

## BREVE RESEÑA HISTÓRICA

La fundación del poblado de San Francisco se llevó a cabo en 1830, siendo parte del municipio de Cocomá hasta el año de 1986 cuando se erige municipio mediante ordenanza N° 57 del 17 de febrero del mismo año.

### Procesos de Conformación del Territorio

- **Los procesos de exclusión de la colonización** y desarrollo de la colonización Antioqueña efectuaron sobre esta parte de la vertiente, aislamiento, baja densidad de población, escasos asentamientos urbanos, ausencia de procesos de desarrollo económico y social promovidos o sustentados por la colectividad regional.
- **Dinámica de la Región del Magdalena Medio y el referente del Río** Hacia el Siglo XIX el Río Grande de la Magdalena es eje comercial, de comunicaciones y transporte en Colombia. Los continuos flujos de arrieros y comerciantes se desplazaban desde el altiplano Marinilla y Rionegro hacia el Río, siendo Aquitania paso obligado. En el proceso de fundación y colonización los asentamientos poblados se ubican a un día de camino en mula; Aquitania un balcón hacia el Valle del Magdalena, era la última jornada antes de llegar al Río.

Desde Sonsón y Cocomá se trazaron caminos que atravesaron San Francisco y Aquitania. En 1943 se empieza a construir la carretera Cocomá - Pailania, que fortalece el poblado de San Francisco, fenómeno que se produce acompañado de políticas que promueven la colonización, como la adjudicación de tierras baldías a colonos. Cuando el Río Grande de la Magdalena deja de ser el principal eje de relación en Colombia, la red de carreteras se convierten en el nuevo medio para transportar carga y pasajeros entre las ciudades. La autopista dinamizó la región de una nueva forma, vinculó las dos ciudades más importantes del país, se generó un flujo continuo y se asentaron muchas familias que basaron su sustento en la economía informal del corredor vial.

- San Francisco se ve influenciado por la construcción de la vía Medellín - Bogotá entre 1980 y 1986, para esta época ha cambiado completamente el modo de comunicarse y de intercambio comercial. Se promueve la construcción de dos vías de penetración: la que se desprende de la autopista en el sitio de la Piñuela hasta la Cabecera Municipal de San Francisco y la que igualmente se desprende de éste corredor vial a Aquitania. Por esta razón los pobladores de Aquitania dejan entonces de acudir a San Francisco por otros servicios; este territorio históricamente aislado y con baja significación económica, social y política para

su propia región, quedó a partir de la década de los ochenta (80) al lado de una de las principales arterias viales nacionales, acarreado una innegable ruptura histórica dentro de su conformación territorial.

Sin embargo en los últimos años el corredor de la vía Medellín-Bogotá ha sido un importante escenario del conflicto armado que vive el país, con continuos enfrentamientos y eventos violentos. Por tal motivo ésta vía se ha visto cada vez menos transitada, y los centros poblados asentados en su área de influencia presentan una disminución notoria en sus medios de subsistencia.

Finalmente su incomunicación, su atracción por 'La Caliente', el impacto de la vía Medellín-Bogotá y el reciente recrudecimiento de la guerra que libra este país desde hace tantos años, han sido los más destacados elementos transformadores del territorio de San Francisco a través de su historia.

## 1 DIMENSIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

### 1.1 CONCEPTOS BÁSICOS

Estos elementos que se contemplan aquí como conceptos básicos pretenden que el lector cuente con una idea elemental sobre aspectos relacionados con el ordenamiento territorial, algunos de ellos presentes en el municipio de San Francisco y otros que están dentro de su posibilidad de ser o pertenecer, determinados eso sí, por su capacidad de gestión y por la dinámica de crecimiento y protagonismo dentro del contexto regional y nacional.

**Límite:** Es la línea divisoria entre dos áreas, lindero entre territorios que facilitan la administración de ellos, pero que trasciende a relaciones de vecindad y dinámicas poblacionales.

**Espacio:** Donde suceden los acontecimientos, reflejo de las dinámicas poblacionales.

**Territorio:** Porción de tierra, escenario imprescindible del hombre. Su morada, soporte físico de la sociedad, piso de la Nación, componente del Estado, área que sustenta todas las empresas humanas, espacio donde se ejerce la administración pública. El territorio es activo y está sujeto a las modificaciones de dos agentes que lo transforman: la naturaleza y el hombre, expresándose de múltiples maneras a través del paisaje.

**Entidad Territorial:** Definida por características físicas, culturales y políticas. Son de tres clases:

- Entidad territorial geográfica (o región): Atiende el punto de vista físico.
- Entidad territorial cultural (espacio de cultura): Atiende el punto de vista social, económico y político.
- Entidad territorial político-administrativa (unidades de manejo): Atiende el punto de vista del Estado y sus jurisdicciones.

**Unidad Político-Administrativa (Entidad territorial):** Son territorios sujetos a la jurisdicción de un gobierno a cuyo cargo se encuentra la conducción y servicio de una población determinada. Para que ésta exista se requiere: territorio, población, gobierno, organización jurídica y finalidad propia; reproduciendo a diferentes niveles los mismos elementos que conforman la estructura del Estado.

**Vereda:** Primera expresión geográfica, social y económica después de la vivienda y la familia; unidad constitutiva del municipio. Donde el hombre labora, donde se identifica con el paisaje, donde las relaciones consigo mismo, con sus vecinos y con el entorno son concretas, directas e inmediatas.

**Comuna:** Esta conformada por un barrio o por una asociación de barrios en el área urbana del municipio.

**Corregimiento:** División territorial que reúne varias veredas, puestas bajo la jurisdicción de un corregidor. Unidad intermedia entre vereda y municipio. El conjunto de corregimientos forma el municipio.

**Junta Administradora Local:** Forma de participación ciudadana existente en cada corregimiento, integrada por no menos de 5 ni más de 9 miembros, elegidos por votación popular para un periodo de tres años.

**Centro Zonal:** Territorio constituido por varias veredas o barrios cercanos, con características parecidas, cuya finalidad es integrar a la comunidad, resolver necesidades comunes, gestionar recursos y posibilitar el surgimiento de líderes comunitarios. Conformado por iniciativa del alcalde, del concejo municipal o de la comunidad, según facultades otorgadas por la Constitución Política de Colombia de 1991 y por la Ley 136 de 1994, para ordenar el territorio.

**Municipio:** Asociación natural y legal de todas las personas que residen en un territorio al que se extiende la acción administrativa de un alcalde y un concejo, por la necesidad de cumplir fines de bien propio y común. Está formado por una zona urbana (cabecera) y una zona rural periférica.

El municipio es el ámbito del poder popular, la instancia donde se ejerce la participación ciudadana en las cuestiones públicas:

- Elección de alcaldes y concejales por voto directo.
- Presencia en la formulación de Planes de Desarrollo y de Ordenamiento Territorial.
- Participación en Juntas Administradoras Locales.
- Vinculación en organización y manejo de servicios públicos.
- Contratación de obras dentro de organizaciones comunitarias.
- Asociación en organizaciones cívicas, económicas y políticas.
- Uso de los mecanismos de participación ciudadana: derecho de petición, celebración de audiencias públicas, ejercicio de la acción de cumplimiento, entre otros.

**Asociación de Municipios:** Entidad administrativa de derecho público. Constituida por más de un municipio de uno o más departamentos con el propósito de organizar la prestación de los servicios públicos, la ejecución de obras, el cumplimiento de funciones administrativas y el desarrollo integral de sus territorios. Partiendo de que las poblaciones expresen vínculos de cohesión entre sí y con disponibilidad de abordar problemas y soluciones conjuntamente.

**Provincia:** Unidad político-administrativa conformada por la reunión o asociación de municipios o resguardos indígenas, de un mismo departamento. Igualmente se define como la unidad intermedia entre el municipio y el departamento.

**Departamento:** Instancia intermedia y de enlace entre el municipio y el Estado. Es la entidad mayor en que se divide el territorio colombiano.

**Región:** Conformada por dos o más departamentos, con funciones administrativas y de planificación; cuyo objetivo principal será el desarrollo económico y social del respectivo territorio. Lo anterior debe trascender a la identidad geográfica y cultural, no constituyendo ni decretando regiones, sino **reconociéndolas**. La Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial establecerá las condiciones para convertir la región en entidad territorial.

**Subregión:** Subdivisión territorial de las regiones, cuyos municipios comparten, además del objetivo de desarrollo económico y social, elementos físicos y/o sociales estructurantes que los asemejan.

**Esquema de Ordenamiento Territorial:** "Instrumento básico para desarrollar el proceso de ordenamiento del territorio municipal. Se define como el conjunto de objetivos, directrices, políticas, estrategias, metas, programas, actuaciones y normas adoptadas para orientar y administrar el desarrollo físico del territorio y la utilización del suelo"<sup>1</sup>.

**Territorios de Paz:** Es el espacio donde se ejerce el derecho a optar por la paz comunitariamente en un ejercicio de completa soberanía, en donde sus habitantes se declaran ajenos a la confrontación armada pero no al conflicto. En estos territorios se tiene que practicar el rechazo a la violencia; la comunidad tiene que estar organizada; se tiene que promover un ambiente de tolerancia y solidaridad, promocionar el Derecho Internacional Humanitario y ejercer justicia.

**Paz:** Reconocimiento de las diferencias culturales, políticas, étnicas, económicas y sociales de las personas que habitan un territorio, en donde los conflictos

---

<sup>1</sup> Ley 388 de 1997, artículo 9°.

generados por estas diferencias sean resueltos sin poner en peligro la vida del otro. Para esto se requiere equidad social, justicia, gobernabilidad y respeto.

## 1.2 ENTORNO DEL MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO Y LOCALIZACIÓN ESPACIAL

### 1.2.1 Entorno Subregional

El departamento de Antioquia está dividido en nueve (9) subregiones: Valle del Aburrá, Bajo Cauca, Magdalena Medio, Nordeste, Norte, Occidente, Oriente, Suroeste y Urabá, con una extensión total de 62.839 kilómetros cuadrados, según planeación Departamental.

De acuerdo con esta regionalización el Oriente Antioqueño comprende veintitrés (23) municipios, ellos son: El Carmen de Viboral, Rionegro, La Ceja, La Unión, El Retiro, Guarne, Marinilla, El Santuario, San Vicente, San Rafael, El Peñol, Guatapé, Granada, San Carlos, Sonsón, Argelia, Nariño, Abejorral, San Francisco, San Luis, Cocorná, Concepción y Alejandría.

De acuerdo a la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional – Cornare, el Oriente Antioqueño se divide en veintiséis (26) municipios, tres de ellos pertenecientes a otras regiones del departamento; éstos municipios a su vez están agrupados en cinco subregiones que son: el Valle de San Nicolás (El Carmen de Viboral, Rionegro, La Ceja, La Unión, El Retiro, Guarne, Marinilla, El Santuario y San Vicente), Embalses (San Rafael, El Peñol, Guatapé, Granada, Concepción y San Carlos), Páramo (Sonsón, Argelia, Nariño y Abejorral), Bosques Húmedos Tropicales (San Francisco, San Luis, Puerto Triunfo y Cocorná) y Porce-Nus (Santo Domingo, San Roque y Alejandría), con una extensión total de 8.094 kilómetros cuadrados, lo que corresponde aproximadamente al 13% del área total del Departamento.

