórico.

MATRIZ DOFA CENTRO HISTORICO				
VARIABLE CLAVE	POTENCIALIDADES		LIMITANTES	
	FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	DEBILIDADES	AMENAZAS
REGLAMENTACION	La existente fue elaborada y aprobada mediante acuerdo 025 de 1994 del 22 de julio.	Hacer efectivas las disposiciones allí tomadas.	El poco cumplimiento de las disposiciones.  El desconocimiento por parte de la ciudadanía.	La perdida parcial o total del valor arquitectónico e histórico del inmueble.
TURISMO	El potencial con que cuenta, siendo poco aprovechado el reconocimiento.	Fortalecer la infraestructura prestadora de este servicio.  Beneficios a cambio de conservación y afiliación al programa.	No existe un plan turístico integral.	Desinterés de los moradores del Municipio en establecer una empresa.
CONSERVACION	El estado de conservación media de la mayoría de las edificaciones gracias a su uso.	La creación de una fundación pro conservación del centro histórico.	Falta de recursos que permitan a los propietarios la conservación de las características del inmueble.	La generalización en la sustitución inapropiada de materiales.
PROCESOS EROSIVOS	Se encuentra localizado en un 95% (272.464,2 M2) en zona de amenaza nula y baja.	La reubicación de viviendas de la parte posterior del área de centro histórico afectada permitiría la conservación de este.	Falta de recursos que permitan asistencia a los propietarios afectados en cuanto a recuperación del	La ubicación de una parte del centro histórico Afectación del centro histórico en un 6,5% (17.703,4 M2) de su

	La existencia del comité local de Prevención y Atención de Desastres.		inmueble La ubicación de una parte del centro histórico en zona de alto riesgo: Palenque	composición.
--	---	--	---	--------------

### 16.3.1.2 ARQUITECTURA NO MONUMENTAL.

El inicio del sector denominado Barrio La Cuchilla presenta características similares

A las encontradas en el sector histórico, que empiezan a perderse a medida que nos alejamos de este, presentándose nuevas técnicas constructivas , variación del entramado urbano, además una continuidad urbanística heterogénea.

La ubicación del sector, al sur de la ciudad, situación favorecida por ser la zona que presenta las mejores posibilidades de crecimiento urbano, dado las restricciones topográficas que presenta el costado oriental y occidental del Municipio bordean zonas de inestabilidad y suelos de protección.

El sector se encuentra estructurado con base en dos vías específicas que son la carrera 7 y la calle 8, la cual posee gran importancia ya que actúa como eje comunicador, de mayor uso, entre el Corregimiento de San Félix y el área urbana.

El uso del suelo en el sector presenta predominancia el uso residencial con un 70%, mientras que los usos para recreación y deporte, educación y comercio menor ocupan el 30% restante. (Cardona y Landázury: 1995)<sup>30</sup>

### 16.3.1.3 ARQUITECTURA CIVIL

Entre las obras de ingeniería mas sobresalientes con las que cuenta el Municipio se encuentran *Las Terrazas* que fueron hechas con el fin de estabilizar el sector donde se encuentran para evitar el deslizamiento natural que ofrece el Municipio y esta ubicado en el mismo sector del vivero.

### 16.3.1.4 ARQUITECTURA INSTITUCIONAL:

Entre las edificaciones institucionales se cuenta La Casa de la Cultura “Rodrigo Jiménez Mejía”, reviste un gran valor arquitectónico, Se le conoce popularmente como la Casa del Diablo por la talla en madera de la puerta principal. Los trabajos de remodelación a su estado, que aun conserva fueron terminados para el año de 1908, estos fueron hechos por maestros de obra de la región evidenciando el conocimiento predominante para la época. Los trabajos de

<sup>30</sup> CARDONA, Sandra, LANDAZURY, Luis Carlos. Coliseo Cubierto Salamina, UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA. Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Sede Manizales, 1995. Pgs 61.

ornamentación y carpintería fueron diseñados y realizados por el Maestro Elíseo Tangarife.

#### 16.3.1.5 ARQUITECTURA RURAL.

La arquitectura rural conserva el tradicional Plan de la cultura paisa, las construcciones en bahareque son un atractivo mas entre la gama de elementos constitutivos del paisaje humano y natural.

Sobresalen dos marcadas tendencias arquitectónicas relacionadas con los grupos humanos y las características ambientales del territorio demarcan señales y símbolos impresos en los materiales, formas, distribución de los espacios y edificaciones en el área rural. Las partes altas o ganaderas sobresale el uso de madera, amplios espacios habitacionales y construcciones asociadas a la actividad. Por otra parte las partes bajas se caracterizan por uso del sistema de Bahareque , con edificaciones que se levantan sobre montañas donde las pendientes son elevadas constituyendo una manera muy particular de arquitectura.