La regionalización que hace el departamento permite planear los diferentes aspectos sociales, culturales, económicos y políticos sobre la base de una mayor identidad entre los municipios, a diferencia de la regionalización que hace la Corporación sobre criterios de cuencas hidrográficas lo que en ocasiones conlleva a incluir municipios con dinámicas sociales muy distintas con respecto a otros al interior de la subregión. Para el presente estudio, en la perspectiva subregional, el municipio de Puerto Triunfo es el que más diferencias presenta, no solo por sus factores biofísicos sino por estar inmerso dentro de la dinámica propia que ya tiene el Magdalena Medio, determinada en aspectos como: ubicación de empresas extractivas, concentración de la propiedad, polarización de los asentamientos humanos en áreas muy reducidas con respecto al total del territorio municipal, y paramilitarismo en la etapa de consolidación como fuerza de poder.

Para efectos del presente diagnóstico es necesario aclarar que la unidad territorial en estudio es la subregión Bosques Húmedos Tropicales conformada por los municipios de Cocomá con una extensión de 210 km<sup>2</sup>, Puerto Triunfo con 361 km<sup>2</sup>, San Francisco con 372 km<sup>2</sup> y San Luis con 453 km<sup>2</sup> representando en total 1.396 kilómetros cuadrados<sup>2</sup>, lo que equivale al 2.22% del área total del departamento y al 17.25% con respecto al área total del Oriente Antioqueño. Aquí es importante aclarar que el municipio de Puerto Triunfo, según la regionalización que hace el Departamento de Antioquia pertenece al Magdalena Medio.

La Subregión Bosques Húmedos Tropical limita por el norte con los municipios de Puerto Nare, San Carlos, Granada y Santuario; por el occidente con el Carmen de Viboral y Sonsón; por el sur con Sonsón y por el oriente con el Río Grande de la Magdalena que a su vez marca límite con el departamento de Boyacá.

Es importante resaltar que el territorio de la Subregión está localizado de manera estratégica con relación a ejes de comunicación muy importantes a niveles departamental y nacional como son el Río Grande de la Magdalena, el Ferrocarril del Atlántico, la Troncal de la Paz, la Troncal de la Costa y la vía Medellín-Bogotá; esto la acerca a importantes centros poblacionales del país como son Santafé de Bogotá, Medellín, Puerto Berrío, La Dorada, Honda, Puerto Boyacá, entre otros. (Véase Figura N° 1 Localización del Municipio Según Ubicación Nacional, Departamental y Regional)

Los municipios de Cocomá, San Francisco y San Luis presentan entre sí una relación estrecha a nivel económica y cultural y su relación fuera de la subregión se centra en los municipios del altiplano y el Valle de Aburrá. A su vez Puerto Triunfo tiene mayor identidad cultural y económica con los municipios del Magdalena Medio, especialmente con Puerto Boyacá y La Dorada (Caldas). Muestra de ello es que este municipio pertenece a la Asociación de Municipios del Magdalena Medio.

La Subregión Bosques no presenta ninguna organización de interés común para los municipios que la conforman, excepto las que se presentan al interior de cada uno de ellos. En contraste con las otras tres subregiones del Oriente Antioqueño, ésta no ha conformado su Asociación de Municipios, aspecto importante a desarrollar en la medida que hay asuntos de interés intermunicipal que bien podrían trabajarse bajo esta figura asociativa con fines administrativos, de prestación de servicios públicos, colaboración mutua en la ejecución de obras públicas, de desarrollo integral de sus territorios, diseño e implementación de una estrategia subregional de paz, entre otros.

Es necesario explorar más a fondo los intereses comunes, las identidades y dificultades que tendría cada uno de los cuatro municipios para asociarse, sondear con ellos qué los puede unir a pesar de ser tan diferentes entre sí como por ejemplo, Cocomá y Puerto Triunfo. Se ha percibido desinterés por parte de los cuatro

<sup>2</sup> Estas áreas son las reportadas por el Departamento Administrativo de Planeación.

municipios, pues nunca manifestaron su opinión por escrito a pesar de haberseles solicitado. Lo único que se conoce al respecto es que Masora viene adelantando la redacción de los estatutos de la futura Asociación de municipios de la Subregión Bosques, paradójico lo anterior en el sentido que durante el trabajo de campo los municipios nunca expresaron su interés por dicha asociación. Muestra de ello es que no se piensa en proyectos comunes a los cuatro municipios para ser gestionados a través de esta clase de organización.

### 1.2.2 Localización Espacial

El municipio de San Francisco está localizado al Sur-Oriente del departamento de Antioquia, hace parte de los 26 municipios de la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de Río Negro Nare - CORNARE. Limita con los municipios de Cocorná, San Luis y Sonsón. Dista 101 kilómetros de la ciudad de Medellín, con alturas que van desde los 170 a 2.200 m.s.n.m., la cabecera municipal está ubicada a una altura de 1.250 m.s.n.m.; cuenta con tres pisos térmicos que son: cálido, medio y frío. Tiene una temperatura media de 23°C (esto hace referencia a su cabecera municipal) y su extensión es de 386,58 kilómetros cuadrados.

A la cabecera municipal se llega a través de la vía Medellín-Bogotá de donde se desprende el ramal de la Piñuela, conocido como el tramo Cocorná-San Francisco, única vía de acceso terrestre. Tiene al río Santo Domingo como límite con el municipio de Cocorná, sitio de atracción turística y se considera como uno de los ríos de menor contaminación y sobre el cual existe un proyecto de ser represado, para generar energía.

## 1.3 JURISDICCIÓN MUNICIPAL, CONFLICTOS LÍMITROFOS Y DISFUNCIONES POLÍTICOADMINISTRATIVAS

### 1.3.1 Jurisdicción Municipal

Es muy común encontrar disfunciones político-administrativas, donde las administraciones departamentales y municipales experimentan inconsistencias territoriales, jurisdiccionales y poblacionales largamente conocidas, en donde son difíciles las relaciones de sus respectivos Departamentos con los municipios muy distantes de sus centros capitales. En nuestro territorio existen innumerables casos de disfunciones administrativas, étnicas y territoriales, que ameritan oportunamente ser revisadas a fondo, como es el caso de los límites de las entidades territoriales para su ordenamiento, objetivo fundamental de los Planes de Ordenamiento Territorial, Ley 388 de 1997 y del Decreto 879 de 1998, en don de Planeación

<sup>3</sup> Según Resolución 571 de 1993, de Catastro Departamental. Es importante aclarar que dicha área, según la Ley 14 de 1983, en algunas ocasiones incluye territorios de otros municipio, de acuerdo a la ubicación de la mayor parte del predio; por eso el dato que ofrece Catastro Departamental no coincide con el suministrado por el DAP.



Departamental tendría un papel protagónico para la definición y esclarecimiento de dichas disfunciones.

De acuerdo con la Ordenanza N° 57 de 1986 los límites del municipio de San Francisco son: "Por el norte desde un punto situado sobre el río Samaná Norte, con cota 1.200 y límite de Cocorná con el municipio de San Luis. Río abajo en toda la extensión por los límites del actual Cocorná con el municipio de San Luis hasta la congruencia con el río Claro Norte, hacia el oriente y surorienté por los actuales límites de Cocorná hasta encontrar el límite con el municipio de Sonsón. De este punto hacia el norte, por los actuales límites de Cocorná con el municipio de Sonsón hasta encontrar el río Verde. De ahí hacia el noroeste por el río Santo Domingo hasta la confluencia de este río con la quebrada Aguadas. Quebrada aguas arriba hacia el noreste hasta su nacimiento. De ahí en línea recta hasta encontrar el río Calderas (Samaná Norte) cota 1.200 punto de partida".

Interpretando la Ordenanza N° 57 de 1986, los límites de forma más detallada son: Por el norte desde un punto situado sobre el río Calderas con cota 1.200 aguas abajo de éste hasta donde le desagua la quebrada El Portón al Samaná Norte; ésta aguas arriba hasta su nacimiento; de aquí directamente hasta salir al río Claro (coordenadas aproximadas X= 914.233 Este Y= 1'147.858 Norte), éste aguas arriba hasta su nacimiento, de aquí al páramo del Tigre; de aquí directamente al cerro de Las Palomas, de aquí por un filo abajo hasta el nudo del filo que divide las aguas del río Verde y Melcocho (punto donde el río Verde se encuentra con el río Santo Domingo), de éste aguas arriba hasta donde le desagua la quebrada Aguadas, de ésta aguas arriba hacia el noreste hasta su nacimiento, de aquí en línea recta hasta la cota 1.200 sobre el río Calderas, punto de partida.

Confrontando dicha Ordenanza en un plano topográfico del IGAC escala 1:25.000 se encuentran inconsistencias tales como: la intersección de la línea recta que parte de los nacimientos de la quebrada Aguadas con la cota 1.200 sobre el río Calderas, pues esta cota se encuentra aguas arriba del río Calderas en límites con los municipios de Grandá y San Luis. En la actualidad los municipios de San Francisco y Cocorná toman este punto limitrofe en donde se intersectan la vía Medellín-Bogotá con el río Calderas.

Otras inconsistencias se presentan cuando se retoman las Ordenanzas de los municipios de San Francisco y Sonsón para verificar los límites reales, es el caso de la Ordenanza del municipio de San Francisco en donde se habla que "del cerro de Las Palomas, de aquí por un filo abajo hasta el nudo del filo que divide las aguas del río Verde y Melcocho", lo anterior no es claro en el sentido de que no hay una única cuchilla o filo que vaya de ese alto de Las Palomas hasta la confluencia del río Verde con el río Santo Domingo. Igualmente, interpretando la Ordenanza del municipio de Sonsón difiere de la Ordenanza del municipio de San Francisco donde no se hace referencia al Cerro de las Palomas sino que del nacimiento del río Claro sale una línea recta hasta la confluencia del río Verde con el río Santo Domingo.

Aunque por ordenanzas existan puntos que son perfectamente georeferenciables en cartografía, la dificultad se presenta cuando se trata de identificar espacialmente esas líneas imaginarias por las administraciones municipales implicadas territorialmente, para la administración de los recursos en su área de jurisdicción como es el caso de los municipios de la subregión Bosques Húmedos Tropicales. **(Véase Figura N° 2 Inconsistencias Límitrofes de los Municipios de la Subregión Bosques Húmedos Tropicales)**

### 1.3.2 Conflictos Límitrofes y Disfunciones Político-Administrativas

El municipio de San Francisco presenta disfunciones político-administrativas evidentes con otros municipios específicamente en las veredas La Arauca y Altavista sector Río Claro, donde la población de jurisdicción de San Francisco tiene más nexos de vecindad, de comercialización, de recreación y sobre todo sentido de pertenencia con el municipio de San Luis.

Además, al momento de separarse San Francisco de Cocomá fueron partidas algunas veredas conservando los mismos nombres en los dos municipios, ejemplo: Pallania y La Veta. Estas veredas actualmente sostienen relaciones de vecindad, atención en salud y asistencia técnica agropecuaria con la cabecera municipal de San Francisco por su cercanía; igualmente las veredas de Cocomá La Florida, El Entablado, La Cuchilla del Rejo, El Porvenir, San Martín, El Suspiro y parte de La Quiebra y el Cocuyo presentan relaciones de comercio e identidad cultural con San Francisco, así mismo les presta asistencia técnica agropecuaria, deporte, recreación, cultura y en algunos casos atención en salud.

Es importante que los municipios cuantifiquen los costos en los que incurren por la prestación de servicios sociales a las comunidades que hacen parte de la jurisdicción de estos territorios que no están claramente definidos por los límites oficiales, pero esto solo es posible a partir de una definición clara de ellos y así determinar mecanismos viables para recuperar las inversiones realizadas y garantizar la continua prestación de los servicios.