##### 16.3.1.5.1 San Félix

Según sus características existen sectores de gran importancia como el centro de la plaza que debe ser sometido a un estudio para ser tratado como sector de protección del patrimonio cultural.

##### 16.3.1.5.2 Las Casas Y Fincas Cafeteras

La actividad agrícola ha generado un modo de vida y formas arquitectónicas singulares que coinciden con la diferenciación espacial del territorio municipal en el área rural, como son las dos grandes divisiones territoriales en área cafetera y ganadera.

Para zona ganadera el sistema predominante es la utilización de madera con estilo colonial y grandes espacios en el interior de la edificaciones característico de la época.

## 16.4 BIENES MUEBLES.

En la casa de cultura de Salamina, se encuentra la mejor colección de piezas precolombinas del norte del departamento de Caldas, las cuales pertenecen en su totalidad al área rural del Municipio; la labor de registro y estudio preliminar fue adelantado por la Universidad de Caldas incluido en el programa de “Patrimonio y Memoria Cultural de Caldas” del Instituto Caldease de Cultura, el registro esta en el museo Arqueológico de dicha Universidad en la ciudad capital del Departamento. Sus autores son María Cristina Moreno y Orlando Guerra.

La colección posee piezas de los estilos cerámicos Marrón Inciso y Aplicado Inciso. Las piezas correspondientes al primero de estos estilos fueron encontradas en las veredas de la Herradura y Puerto Arturo, mientras que para el segundo estilo se han recuperado en la veredas de Curubital, La Amoladora, El Tambor en el actual Municipio de La Merced antigua vereda del Municipio de Salamina y la Vereda de La palma en el sector de Puerto Arturo.(Plancha Sitios Culturales ).

Por otra parte la mayoría de las piezas proceden de la obtención por medio de la guaquería y gracias a la existencia de un documento elaborado por los guaqueros, que registra la procedencia de la piezas se ha podido registrar la procedencia de las piezas, las formas de la tumbas y su especialización veredal.

#### 16.4.1 SITIOS ARQUEOLÓGICOS

Existen numerosos sitios arqueológicos en el territorio actual del Municipio de Salamina, la conservación de los sitios aunque no se hace manera técnica son numerosos y en la actualidad no reciben un tratamiento adecuado de preservación y restauración de las colecciones existentes.

De acuerdo con el estudio mas reciente efectuado en el área <sup>31</sup> se registra la procedencia de las Piezas, las formas de las tumbas y su ubicación a nivel veredal; con base en un documento elaborado por Guaqueros se pudo recuperar la procedencia de las piezas.

La colección de las piezas de los estilos Marrón Inciso y Aplicado Inciso, las primeras de estas piezas fueron encontradas en las veredas de La Herradura, La Palma en sector de Puerto Arturo, mientras que las piezas correspondientes al segundo estilo fueron rescatadas en la veredas Curubital, La Amoladora, La Palma.

---

<sup>31</sup> INGENIERIA E HIDROSISTEMAS “ Desarrollo Hidroeléctrico del Río Arma”, Reconocimiento Arqueológico. ICAN. Santa Fe de Bogotá, Junio de 1995.



## 17. BIBLIOGRAFIA

INGENIERÍA E HIDROSISTEMAS LTDA, INGENIEROS CONSULTORES, Desarrollo Hidroeléctrico del Río Arma. ICAN, 1996. Santa fe de Bogotá. Pg47.

EMPOCALDAS LTDA, “Cuantificación Técnica de las Necesidades Para La Conservación Y Manejo De Las Microcuencas de las Quebradas Chagualito y El Uvito, Las Cuales Surten El Acueducto Urbano del Municipio de Salamina (Caldas)”. Manizales, 1993.

CORPOCALDAS, Agenda Para La Gestión Ambiental del Municipio de Salamina, Editar S.A. Manizales enero de 1999.

ZAPATA P, Cesar A. Diagnostico Ambiental de las Microcuencas de Salamina (8 en total) El Uvito, Chagualito, Portachuelo, Cañaveral, Paloblanco, La Flora, Guayabal, San Pablo. Sp. Salamina 1999.

COMITÉ INTERSTITUCIONAL, (Sena, Comité Municipal de Cafeteros, Umata, Corpoica) Estudio de 10 Microcuencas del área rural del Municipio de Salamina, Sp. Salamina 1997.