Los dos centros poblados que tiene el municipio de San Francisco (la cabecera y el centro poblado del corregimiento de Aquitania) están muy distantes el uno del otro, lo que se agrava al no existir una ruta de transporte frecuente que los integre facilitando el acceso a los servicios que ofrece la cabecera, quedando este último más vinculado con el municipio de San Luis ya que existen rutas diarias, situación que es aprovechada por los habitantes del corregimiento.

La anterior condición de distanciamiento a llevado a que las relaciones económicas se establezcan especialmente con San Luis, con el Área Metropolitana (venta de madera y yuca y abastecimiento de algunos servicios comerciales), en la vía Medellín-Bogotá (servicios de combustible) y con la cabecera municipal servicios de obligatoria prestación (pago de impuestos, registraduría y salud). Esto se manifiesta claramente con las veredas del corregimiento más cercanas a la vía Medellín

Bogotá, como son La Holanda, La Fe, La Cristalina y adicionalmente La Arauca y Altavista sector Río Claro como ya se había mencionado anteriormente.

#### 1.4 DIVISIÓN TERRITORIAL

Tomando como punto de partida la división veredal que presenta catastro departamental, el territorio municipal está dividido en cuarenta y una (41) veredas y los centros poblados de la cabecera municipal y del corregimiento de Aquitania. Las veredas están agrupadas según áreas de influencia de la cabecera y del corregimiento, como lo muestra la **Tabla N° 1 División Veredal del Municipio de San Francisco**.

**Tabla N° 1**  
**División Veredal del Municipio de San Francisco**

Veredas Área de Influencia Cabecera Municipal	Veredas Área de Influencia Corregimiento de Aquitania
El Porvenir de Aquitania	San Agustín
La Loma	El Brillante
El Castillo Venecia	El Jardín de Aquitania
El Jardín Buenos Aires	El Arrebol
Rancho Largo	El Venado Churrutro
La Esperanza	La Floresta
Farallones	Verbales
Boquerón	Pocitos
Cañada Honda	La Florida
San Isidro	La Honda
El Pajú	Comejenes
Asiento Grande	San Rafael
La Lora	La Cristalina
La Eresma	La Fe
Guacales	La Holanda
La Maravilla	El Portón
Pañanía	La Arauca
El Taqual	Altavista
Santa Isabel	San Pedro
La Veta	
Las Aguadas	
La Nutria Cauzales	

Fuente: Departamento de Antioquia, Secretaría de Hacienda, División de Asesoría Catastral, 1993.

La porción del territorio que concentra el mayor número de veredas determinadas por las relaciones con la cabecera municipal, tiene un área mucho menor con

respecto al área de las veredas de influencia del centro poblado de Aquitania. (Véase Figura N° 3 División Político-Administrativa Municipio de San Francisco)

Los límites veredales en el municipio, según la oficina de Planeación, están planteados por límites naturales geográficos los que son fácilmente reconocidos por las comunidades que habitan el territorio, tal como éstas lo expresaron en los trabajos de los talleres realizados para el Esquema de Ordenamiento Territorial, límites que no pierden vigencia con el transcurrir del tiempo. Este es un aspecto que se considera debe resaltarse por que permite realizar censos y encuestas con la certeza de los radios de acción de cada una de las veredas.

El corregimiento de Aquitania, fue fundado 38 años después de San Francisco (1830), y elevado a la categoría de corregimiento en 1881, perteneció a Cocorná hasta 1986 cuando San Francisco pasó a ser municipio. En la información consultada sobre el corregimiento de Aquitania solo se encontró referencia sobre sus límites cuando hacían parte de su territorio lo que hoy se conoce como los corregimientos de La Danta y San Miguel de Sonsón.<sup>4</sup> Posterior a la municipalización de San Francisco no se ha realizado ninguna delimitación del corregimiento de Aquitania por Acuerdo municipal.

El municipio es un espacio privilegiado para el ejercicio de la participación ciudadana, en la cual se ha tenido una idea muy recortada de lo que significa participación, reduciéndola casi como una colaboración, ayudar a otros, mientras que participar es ser parte y tomar parte en las decisiones, en los asuntos que nos afectan a todos; por lo tanto para participar se requiere información, decisión, gestión, elección, control en el ámbito territorial. Para ejercer esa participación en lo político, en lo social, en lo económico, en lo cultural, en lo administrativo, etc., se debe estar organizados y legalmente reconocidos ante las instancias municipales, principalmente.

En este sentido se ha venido trabajando con la comunidad la conformación de los Centros Zonales al interior del municipio, no solo como la forma de crear espacios para la participación de las diversas actividades en el territorio, sino también con la finalidad de que estos Centros sean lugares para la creación de una infraestructura básica para salud y espacios de reunión para la participación ciudadana. Aquí es importante anotar como particularidad del municipio que el concepto de vereda se limita a la Junta de Acción Comunal y al territorio ocupado por el asentamiento humano, desconociendo esa porción del territorio veredal deshabitado.

Como resultado de este proceso participativo se conformaron los siguientes Centros Zonales (Véase Tabla N° 2 Centros Zonales del Municipio de San Francisco).

<sup>4</sup> VILLEGAS QUINTERO, Sergio. Monografía de Cocorná 1978.

**Tabla N° 2**  
**Centros Zonales del Municipio de San Francisco**

CENTRO ZONAL	VEREDAS QUE LO CONFORMAN
1	Central Urbana, María Auxiliadora y Las Delicias.
2	El Pajui, La Esperanza, Asiento Grande.
3	La Maravilla, Guacales, Las Avuadas, Pallania.
4	Santa Isabel, El Taqual, La Eresma.
5	La Lora, Cañada Honda, San Isidro, Farallones.
6	El Castillo, La Loma, El Porvenir de Aquitania, La Nutria Caunzales.
7	Rocuerón, Rancho Largo, El Jardín Buenos Aires.
8	San Rafael, El Venado Chumorro, El Jardín de Aquitania, La Floresta, San Pedro y el centro poblado de Aquitania.
9	El Arrebol, El Brillante y San Agustín.
10	La Honda, Comejenas, El Portón.
11	La Holanda, Pocitos, La Florida, Los Yerbales, La Cristalina y La Fe.

Fuente: Información suministrada por la administración Municipal con base en la concertación con la comunidad.

Desde 1989 a 1994 se generó un proceso interesante sobre la necesidad de poner de manifiesto el esclarecimiento y definición de los límites intermunicipales entre San Luis y San Francisco por parte de ambas administraciones y comunidades, a las instancias comprometidas en el caso como Planeación y Asamblea Departamental entre otros; teniendo como resultados informes Técnicos que al momento no han generado conformidad en la población que solicitó dicha investigación, ya que dan por sentado que los límites son claros según Ordenanzas y que la inconformidad es de tipo social. Lo anterior para reafirmar que las veredas Arauca y Altavista (sector Río Claro) en el municipio de San Francisco no fueron contempladas en la propuesta de Centros Zonales, por consiguiente su población actualmente está desvinculada de éste y se siguen reafirmando los lazos de pertenencia a nivel económico, político, social y cultural con el municipio de San Luis. (Véase Figura N° 4 División Territorial por Centros Zonales del Municipio de San Francisco)

Es importante pensar en estas porciones de territorios que a pesar de ser jurisdicción municipal de San Francisco presentan mayor compenetración con el municipio de San Luis y que la falta de una acertada decisión en la solución de éstas, generan en última instancia, limitaciones para la prestación de los diferentes servicios que las administraciones deben brindar a sus comunidades; máxime

cuando estas entidades municipales deben tener claridad de los territorios socialmente construidos de su jurisdicción, para la inversión de sus recursos. Haciéndose cada vez más urgente la concertación entre los municipios.

## 1.5 ORGANIZACIÓN, PARTIDOS POLÍTICOS Y CONFLICTO ARMADO

### 1.5.1 Expresiones Organizativas

Las organizaciones que existen en un municipio son fundamentales para su desarrollo, en la medida que estas se fortalecen se podrá hablar del grado de madurez no solo de ellas sino de la dinámica de la vida municipal.

Las expresiones organizativas del municipio son:

- Económicas y de Servicios: Cooperativa Juan Pablo II; Cooperativa de Caficultores del Oriente Antioqueño; Comité Municipal de Cafeteros; Microempresas de Velas del Grupo de la Tercera Edad.
- Religiosa: Fundación Pastoral Social - Diócesis de Rionegro.
- Social y Comunitaria: Asociación de Madres Comunitarias; Asociación de Mujeres de San Francisco-AMUSAFRA; Asocomunal de la cabecera municipal y del centro poblado de Aquitania; grupo comunitario Niños Alegres; 45 Juntas de Acción Comunal (rurales y urbanas), Asociación Corregimental Género con Equidad-ACOGEPROMA, Asociación Mujeres Progresar, Hogar Juvenil Campesino, Grupos de Mujeres con trabajo en mejoramiento de vivienda (veredas El Pajú, La Esperanza y San Isidro), Asociación de Padres Comunitarios Bienestar del Niño.
- Ecológico y Ambiental: Asociación Ecológica Mujeres Activas de Guacales-MIRS; Asociación Ecológica Montaña Viva, Grupo Ecológico Alegre Cordilleras de Aquitania.

El anterior listado de expresiones organizativas se obtuvo del Promotor de Desarrollo de la Comunidad (ver **Tabla Grupos Organizados y Estado de Legalidad** en la Dimensión Socio-Cultural).

Dichas organizaciones comunitarias han venido realizando una labor permanente de trabajo en el municipio, determinada por las condiciones sociales y de conflicto armado que vive el territorio, ocasionando en algunos periodos debilitamiento de las identidades colectivas. Este proceso requiere de un compromiso permanente para capacitarlas y fortalecerlas y hacer de ellas organizaciones con objetivos claros, con más posibilidades de gestión y de toma de decisiones en el contexto municipal; en donde lo importante no sea la cantidad de ellas sino el sentido de compromiso y el grado de formación de quienes las integran.

Durante 1.999 en el municipio se ha venido adelantando un proceso organizativo muy importante conjuntamente entre la administración municipal y las comunidades

en la conformación de los Centros Zonales como mecanismo de participación ciudadana en la toma de decisiones que afectan directamente a sus territorios; centros zonales que en la medida que se consoliden y fortalezcan desempeñarán un papel protagónico en la vida municipal, para bien tanto de las comunidades como para las mismas instancias administrativas.

Hay que señalar que con la conformación de los Centros Zonales se podrían presentar dos divisiones territoriales con sus respectivas formas organizativas paralelas. Paralelas en la medida que si las dos están vigentes podrían existir al mismo tiempo los Comités de Participación Ciudadana y la Junta Administradora Local de Aquitania, asunto que se prestaría para confusión, ocasionando desperdicio de la participación, más cuando estas dos formas organizativas trascienden la concepción de ser simples instancias de difusión y se proyectan como protagonistas en la planeación del desarrollo del territorio, en la elaboración de proyectos, en el control ciudadano y en la promoción de la participación. Por eso, a través de la concertación con las comunidades se acordó apoyar y fortalecer una sola instancia de participación amplia, que en este caso será el Consejo Municipal de Desarrollo Rural.

De cada uno de los Centros Zonales (véase **Tabla N° 2** constituidos por las veredas del área de influencia de la cabecera municipal se eligieron dos (2) representantes al Consejo Municipal de Desarrollo Rural, así mismo, de cada Centro Zonal del área de influencia de Aquitania se eligió un (1) representante que salió del Comité Zonal conformado por un representante de cada vereda y que se reunirán cada mes. Fueron cuatro los criterios para definir la conformación de los Centros Zonales de Aquitania, estos son: permanencia de la población en la vereda, liderazgo, intercambio comercial y comunicación con el centro poblado de Aquitania.

### 1.5.2 Partidos Políticos

En el municipio, tiene gran tradición política el Partido Conservador el cual ha obtenido la alcaldía permanentemente desde que se inició la elección popular de alcaldes. Así mismo, la representación mayoritaria ha sido conservadora en el Concejo Municipal. Lo anterior puede interpretarse de varias formas: una hegemonía que limita la participación de otras fuerzas políticas o una comunidad conforme y convencida con la forma de gobierno existente hasta el momento; o como la expresión de una fuerte tradición antioqueña amarrada a sus costumbres netamente conservadoras. De todas maneras, no es sano para cualquier democracia la existencia y permanencia en el poder de una sola fuerza política, pues "sólo una oposición legal verdaderamente actuante y eficaz puede hacer inútil e injustificada la dañina oposición armada".<sup>5</sup>

Las limitantes para competir electoralmente en igualdad de condiciones, que encuentran las fuerzas o grupos independientes, frente a los partidos tradicionales,

<sup>5</sup> William Ospina en su libro ¿Dónde está la Franja Amarilla?

hacen que sus líderes se diluyan dentro de ellos, muestra de esto en el municipio fue lo sucedido en 1992 en la elección de concejales, donde el movimiento comunal logró elegir un representante a dicha corporación pero con el aval del Partido Conservador. (Véase Tabla N° 3 Resultados Electorales para Alcaldes Populares 1988-1999 y Tabla N° 4 Composición del Concejo Municipal 1988-1997)

**Tabla N° 3**  
**Resultados Electorales para Alcaldes Populares 1988-1999**

Año	Partidos o Grupos Políticos que Participaron en las Elecciones	Votos Obtenidos	Partido o Grupo Político del Candidato Elegido
1988	Social Conservador	1319	Social Conservador
	Social Conservador	1011	
1990	Partido Social Villeguista	1382	Partido Social Conservador Villeguista
	Partido Social Conservador Progresista	1154	
1992	Social Conservador	876	Social Conservador
	Social Conservador	612	
	Conservador Unionista	718	
	Promoción Humana y Comunitaria	102	
1994	Movimiento Progresista	1149	
	Partido Conservador Colombiano	1640	Partido Conservador Colombiano
1997	Partido Colombiano	11	Partido Conservador Colombiano
	Partido Conservador Colombiano	7	
1999	Movimiento Ciudadano	867	
	Partido Conservador Colombiano	1061	Partido Conservador Colombiano

Fuente: Registraduría Nacional del Estado Civil. Medellín 1999.



**Tabla N° 4**  
**Composición del Concejo Municipal 1988-1997**

Año	Partidos o Grupos Políticos de los Concejales Elegidos	Número de Concejales Elegidos
1988	Directorio Social Conservador Villequista	4
	Directorio Social Conservador Progresista	3
	Directorio Popular Conservador	1
	Partido Social Conservador Alvarista	1
1990	Movimiento de Unión Social Conservador Villequista	4
	Movimiento Conservador Progresista La Nueva Fuerza de la Raza	2
	Movimiento Social Conservador Progresista	1
	Directorio Liberal Oficial Guerrista	1
1992*	Partido Liberal	1
	Magisterio	1
	Conservador	5
	Unionista	1
	Coraia	1
1994	Fuerza Progresista Magisterio Unido	1
	Fuerza Progresista	3
	Partido Social Conservador	4
1997	Liberal Colombiano	1
	Partido Liberal Colombiano	4
	Partido Conservador Colombiano	4
	Fuerza Progresista F.P.	1

Fuente: Registraduría Nacional del Estado Civil. Medellín 1999 y \* habitantes del municipio.

### 1.5.3 Conflicto Armado

"Lo que es absurdo y lastimoso en la tragedia que vivimos se evidencia en el hecho de que, para abordar un día estas perspectivas que tienen escala mundial, debemos reunirnos hoy pobremente unos pocos, solamente para pedir, sin pretender nada más todavía, que se ahorren las vidas de un puñado de víctimas inocentes en un punto solitario del globo. Pero puesto que esa es nuestra tarea, por oscura e ingrata que sea, debemos abordarla con decisión para merecer un día vivir como hombres libres; es decir, como hombres que se niegan a la vez a ejercer y a soportar el terror."

Albert Camus  
Enero 22 de 1956

El conflicto armado que vive el país y que se viene incrementando en los últimos años no es ajeno al departamento y mucho menos a la subregión Bosques. Por eso se hace necesario conocer y comprender su dinámica al momento de pensar en la planeación del territorio pues no basta con diseñar unas propuestas de desarrollo para los municipios cuando existen actores de poder armado determinantes en su futuro, que no han participado oficialmente en su diseño y cuyo interés en la actualidad radica en el posicionamiento en el territorio, ordenándolo de acuerdo a sus criterios por la vía de las armas. Adentrarnos un poco en este tema nos ayuda a entender la necesidad de enfrentar la búsqueda de propuestas orientadas a la resolución política del conflicto armado, no solo en esta porción del territorio colombiano, partiendo de unos "acuerdos de mínimos" que incluyan, necesariamente el reconocimiento del derecho de las comunidades a la tierra, al aprovechamiento de sus recursos, al fortalecimiento de sus organizaciones y al desarrollo económico, político y social. De lo contrario esto de "planear" y "ordenar" sería ¿para quién? y ¿para qué?

Hacer un corto relato en cifras de los últimos tres años sobre la violación de los Derechos Humanos en Colombia como expresión del conflicto armado, nos muestra lastimosamente como nuestro departamento encabeza dichas estadísticas. En 1997 en el departamento ocurrieron 255 desapariciones forzadas, 75 masacres<sup>6</sup>, 305 secuestros y 51.513 personas desplazadas forzosamente; registrándose un total de 2.632 acciones bélicas.

Para 1998 la población desplazada en Colombia fue de 317.161 personas de las cuales corresponden a Antioquia 60.655, año en que el departamento continúa siendo el primero en estos registros. En la subregión del Oriente Antioqueño hay que señalar la ocurrencia de desplazamiento forzado en los municipios de: Cocorná 1.480 personas; El Peñol 465 personas; Granada 1.935 personas; Guatapé 985 personas; La Ceja 940 personas; Marinilla 1.605 personas; Nariño 1.070 personas; San Carlos 2.195; San Francisco 925 personas; San Rafael 460 personas; San Luis 1.770 personas y Sonsón 1.470 personas, para un total de 15.635 personas desplazadas forzosamente. Los presuntos responsables de estos hechos en el departamento son:

- Paramilitares	54%
- Insurgencia	15%
- FFMM	14%
- Policía	2%

<sup>6</sup> GUERRA, PAZ Y DERECHOS HUMANOS EN ANTIOQUIA. Instituto Popular de Capacitación de la Corporación de Promoción Popular – Área de Derechos Humanos-. Medellín, julio de 1998.

<sup>7</sup> ANTIOQUIA, FIN DE MILENIO: ¿TERMINARÁ LA CRISIS DEL DERECHO HUMANITARIO? Instituto Popular de Capacitación. Medellín, diciembre de 1.999.

- Milicias	6%
- Narcos	1%
- Violencia Urbana	8%

De los éxodos en masa entre junio y octubre de este mismo año en el Oriente Antioqueño se presentaron dos: uno en el municipio de Granada involucrando a 1.671 personas, en el mes de agosto y el otro en el municipio de San Luis al movilizarse 265 personas en el mes de septiembre.<sup>8</sup> Aunque en 1998 se presentaron 13 masacres menos en Antioquia con respecto al año anterior, con los 62 casos registrados sigue ocupando el primer lugar por departamentos: de éstas, 5 ocurrieron en el Oriente Antioqueño, con un saldo de 34 víctimas (una en La Ceja, una en Guarne y tres en San Carlos). Los casos de secuestro fueron 366 de los cuales la gran mayoría ocurrieron en el Oriente con 105 y las desapariciones forzadas se incrementaron a 315 en el departamento de las que 34 se presentaron en el Oriente Antioqueño (Carmen de Viboral 1, Cocorná 3, Puerto Triunfo 8, San Carlos 1 y San Luis 1)<sup>9</sup>

De acuerdo al informe del consejero gubernamental para la Seguridad y Convivencia Ciudadana, las estadísticas sobre muertes violentas en el país para el año de 1.999 ascienden a 23.000 casos, de los cuales 15.000 fueron homicidios ocurridos dentro de la violencia común y 8.000 en el marco de la guerra que vive el país. En los primeros diez meses de éste año, en Antioquia las masacres descendieron a 40 dejando 213 víctimas y en el Oriente ocurrieron 6 de ellas; de los 317 secuestros en el departamento, el Oriente aportó el número más alto: 113; del total de 112 personas desaparecidas forzosamente en Antioquia, 28 desaparecieron en el Oriente. A todo lo anterior hay que agregarse las infracciones al D.I.H. por empleo de medios ilícitos de guerra: campos minados (San Luis), minas lanzadas a distancia (San Carlos, Granada, Nariño y Concepción), bombard eos aéreos dirigidos de manera indiscriminada en lugares poblados y cerca de cabeceras municipales (San Carlos, Granada, Nariño, Concepción y San Francisco), bombas (San Carlos, Granada, Nariño, Concepción, San Francisco y Guatapé) y petardos (San Francisco).<sup>10</sup>

Para comprender mejor el problema del conflicto armado no se puede limitar la mirada a los municipios de la subregión Bosques, sino estudiar su entorno. En la subregión Bosques se han realizado estudios para futuros proyectos hidroeléctricos y se adelanta explotación petrolera; y a su vez está atravesada por la vía Medellín Bogotá que une al Departamento con el centro del país; limita con la subregión

<sup>8</sup> Informe del CODHES (Consultoría para los Derechos Humanos y el Desplazamiento Forzado). El Colombiano, noviembre 29 de 1998.

<sup>9</sup> ANTIOQUIA, FIN DE MILENIO: ¿TERMINARÁ LA CRISIS DEL DERECHO HUMANITARIO? Instituto Popular de Capacitación, Medellín, diciembre de 1.999.

<sup>10</sup> Ibid.

Embalses donde se genera casi el 40% de la energía eléctrica que produce el país. A su vez el Oriente Antioqueño limita con la subregión del nordeste antioqueño en donde se viene desarrollando la construcción de otro proyecto hidroeléctrico y donde la explotación de las terrazas auríferas siempre ha sido motivo de conflicto, además uno de los tres lugares estratégicos en los territorios en disputa en Antioquia, y que para el caso nuestro es útil, tiene que ver con "las estribaciones entre Maceo y Caracol", en la medida en que quien domine allí posiciones territoriales controla el sur del Nordeste antioqueño, el paso al Oriente, y el acceso al Magdalena Medio".<sup>11</sup> Otra zona de mucha importancia con la que limita la subregión Bosques es con la del Magdalena Medio, que como ya se dijo en el tema de Entorno Subregional, su territorio se caracteriza por tener empresas extractivas de gas y petróleo, concentración de la propiedad, polarización de los asentamientos humanos en áreas muy reducidas con respecto al total del territorio municipal, consolidación de los grupos paramilitares y facilidad de acceso al centro del país.