LOPEZ G, Fredy R. Estudios base de ordenamiento Territorial para el Area Rural del Municipio de Salamina, Sp. Salamina, Octubre de 1998.

PLANEACION MUNICIPAL, “Encuesta sobre Caracterización de Microcuencas y Acueductos del área rural del Municipio de Salamina” Mayo de 2000.

EMPOCALDAS, Contestación: “ Oficio PM-110 “ Con fecha de junio 13 de 2.000

SANEAMIENTO AMBIENTAL, oficio con fecha de junio 13 de 2000.

COMITÉ MUNICIPAL DE CAFETEROS, SIGA, 1997.

SISBEN, 1999.

CONTRATO MUNICIPIO DE SALAMINA E INASSER, Constancia de reunión de los representantes de ambas partes, efectuada el 30 de abril de 1999. Salamina. Documento Original pg 8. Firmado a los 30 días del mes de abril de 1.999, Salamina, Caldas.

INASSER, Ingeniería, Aseo y Servicios S.A. E.S.P, en oficio M-047-2000 de Mayor 18 de 2..000. Manizales.

OFICINA DE SANEAMIENTO AMBIENTAL, Oficio # 155 de mayo 17 de 2000. Salamina.

INGENIERIA Y ALTERNATIVA AMBIENTAL, Plan de Cumplimiento sobre vertimientos del matadero del Municipio de Salamina, Resolución # 0975 Corpocaldas, Salamina 1997 pg 8.

BETANCOURT, P. José Colombiano (1996). “Tras las Huellas de las Veredas del Norte De Caldas, En: la Ruta De la Colonización Antioqueña. Universidad de Caldas. Manizales.

BRUNHS, Karen. O, Las Culturas “Prehispánicas del Cauca Medio”. En : El Arte de la Tierra. Banco Popular. 1990.

CIEZA, de León (1962), la Crónica del Perú, Editorial Espasa, Calpe, Madrid. España.

ECHEVERRI, F. Ligia (1994)., Tendencias o rupturas de la familia colombiana, Una Mirada retrospectiva y próspectiva. En Maguaré, Revista del Departamento de Antropología, Vol.9 # 10, Universidad Nacional de Colombia. Santafé de Bogotá.

ARCHETI, Eduardo (1978) Una Visión General De Estudios Sobre El Campesinado, En: estudios Rurales latinoamericanos, Vol. (1), Bogotá, Enero.

ROSALDO, Renato (1991). Cultura y Verdad. Una propuesta de análisis social. (1989), Grijalbo, México D. F.

ERRAZURIZ, María (1984). Cafeteros y Cafetales del Líbano(1985). Universidad Nacional de Colombia, Bogotá.

PALACIOS, Marco (1979). El Café en Colombia, 1950-1970, Una historia económica, social y política. Presencia, Bogotá.

MACHADO, Aníbal (1997). El café de la Aparcería al Capitalismo. Punta de lanza. Bogotá.

CANCLINI, Néstor (1995). Consumidores y ciudadanos, Conflictos culturales de Globalización. Grijalbo. México.

CANCLINI, Néstor (1989). Culturas Híbridas. Estrategias para entrar y salir de la modernidad. (1990). Grijalbo. México.

CLIFFORD, Geertz (1987). la interpretación de la culturas. (1990). Gedisa. España.

CUBILLOS, Felipe (1996). Etica ambiental en una recuperación Heideggeriana de la Gnoseología Clásica, En: revista Luna Azul. Año 2 N° 1. Universidad de Caldas. Manizales.

GONZALES, Javier (1994). la antropología Ecológica: su construcción teórica y metodologicas. En: Revista Hurgar, Métodos y metodologias en las ciencias sociales y humanas. Universidad de Antioquía. Medellín.

GUATTARI, Félix (1990), las tres ecologías. (1989). Pretextos. España.

BAUDRILLARD, Jean.(1993). Cultura y simulacro. la presión de los simulacros el efecto Beaubourg, A la sombra de las mayorías silenciosas. El fin de lo social.(1978). Kairós. Barcelona.

CLIFFORD, Geertz (1994). Conocimiento Local. Ensayos sobre la interpretación de las culturas (1983).Paidós. Barcelona, España.

DELGADO, Ramiro (1994). El trabajo de Campo y el proceso investigativo. En: Revista Hurgar, Métodos y Metodologías en las ciencias sociales y humanas. Universidad de Antioquía. Medellín.

IGAC, Guía del Plan de Ordenamiento Territorial Municipal, Santafé de Bogotá, 1997.

OFICINA DE PLANEACIÓN DEPARTAMENTAL, Atlas de Caldas, Imprenta Departamental, Manizales, 1987.