Esto hace de esos territorios sitios de importancia no solo para el país ya que allí se generan grandes recursos, sino que también se convierten en sitios estratégicos para los grupos armados al posicionarse en ellos. Desde 1965 hicieron su aparición las FARC con el IV Frente en el Magdalena Medio, posteriormente este frente se fue desplazando hacia el Nordeste y Bajo Cauca antioqueño y se crea el XI Frente hacia la zona de Puerto Boyacá; la crisis de las FARC en esta región se agudiza cuando a mediados de 1982 surgen los paramilitares para combatirlos no solo como grupo guerrillero sino también al movimiento social y político que los sustentaba. Para esta época se diferencian dos grupos: los paramilitares: ejército privado, cuyos miembros reciben salario y cumplen con la defensa permanente de las regiones limítrofes y posibles puntos de contacto con la guerrilla, este grupo era el encargado de la "limpieza" de la región. Posteriormente dieron origen a los grupos de autodefensas en donde la población se articula a diferentes formas de organización para la defensa de la zona contra el "comunismo". A la par, durante esta década de los 80', sobresale como organización la Asociación Campesina de Agricultores y Ganaderos del Magdalena Medio-ACDEGAM, dedicada a ejecutar obras en los sectores de educación, salud, vías y de beneficio común. A finales de esta década, luego de consolidar este proceso en el Magdalena Medio se inicia la expansión hacia otras regiones del país. La responsabilidad militar estuvo a cargo de Gonzalo y Henry Pérez<sup>12</sup> y actualmente el responsable de lo que se conoce como Autodefensas del Magdalena Medio es Ramón Isaza.

<sup>11</sup> GUERRA, PAZ Y DERECHOS HUMANOS EN ANTIOQUIA. Instituto Popular de Capacitación de la Corporación de Promoción Popular – Área de Derechos Humanos-. Medellín, julio de 1998.

<sup>12</sup> MEDINA GALLEGU, Carlos. Autodefensas, Paramilitares y Narcotráfico en Colombia. Origen, Desarrollo y Consolidación. El caso "Puerto Boyacá". Editorial Documentos Periodísticos, Bogotá, 1990.

Luego de su lanzamiento en Simacota en el año de 1966, el ELN va expandiendo su radio de acción y crea los frentes José Antonio Galán y Camilo Torres que operan en el sur de Bolívar, en el Bajo Cauca y en el Nordeste antioqueño, posteriormente, a mediados de la década de los 70' se crea el Frente José Solano Sepúlveda que operaba en el Magdalena Medio, entre Antioquia y Santander, el que para finales de esa misma década fue desmontado.<sup>13</sup>

Para la década de los 90' tienen presencia en el Oriente Antioqueño el frente Carlos Allirio Buitrago del ELN y el 9° Frente de las FARC. Los grupos paramilitares, para 1.993 ya estaban presentes en el 27% de los municipios del país, creándose en 1.997 la Autodefensas Unidas de Colombia. La tendencia es a superponerse en el mapa la presencia de los diferentes grupos armados aumentando los hechos de violencia contra la población civil. La **Tabla N° 5 Cronología de la Guerra** reseña algunos hechos que comprometen a los diferentes grupos que operan en la zona y la **Figura N° 5 Esquema de Territorios de Influencia de los Grupos Armados** muestra los corredores por donde se están moviendo.

**Tabla N° 5**  
**Cronología de la Guerra**

HECHOS	LUGAR	FECHA	RESPONSABLES
Tomaguerrillera	Nariño	Mayo 2 de 1996	FARC y ELN
Ataque a una patrulla de la policía	Granada	Agosto 31 de 1996	La guerrilla
Tomaguerrillera	Argelia	Enero 21 de 1997	FARC
Retén en la vía Medellín-Bogotá (10 buses quemados)	Entre Cocomá y San Luis	Junio 29 y 30 de 1997	Frente Carlos Allirio Buitrago del ELN
Ataque a la antena repetidora de Edatel quedaron sin servicio San Luis, San Francisco, Cocomá, Granada y Puerto Triunfo)	San Luis	Junio 30 de 1997	La guerrilla
Ataque a soldados del Batallón Héroes de Barbacoas	San Carlos	Julio 3 de 1997	FARC y ELN
Atentado a la hidroeléctrica de Suatapé		Septiembre 3 de 1997	Frentes 9° y 47° de las FARC
Incurción guerrillera	Cocomá	Julio 31 de 1998	FARC

<sup>13</sup> ALAPE, Arturo. La Paz, La Violencia: Testigos de Excepción. Editorial Planeta. Bogotá, 1985.

HECHOS	LUGAR	FECHA	RESPONSABLES
Secuestro de dos observadores de la OEA y un funcionario de la gobernación de Antioquia	Cerca de San Carlos	Octubre 23 de 1997	Frente Carlos Allirio Buitrago del ELN
Hostigamiento a comitiva de la gobernación de Antioquia; muere el sacerdote Jesús Antonio Bedoya	San Francisco	Octubre 25 de 1997	Frente Carlos Allirio Buitrago del ELN
Liberación de los delegados de la OEA y un funcionario de la gobernación de Antioquia	Corregimiento de Santa Ana, municipio de Granada	Noviembre 1 de 1997	Frente Carlos Allirio Buitrago del ELN
Secuestro de dos periodistas de El Colombiano y dos del Informativo de Antioquia	Entre San Francisco y San Luis	Diciembre 13 de 1997	9° Frente de las FARC
Reunión de Río Verde entre representantes del ELN y la Sociedad Civil	Veredas de San Francisco	Octubre 10 de 1998	
Incurción paramilitar	San Carlos	Octubre 25 de 1998	Autodefensas Unidas de Colombia
Tres atentados a la hidroelectrica de Califas	San Carlos	Durante 1998	FARC
Enfrentamientos entre el ELN y los paramilitares	Nordeste antioqueño	Noviembre de 1998	
Ataque guerrillero	Cocorná	Noviembre 30 de 1998	Frente 9° de las FARC y el Carlos Allirio Buitrago del ELN
Ataque guerrillero	San Francisco	Noviembre 30 de 1998	Frente 9° de las FARC y el Carlos Allirio Buitrago del ELN
Creación del Frente "Héroes de Machuca"	Nordeste antioqueño	Noviembre de 1998	Se adhieren a las Autodefensas Unidas de Colombia

HECHOS	LUGAR	FECHA	RESPONSABLES
Asesinados dos miembros del Comité de Solidaridad con los Presos Políticos	San Luis	Enero 31 de 1999	
Ataque guerrillero	San Francisco	Abril 17 de 1999	Frente Carlos Allirio Buitrago
Ataque guerrillero	San Luis	Diciembre 11 de 1999	FARC
Destrucción de 11 campamentos del ELN, entre ellos el campamento madre	Vereda Comejenes, municipio de San Francisco	Diciembre 23-28 de 1999	Tropas de las Brigadas IV y XIV, Fuerza de Despliegue Rápido del Ejército y Fuerza Área Colombiana

Fuente: Elaboró Equipo Técnico con base en la información del Centro de Información Periodística de El Colombiano.

Además de los hechos mencionados anteriormente, la comunidad recuerda:

- Hostigamiento a la cabecera municipal en el año de 1995.
- Incursión paramilitar al municipio en el año de 1998.
- Secuestros de su alcaldesa.
- Muerte selectiva de líderes comunitarios.
- Ataque a la base paramilitar en la vereda La Honda, por parte de la guerrilla.

El monto real de lo que cuesta a un municipio su reconstrucción física es difícil de calcular y en ocasiones ni las mismas administraciones conocen esta cifra, como es el caso de San Francisco, según información publicada en El Colombiano del día 18 de julio de 1999. A pocos días de ocurrido el último ataque guerrillero los daños ascendían a \$ 1.500 millones de pesos. Siete meses después la administración municipal no tiene una cifra exacta. Pero más difícil de cuantificar son los costos de la población a nivel psicológico, emocional y de vidas humanas.

Actualmente se discute entre el gobierno y el ELN la posible zona de distensión para adelantar la Convención Nacional que este grupo ha propuesto. Para ello se han planteado tres posibles zonas que son: el sur de Bolívar, Norte de Santander y el Oriente Antioqueño (esta zona comprendería probablemente los municipios de Granada, San Francisco, San Luis y Cocorná); esto ha desatado un clima de tensión y confrontación en la región porque los grupos de Autodefensas del Magdalena Medio y las Autodefensas Unidas de Colombia tienen, entre otros propósitos "cortarle al ELN el acceso a los corredores estratégicos hacia el nordeste antioqueño y Norte de Santander"<sup>14</sup> y además esta zona quedaría atravesada en

<sup>14</sup> El Colombiano, página 7A, 27 de diciembre de 1999. "Ejército debilitó a las autodefensas".

ese manto envolvente de territorio dominado por las autodefensas que comprende el Magdalena Medio, Nordeste antioqueño, Bajo Cauca antioqueño, Córdoba y Urabá.

En el municipio de San Francisco aún no se ha conformado el Consejo Municipal de Paz pero se viene trabajando en ello por parte de la personería y la administración municipal, con el propósito de crear unas condiciones favorables para plantear alternativas políticas de acercamiento y acuerdos con los diferentes grupos armados que operan en este territorio, dentro del marco establecido por la Ley 434 de 1998 y mediante la cual se crea el Consejo Nacional de Paz. La agudización de la confrontación armada, la presencia del frente Carlos Alirio Buitrago del ELN, del 9º frente de las FARC y la proximidad de las Autodefensas del Magdalena Medio y las Autodefensas Campesinas de Córdoba y Urabá hace más urgente la constitución de este Consejo Municipal de Paz, no solo para el municipio de San Francisco sino que debe ser visto y promovido como una estrategia de paz para la subregión.

#### **1.6 ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN PÚBLICA**

Al ser el municipio la unidad fundamental de la organización territorial del Estado Qlombiano, las políticas nacionales deben estar orientadas a engrandecerlo y fortalecerlo administrativamente, económica y socialmente, para que pueda cumplir con la finalidad social del Estado, encomendada en la Constitución de 1991.

##### **1.6.1 Estructura Administrativa**

En toda estructura municipal se debe partir de "los Principios Rectores de la Administración Municipal: la organización y funcionamiento de los municipios se desarrollará con arreglo a los postulados que rigen la función administrativa y regulan la conducta de los servidores públicos, y en especial, con sujeción a los principios de eficacia, eficiencia, publicidad y transparencia, moralidad, responsabilidad e imparcialidad". Ley 136 de 1994.

En el campo legal, hay factores de orden económico, político, de tiempo y comprensión que no permiten a la mayoría de las administraciones municipales estar al día con la cantidad de normas que se expiden y derogan en lapsos de tiempo relativamente cortos, así como con el cumplimiento de los planes, programas y proyectos previamente establecidos. Así mismo, aunque sea notable su preocupación por la planeación reflejada en los diferentes estudios y proyectos que con frecuencia se hacen, no siempre existe la suficiente voluntad en el momento de dar aplicabilidad al planeado.

El accionar de la administración municipal de San Francisco, frente a las normas legales y a la misión social encomendada a éste, se manifiesta a través de la siguiente estructura organizativa (Véase Gráfica N° 1 **Organigrama Actual del Municipio de San Francisco**) y planta de cargos:



**Despacho del Alcalde:**

Compuesto por el Alcalde y un (1) conductor de representación.

**Concejo Municipal:**

Compuesto por nueve (9) concejales y una (1) secretaria.

**Personería Municipal:**

Compuesta por el personero y una (1) secretaria.

**Secretaría General y de Gobierno:**

Compuesta por la Secretaría General y de Gobierno, un (1) auxiliar de presupuesto y nómina, un (1) almacenista, un (1) auxiliar de archivo, un (1) empleado de complementación alimentaria, una (1) empleada de aseo y cafetería, dos (2) inspectores de policía (cabecera y corregimiento de Aquitania), un (1) celador y dos (2) guardianes.

Además, adscritos a la anterior dependencia están los cargos de: secretario inspección municipal de policía y director de control interno, pero por falta de recursos económicos no se han podido hacer los nombramientos, y por tal razón los funcionarios de dicha secretaría realizan esas labores.

**Oficina de Planeación, Obras y Servicios Públicos Domiciliarios:**

Compuesta por un (1) jefe de planeación, obras y servicios públicos; dos (2) conductores de volqueta, dos (2) oficiales de primera categoría, dos (2) oficiales de segunda categoría y diez (10) obreros.

Por falta de recursos económicos el cargo de jefe de planeación lo desempeña actualmente el director de catastro y el oficial de segunda categoría cumple con las funciones de fontanero y electricista.

**Tesorería de Rentas Municipales:**

Compuesta por la tesorera de rentas municipales, dos (2) auxiliares de tesorería (uno en la cabecera y otro en el corregimiento de Aquitania), un (1) auxiliar de sistemas y el director de catastro.

**Unidad Municipal de Asistencia Técnica – UMATA:**

Compuesta por el director y un (1) auxiliar agropecuario.

**Unidad Municipal de Gestión Ambiental – UGAM:**

Compuesta por un (1) gestor y dos (2) promotores en la cabecera municipal; igualmente un (1) gestor y dos (2) promotores en el centro poblado de Aquitania.

**Jundeportes:**

Cuenta con un (1) director de deportes y dos (2) promotores.

Existen otros funcionarios que adelantan programas en el municipio pero que no están claramente bajo una secretaría o dependencia determinada como son:

- El administrador del Sisben
- La gerontóloga
- La bibliotecóloga
- La promotora cultural
- La encargada de alimentación complementaria

Frente a la situación administrativa actual es importante aclarar que:

- La oficina de Planeación, Obras y Servicios Públicos no tiene una estructura interna que permita contar con una persona que atienda específicamente los asuntos relacionados con obras públicas, además sigue siendo la encargada de prestar los servicios públicos domiciliarios de acueducto, alcantarillado y aseo, los cuales según la Ley 142 de 1994 establece que de ser el municipio el prestador directo de éstos se debe crear una empresa de servicios públicos domiciliarios, independiente de la contabilidad del municipio. Al recaer en una sola persona el manejo de todas estas funciones se dificulta la acción de planear, dedicándose a ejecutar acciones puntuales, donde cobra vigencia el dicho popular que dice "lo urgente no da tiempo para lo importante".
- No existe Secretaría de Desarrollo de la Comunidad, sólo fue creado el cargo de promotor de desarrollo de la comunidad y éste a su vez es el responsable del Banco de Proyectos y del Fondo de Vivienda de Interés Social-FOVIS.
- No existe Secretaría de Educación, es el jefe de núcleo educativo de la cabecera municipal quien coordina el desarrollo educativo del municipio y en donde el personal docente en su mayoría es pagado por el departamento y la Nación. Dicha coordinación no significa que se cumpla con todas las funciones que recaerían en una Secretaría de Educación. Además programas como el S.A.T. y los Hogares de Bienestar Familiar no están debidamente articulados dentro de un Plan Educativo Municipal.
- No se ha creado la Dirección Local de Salud pero al gerente del Hospital San Francisco de Asís se le delegó, por decreto, las funciones del Director Local de Salud.

- Deportes y recreación cuenta con tres promotores que centran sus actividades en lo referente a torneos interveredales de microfútbol y baloncesto, así como a los torneos interclases. Es notoria la ausencia de fomento a otras disciplinas que amplíen el abanico deportivo.
- El municipio ya descentralizó la salud y el hospital San Francisco de Asís se convirtió en una Empresa Social del Estado – ESE. Por el momento, el municipio contrata el Plan de Atención Básica con dicha entidad.
- No se ha creado el cargo de administrador del SISBEN y la persona que actualmente trabaja en él tiene el cargo de guardián y se le asignan estas funciones. No se tienen ninguna infraestructura, ni apoyo logístico que haga de este instrumento una fuente permanente y actualizada de información municipal.
- El Comité Interinstitucional está conformado por los jefes de dependencia, entidades y organizaciones comunitarias; siendo de las instancias más importantes de la vida municipal, ya que coordina las acciones de las diferentes entidades con presencia en él.
- Ante la situación de orden público que se vive en gran parte del territorio nacional y para nuestro caso, en el municipio de San Francisco, se hace necesario reevaluar la existencia de las Inspecciones de Policía Municipales, pues su eficacia y efectividad actuales son tan limitadas que producen un efecto contrario a su razón de ser, acentuando el sentimiento de deslegitimidad e ingobernabilidad del Estado.

Los funcionarios cuyos cargos fueron creados mediante acuerdo municipal están vinculados directamente a la administración, de los cuales el auxiliar de presupuesto, los dos guardianes, el auxiliar de tesorería de Aquitania y el celador están en carrera administrativa. **(Ver Tabla N° 6 Cargos Creados por Acuerdo Municipal. Proveídos y Vacantes)** Por contrato están: la empleada de aseo, los tres promotores de deportes, el gestor ambiental de Aquitania y los cuatro promotores ambientales.

Al momento se tiene elaborado un manual de funciones preliminar para los funcionarios públicos del municipio, con base en el manual del municipio de Cocomá y que está siendo revisado por Secretaría de Gobierno Departamental como forma de asesoría en este aspecto. Dentro de este manual de funciones preliminar no se contemplan el cargo y las funciones del director del Banco de Proyectos y el de la gestora ambiental de la UGAM.

Como ocurre en todos los municipios, San Francisco tiene concentrada su administración en la cabecera municipal mientras que en el corregimiento de Aquitania funcionan: una oficina de la UGAM, el centro de salud, el colegio, la inspección municipal de policía y un auxiliar de tesorería.

Como se dijo anteriormente, el distanciamiento con la cabecera a llevado a que los asuntos de trascendencia para el corregimiento se definan ante sus tres instancias de importancia que son: Asocomunal Aquitania, la Junta de la Acción Comunal de dicho centro poblado y el Comité Interinstitucional en el que además tienen representante los comerciantes. La oficina de la UGAM goza de gran reconocimiento por parte de la comunidad y su gestor ambiental tiene gran protagonismo en el Comité Interinstitucional, desarrollando actividades en donde deberían estar presentes el jefe de planeación, desarrollo comunitario, el director de la UMATA u otros funcionarios.

A lo anterior hay que agregarle que de la oficina de Tesorería Municipal no hay ningún tipo de acompañamiento con el auxiliar que hace el recaudo en el corregimiento, toda la información está concentrada en la cabecera y por tal razón allí no existe archivo con información de periodos anteriores, no se realizan visitas ni campañas de sensibilización para el pago de impuestos que hagan su tarea menos infructuosa. La inspección de policía ha centrado su trabajo en expedir certificados y la inspectora dedica la mitad de su tiempo a hacer las veces de telefonista, pues las funciones policivas no pueden ser ejercidas por problemas de orden público.

Esta situación evidencia la necesidad de una autoridad administrativa como es el Corregidor, de acuerdo a lo establecido en la Ley 136 de 1994, que además de las funciones policivas ejerza administrativamente, canalice las necesidades de la población, gestione los proyectos y sirva de vínculo entre la administración ejercida desde la cabecera y el corregimiento, pues no se debe seguir acentuando la división territorial administrativa entre la zona de influencia de la cabecera y la del corregimiento de Aquitania.

**Tabla N° 6**  
**Cargos Creados por Acuerdo Municipal. Proveidos y Vacantes**

N° DE ACUERDO MUNICIPAL	CARGO	PROVEIDO	VACANTE
001 de enero 11 de 1988	1 Conductor vehículo de representación Oficiales y obreros de obras públicas	x x	
_____ de 1988	1 Conductor de volqueta 1 Citador 1 Almacenista 1 Complementación alimentaria 1 Auxiliar de tesorería en Aquitania	x x x x x	x
005 de junio 12 de 1988	Tesorera	x	
009 de junio de 1988	2 Guardabosques	x	

N° DE ACUERDO MUNICIPAL	CARGO	PROVEIDO	VACANTE
021 de julio 10 de 1988	Secretario de Gobierno	x	
022 de noviembre 16 de 1990	Jefe de Planeación	x	
018 de septiembre 21 de 1991	Inspector Municipal Zona Urbana	x	
017 de noviembre 25 de 1992	Director de Catastro	x	
018 de noviembre 25 de 1992	1 Fontanero		x
049 de noviembre 8 de 1995	1 Auxiliar de Sistemas	x	
004 de enero 17 de 1996	1 Director de Deportes	x	
010 de febrero 24 de 1996	1 Conductor de volqueta	x	
014 de mayo 8 de 1996	Secretario de Salud		x
017 de mayo 15 de 1996	1 Ingeniero (Director UGAM) 1 Ingeniero Forestal, Agrónomo y/o Biólogo, para Aquitania 1 Antropólogo o Sociólogo 1 Técnico en Saneamiento Ambiental 3 Promotores Ambientales y 2 Bachilleres, como personal de apoyo.	x	
027 de noviembre 6 de 1996	Inspector Municipal de Aquitania	x	
018 de noviembre 12 de 1997	3 Operadores para la planta de tratamiento		x
021 de noviembre 26 de 1997	1 Promotor de Desarrollo de la Comunidad	x	
002 de enero 10 de 1998	1 Conductor de volqueta		x

Fuente: Archivo del Concejo Municipal de San Francisco.

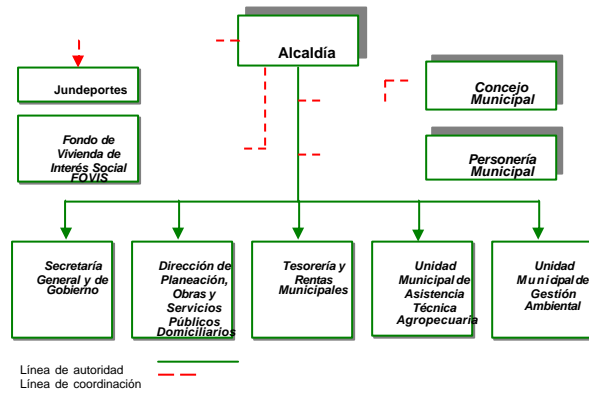
De acuerdo a la información suministrada por la Secretaría de Gobierno Municipal, mediante Acuerdo 023 de diciembre 10 de 1992 se crea la Unidad Municipal de Asistencia Técnica Agropecuaria-UMATA, pero no queda claro según dicha información, que cargos se crean para dar funcionamiento a ésta.

Así mismo es importante resaltar que mediante Acuerdo 003 de enero 17 de 1996 se crea el Fondo de Vivienda de Interés Social FOVIS en donde se establece su administración pero sin crear el cargo de director; sin embargo actualmente se tiene un funcionario desempeñando dicho cargo.

Como caso particular está la Unidad de Gestión Ambiental Municipal- UGAM, creada por Acuerdo 017 de mayo 15 de 1996, donde se establecen una serie de cargos que al momento no se han proveído como lo establece el Acuerdo.

Es urgente que el municipio revise y homologue los cargos creados con el personal que actualmente labora en la administración, pues se presentan casos en donde el desempeño de las funciones de un cargo no creado, por algún funcionario, hace suponer la legalidad del mismo.

Gráfica N° 1  
ORGANIGRAMA ACTUAL DEL MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO



### 1.6.2 Entidades de Apoyo a la Administración Municipal

Además de la estructura orgánica del municipio se cuenta con entidades de índole regional, departamental y nacional, que apoyan y complementan la labor administrativa, estas son:

**Corporación Autónoma Regional del Río Negro - Nare (CORNARE):** Encargada de administrar en su jurisdicción el medio ambiente y los recursos naturales renovables y propender por su desarrollo sostenible, de conformidad con las disposiciones legales y las políticas del Ministerio del Medio Ambiente.

**Comité Departamental de Cafeteros:** Encargado de prestar asistencia técnica, asesoría y capacitación a los agricultores cafeteros, como también realizando inversiones en programas y proyectos orientados a brindar mejor bienestar a la población cafetera, mediante convenios municipio y comunidad.

**Comité Municipal de Cafeteros:** Fue creado en el año de 1998, pues antes dependía del Comité del municipio de Cocomá.

**Empresa Antioqueña de Energía EADE:** Encargada del suministro de energía a la zona urbana y rural del municipio, donde la comunidad manifiesta su inconformidad por las altas tarifas.

**Empresa Antioqueña de Telecomunicaciones - Edatel:** Encargada de la prestación del servicio de telefonía pública básica conmutada y telefonía móvil rural.

**Corporación Educativa a Distancia - COREDI:** A través del convenio municipio-COREDI implementa el **Sistema de Aprendizaje Tutorial - SAT** y además brinda asesoría a los tutores de dicho sistema.

**Fundación Río Claro – Cementos Río Claro:** Aunque realmente esta empresa no tiene asiento directo en el municipio, por su vecindad y localización en la subregión apoya algunos proyectos orientados hacia el mejoramiento de vivienda y la generación de empleo de la población campesina (microempresas, porcicultura y parcelas agropecuarias).

**Corporación Vida, Justicia y Paz:** Tampoco tiene asiento en San Francisco, su sede está localizada en el municipio de Rionegro

**Empresa Social del Estado-Hospital San Francisco de Asís** compuesta por el Director, Secretaria, Administrador y Cuerpo Técnico. Actualmente el municipio contrata con la E.S.E. para ejecutar el Plan Básico en Salud.

**Fundación Niños Alegres (Aquitania):** adelanta proyectos de desarrollo de las comunidades partiendo del bienestar de los niños.

**Pastoral Social**



**Rentas Departamentales**

Registraduría

Policía Nacional

IDEA

I.C.B.F.

Ministerio de Minas y Energía (Fondo Nacional de Regalías)

DRJ

Cruz Roja

Las diferentes Secretarías del Departamento

**Otras Empresas e Instituciones con Presencia en el Municipio:** Flota de Transportes Granada, Párrquia, Hermanas Siervas del Espíntu Santo, Cooperativa de Transportadores de San Luis-Cootrasal, Cooperativa Juan Pablo II, Cooperativa de Caf icultores del Oriente Antioqueño y la Iglesia Evangélica.

**1.6.3 Gestión Pública**

Al momento de evaluar la ejecución de los diferentes programas y proyectos emprendidos por la administración municipal se hace necesario tener en cuenta varios elementos que van a determinar su implementación, ellos son:

- Los niveles de comunicación y coordinación con el departamento y la Nación.
- El reconocimiento de las especificidades y particularidades de cada localidad.
- Los factores sociales y de orden público que desestabilizan el normal desenvolvimiento de la vida de sus habitantes, en el caso particular de San Francisco, al encontrarse ubicado en una zona estratégica dentro de la confrontación de los grupos armados.

Al momento de realizar el presente diagnóstico el Plan de Desarrollo vigente seguía siendo el de la exalcaldesa Tullia Margarita Martínez Ciro y el actual alcalde, Francisco Luis Duque Toro, ha elaborado uno nuevo, que según informe de la administración sólo cuenta con el aval de la comunidad; por ese motivo la evaluación de ejecución de los proyectos se efectuó sobre el anterior.

**Banco de Proyectos**

Está en la etapa de implementación, se construyó el manual de operaciones y metodologías Banco de Programas y Proyectos de Inversión Municipal, BPPIM de San Francisco, Antioquia y la ficha EBI (Estadística Básica de Inversiones). No está creado por acuerdo municipal.

#### **Planeación**

Como ya se mencionó anteriormente, ésta oficina debe cumplir múltiples funciones y dar respuesta inmediata a las necesidades surgidas en las diferentes tomas guerrilleras sufridas en el municipio y por las restricciones administrativas que se presentan actualmente, por lo que la función de planear es casi imposible (véase Estructura Administrativa).

#### **Educación**

La ejecución de proyectos en el sector educativo del municipio se centra en lo relacionado con infraestructura: construcción de restaurantes escolares (San Isidro, Cañada Honda), construcción de salones para el SAT (Guacales y San Isidro), remodelación de establecimientos educativos (La Esperanza) y terminación de las escuelas en La Honda y Comejenes. Además de los incentivos otorgados a algunos centros educativos que contaban con energía eléctrica como VH, TV y computadores (13 en área de influencia de San Francisco y 4 en área de influencia de Aquitania).

Para el año 2.000 el principal proyecto será el de mejoramiento de la calidad de la educación básica y que tendrá una proyección a tres años. Así mismo se está trabajando en la implementación de la cátedra municipal y en la construcción de los símbolos municipales. Para la comunidad en general se proyecta formación en procesos de *planeación, gestión y participación*.

#### **Unidad Municipal de Asistencia Técnica Agropecuaria- UMATA**

La gestión realizada en 1999 por la entidad se concretó en tres proyectos orientados básicamente al establecimiento de una granja integral, huertas escolares y a la asistencia técnica básica a pequeños productores. Dichos proyectos fueron cofinanciados por el DRI, Río Claro y el municipio. La cobertura que tiene esta oficina en el municipio equivale al 50% de las veredas, quedando el resto del territorio sin atención directa de la UMATA, esto tiene que ser resaltado porque la mayor área del territorio está comprendida por el corregimiento de Aquitania, siendo fundamental que el municipio oriente parte de sus recursos técnicos y financieros para atender dicha zona.

Partiendo del hecho de que este municipio cuenta con tan pocos recursos económicos propios y por ser tan dependiente de los I.C.N., el porcentaje que corresponde a la UMATA para inversión es tan reducido, el reto a asumir por la Oficina es el de explorar otras fuentes de financiación o contemplar la posibilidad de fusionar las oficinas de la UGAM y la UMATA.

#### Unidad de Gestión Ambiental Municipal -UGAM

Esta Unidad viene trabajando en los siguientes proyectos: Mantenimiento de Microcuencas en las veredas Farallones, Boquerón, El Pajú, Las Aguadas, Pailania y en el centro poblado de Aquitania; en el Manejo Integral de Residuos Sólidos en la cabecera municipal y en el centro poblado de Aquitania y en el Plan Maestro de Saneamiento Básico de la cabecera.

Según lo expresado por su directora, se requiere más inversión de otras entidades pues Comare no quiere estar participando en todos los proyectos, además se necesitan más técnicos calificados para hacer un mejor cubrimiento del municipio.

La administración municipal, con el apoyo de CORNARE, ha implementado diversos programas destinados a la protección del medio ambiente y a la búsqueda de alternativas de producción ambientalmente sostenibles, a través de su Unidad de Gestión Ambiental Municipal (UGAM). Entre 1998 y 1999, la UGAM ha ejecutado los siguientes proyectos:

- Implementación de actividades productivas con aplicación de agricultura biológica como: manejo de basuras, montaje de huertos escolares, parcelas agroforestales, lombricultivos, siembra de plantas aromáticas, siembras en crudo, manejo de especies alelopáticas para el control biológico. Este proyecto se ha ejecutado en las veredas: La Floresta, El Arrebol, La Holanda, La Honda, Rancho Largo El Jardín Buenos Aires, Las Aguadas, Boquerón, Yerbales, Cristalina, Pocitos, La Fé, El Jardín de Aquitania.
- Parcelas agroforestales en las veredas Santa Isabel, La Eresma, el Tagual, Pocitos y Cristiana.
- Huertos leñeros y estufas eficientes en las veredas Jardín, El Porvenir de Aquitania, Guacales, Santa Isabel, Boquerón, Farallones, El Brillante, San Pedro, La Floresta y San Agustín.
- Ordenamiento ambiental de escuelas en las veredas Las Aguadas, Tagual, Pajú, La Maravilla, El Porvenir, La Nutria, Castillo-Venecia, San Isidro, San Pedro, La Holanda, La Floresta, El Arrebol, La Honda y El Portón.
- Reforestación y protección de microcuencas (cofinanciado por CORNARE, el Banco Interamericano de Desarrollo y el Municipio) en las veredas Boquerón, Farallones, Pajú, Las Aguadas, Pailania y Aquitania.
- Protección y conservación de la microcuenca Alto El Tabor, abastecedora del acueducto del corregimiento de Aquitania, a través de su comunidad, bajo el Programa de Intercambio de Servicios (PRISER).
- Programa de Manejo Integrado de Residuos Sólidos (MIRS) y rehabilitación del

paisaje urbano, en los cascos urbanos de San Francisco y Aquitania.

- Actividades culturales como los concursos del Cuento Ecológico y del Pesebre Ecológico y celebración de la Semana Ecológica (con patrocinio de CORNARE y Fundación Río Claro).
- Reforestación y compra de predios en la microcuenca La Aguada, cofinanciada por CORNARE y el Comité de Cafeteros.

Siendo fundamental la gestión ambiental en un municipio con un gran potencial natural como San Francisco, las experiencias obtenidas hasta la fecha en algunos de los programas ambientales, permiten replantear estrategias que garanticen la eficacia de la gestión municipal.

En este sentido, el recurso humano capacitado para hacer la socialización de estos programas resulta insuficiente para garantizar la cobertura de todo el territorio municipal, y tal vez lo más importante, llevar a cabo el seguimiento y evaluación de dichos programas en las veredas donde se han implementado.

Las prácticas agrícolas ambientalmente sostenibles como el cultivo en crudo, la implementación de lombricultivos y el manejo de especies alelopáticas (para sustituir actividades como la quema de rocería y la utilización de agroquímicos), han sido acogidas por varias familias que manejan sus unidades de producción agrícola casi exclusivamente para autoconsumo, especialmente en el corregimiento de Aquitania. Los campesinos dedicados a cultivar con fines comerciales, no acogen este tipo de prácticas, porque no les permite competir eficientemente en el mercado de los productos agrícolas, como si lo logran hacer, implementando los paquetes tecnológicos tradicionales.

Por otro lado, la reforestación con fines de protección (microcuencas) y de protección-producción (parcelas agroforestales) no tienen amplia acogida en la comunidad, lo que se explica por los siguientes factores:

- La acelerada dinámica sucesional propia de esta húmeda región propicia una rápida reespecialización de las áreas que se pretenden recuperar para la regulación hídrica y la protección del suelo.
- Estas mismas condiciones ambientales, implican mayores inversiones de las normales, en mantenimiento de las áreas reforestadas.
- Al comparar el paquete de especies fomentadas para la reforestación, frente a la flora local, algunas parecen no haberse adaptado apropiadamente, y/o presentan ataques severos de plagas, como el barrenador de las meliaceas (*Hypsiphilla grandella*) en el caso del cedro.
- La economía de subsistencia que predomina en el municipio, no permite que los

campesinos estén dispuestos a destinar sus unidades de producción a proyectos agroforestales que no les garantizan un usufructo a corto plazo. Este último aspecto se refleja en el hecho que en fincas donde se han establecido programas de este tipo, son abandonados o sustituidos por otros usos cuando dejan de ser subsidiados.

Estos aspectos obligan a repensar las acciones y metas de los programas ambientales, donde debe hacerse énfasis en proyectos productivos, atractivos ambiental y financieramente, que pueden ser implementados en asociación con la UMATA, y –teniendo en cuenta el nivel de vida del campesino– se deben considerar períodos de retorno de la inversión relativamente cortos.

Para la protección y manejo de microcuencas, la alta tasa de regeneración natural debe considerarse una ventaja comparativa, que permita enfocar recursos hacia actividades complementarias como la compra de predios, el cercamiento de áreas de nacimiento y la realización de obras biomecánicas (para estabilización de taludes y control de otros procesos erosivos).

Programas enfocados al saneamiento básico y al mejoramiento ambiental de los centros poblados, como es el caso del ordenamiento ambiental de las escuelas y los MIRS, han mostrado resultados positivos, siendo necesario darle continuidad a estas actividades y ampliar su cobertura a otras comunidades.

En términos generales se mostrará en la **Tabla N° 7** el porcentaje de la ejecución de los programas y proyectos, por el municipio a diciembre 31 de 1999; esto con el fin de resaltar algunos indicadores económicos y sociales de la gestión administrativa.

**Tabla N° 7**  
**Porcentajes de Ejecución de Algunos Sectores en Servicios Sociales**  
**Diciembre 31 de 1999**

SECTORES	MONTO	
	PORCENTAJE EJECUTADO	PRESUPUESTADO (\$)
Educación	459	379'226.218
Salud	494	319'356.795
Saneamiento Básico y Agua Potable	665	256'188.482
Recreación Cultural y Deporte	716	69'671.359
Otros Sectores	990	234'686.436
Aportes para inversión	807	96'079.728

Fuente: Elaboró Equipo Técnico, con base en el Sinóptico de Egresos 1999 a diciembre 31. Municipio de San Francisco.

De los datos anteriores se puede inferir que a partir de los recursos presupuestados para cada uno de los sectores los porcentajes ejecutados no alcanzan las metas

esperadas del 100% al finalizar el año, pues como se puede observar, en educación y salud escasamente se ejecuta con respecto al presupuesto actual de 1999, el 50%.

De los valores ejecutados con relación al total del presupuesto del municipio, el 12.7% correspondió al sector educativo, el 5.0% al sector de la salud, el 5.5% al sector de saneamiento básico y agua potable, el 1.5% al sector de recreación, cultura y deporte, el 9% a otros sectores y a inversiones con aportes de destinación especial el 0.4%, este porcentaje fue invertido según lo establecido por la Ley, en los diferentes sectores.

#### 1.6.4 Situación Financiera

El municipio de San Francisco se encuentra clasificado en la categoría 6ta. según Ley 136 de 1994 y ratificado por Acuerdo 003 del 7 de marzo de 1999.

Para el análisis de las finanzas y el fisco municipal se tomaron los presupuestos de los años 1998, 1999 y 2000, teniendo en cuenta que el presupuesto es el acto administrativo mediante el cual el Concejo Municipal calcula anticipadamente las rentas y autoriza los gastos públicos para el período fiscal respectivo conforme a los planes y programas de corto, mediano y largo plazo. Por lo tanto se presentan los análisis respectivos tomados de los Proyectos de Acuerdos municipal N°020 de 1997 para la vigencia fiscal de 1998; N° 024 de 1998 para la vigencia fiscal de 1999 y N° 15 de 1999 para la vigencia fiscal del 2000.

Las rentas municipales del municipio están representadas especialmente por los ingresos corrientes: tributarios y no tributarios; los fondos con destinación especial y los ingresos de capital.

**Tabla N° 8**  
**Presupuesto de Rentas 1998-2000**

ITEMS	1998	%	1999	%	2000	%
<b>Total Ingresos Tributarios</b>	<b>35'980.000</b>	<b>2.64</b>	<b>46'375.000</b>	<b>3.03</b>	<b>46'375.000</b>	<b>2.3</b>
Ingresos Directos	22'750.000	1.67	25'125.000	1.6	25'125.000	1.25
Ingresos Indirectos	13'230.000	0.97	21'250.000	1.4	21'250.000	1.05
<b>Total Ingresos no Tributarios</b>	<b>1325'370.000</b>	<b>97.36</b>	<b>1483'079.000</b>	<b>96.97</b>	<b>1960'104.247</b>	<b>97.7</b>
Aportes y Participación de Destinación Especial	1286'390.000	94.5	1455'399.000	95.2	1930'854.247	92

ITEMS	1998	%	1999	%	2000	%
Otros Ingresos no Tributarios	38'980.000	2.86	27'680.000	18	29'250.000	1.5
<b>TOTAL INGRESOS CORRIENTES</b>	<b>1361'350.000</b>	<b>100</b>	<b>1529'454.000</b>	<b>100</b>	<b>2006'479.247</b>	<b>100</b>

Fuente: Información suministrada por la administración municipal, durante la visita al municipio, del Equipo Técnico los días 10, 11 y 12 de noviembre de 1999, según Acuerdos Municipales 020/97, 024/98 y 15/99.

Los ingresos tributarios para 1998 representaron el 2.64% del total de ingresos corrientes, en tanto los no tributarios representó el 97.36%. De los ingresos tributarios, el impuesto predial presupuestado fue del 41.7% teniendo en cuenta que este valor no alcanza a ser recaudado sino en un muy bajo porcentaje tal y como se mostrará más adelante para el año de 1999, en la medida que para años anteriores la información del presupuesto ejecutado no se encontró en los archivos de tesorería. El impuesto proyectado de industria y comercio correspondió al 25%. Con relación al total de los ingresos corrientes el impuesto predial y el de industria y comercio solo representan el 1.76%.

Los ingresos tributarios para 1999 representaron el 3.03% del total de ingresos corrientes, en tanto los no tributarios representó el 96.97%. Del total de los ingresos tributarios, el impuesto predial e industria y comercio presupuestado fue del 35.5% y 19.4% respectivamente. Estos valores no alcanzaron a ser recaudado sino en un muy bajo porcentaje, el 8.6% del predial y el 41% de industria y comercio de cada uno de los valores presupuestado. Con relación al total de los ingresos corrientes el impuesto predial y el de industria y comercio solo representaron el 1.66%.

Los ingresos tributarios para el 2000 representaron el 2.3% del total de ingresos corrientes, en tanto los no tributarios correspondieron al 96.2%. Del total de los ingresos tributarios, el impuesto predial y el de industria y comercio presupuestado fue del 35.5% y 19.4% respectivamente. Con relación al total de los ingresos corrientes estos impuestos correspondieron al 1.3%.

Teniendo en cuenta la variación de los ingresos tributarios de 1998 a 1999 éstos se incrementaron en un 28% y de este último con relación al año 2000 no hubo cambios, manteniéndose constante lo presupuestado

Es importante resaltar que los ingresos directos e indirectos no son representativos para el municipio, en la medida que no se ejecuta ni siquiera lo presupuestado, reflejo ello de una política muy pobre de la administración en el sentido de que no se ha trabajado en pro del fortalecimiento fiscal mediante campañas de sensibilización sobre el destino de los dineros administrados por el municipio.

Los aportes y participación de destinación especial representados por los I.C.N (ingresos corrientes de la nación) de libre asignación y de forzosa inversión tienen su mayor representatividad dentro de los ingresos totales del municipio, tal y como de muestra en la **Tabla N° 8 Presupuesto de Rentas 1998-2000**.

**Tabla N° 9**  
**Presupuesto Ingresos Corrientes de la Nación 1998-2000**

AÑO	I.C.N LIBRE ASIGNACIÓN (EN %)	I.C.N FORZOSA INVERSIÓN (EN %)	TOTAL I.C.N EN \$
1998	21	79	1.286.390.000
1999	18	82	1.455.399.000
2000	15	85	1.525.402.966

Fuente: Elaboró Equipo Técnico con base en información suministrada por la administración municipal.

Se deduce de la **Tabla N° 9** que la variación de los I.C.N. de libre asignación y forzosa inversión durante los años de 1998, 1999 y 2000 ha tenido una variación de tres (3) puntos, cuyo comportamiento ha sido decreciente para los primeros y creciente para los segundos.

La variación de los I.C.N. de libre asignación de 1998 con relación al año posterior ha sido del 3% negativa y de 1999 con respecto al año siguiente ha sido 10.5% positivo.

La variación de los I.C.N. de forzosa inversión de 1998 con relación al año posterior ha sido de 17% positivo y en 1999 con respecto al año siguiente ha sido del 37% positivo.

La variación de los ingresos no tributarios de 1998 a 1999 correspondió al 12% y de este último con relación al año 2000 se presupuestó un incremento del 32%.

En general los ingresos corrientes se incrementaron en un 12 % de 1998 a 1999 y de este último al 2000, un 31%.

**Tabla N° 10**  
**Presupuesto de Egresos 1999-2000**

AÑO	GASTOS DE FUNCIONAMIENTO	GASTOS DE INVERSIÓN	TOTAL INGRESOS
1999	325.016.786	1.361.659.357	1.686.676.143
2000	382.253.137	1.624.226.110	2.006.479.247

Fuente: Elaboró Equipo Técnico con base en información suministrada por la administración municipal.



De la **Tabla N° 10** el presupuesto aprobado para 1999 se distribuyó así: el 80.73% para gastos de inversión y el porcentaje restante, 19.27%, para gastos de funcionamiento. Para el año 2000 se destinó el 81% para inversión y el 19% para funcionamiento.

**Tabla N° 11**  
**Presupuesto de Ingresos Ejecutado a 31 de Diciembre de 1999**

	PRESUPUESTO INICIAL	PRESUPUESTO ACTUAL	TOTAL RECAUDADO	SALDO POR RECAUDAR
<b>Total Ingresos Tributarios</b>	<b>46'375.000</b>	<b>46'629.402</b>	<b>12'583.404</b>	<b>34'045.998,47</b>
Impuestos Directos	25'125.000	25'125.000	2'710.727	22'414.273
Impuestos	21'250.000	21'504.402	9'872.677	11'631.725,41
<b>Indicaciones</b>				
<b>Total Ingresos no Tributarios</b>	<b>1.483'079.000</b>	<b>1.950'470.916</b>	<b>1.599'506.572,38</b>	<b>350'964.344,26</b>
Aportes y Participación de Destinación Especial	1455'399.000	1918'601.122	1.584'804.174,38	333'796.948,12
Tasas (agua y otros)	27'650.000	28'375.744	13'518.882	14'856.862
Otros No Tributarios		3'464.050	1'183.516	2'280.534,14
Recursos de Capital		1.473'270.271,19	1.208'280.269,15	264'990.002,04
<b>TOTAL INGRESOS</b>	<b>1.529'454.000</b>	<b>3.470'370.590</b>	<b>28'20'370.245,53</b>	<b>650'000.344,71</b>

Fuente: Elaboró Equipo Técnico con base en información suministrada por la administración municipal, según sinóptico de ingresos y egresos de 1999.

Los ingresos tributarios según el presupuesto recaudado a 31 de diciembre de 1999 fue el 27%, faltando por recaudar el 73%. De lo recaudado el impuesto predial aportó un 16.7% e industria y comercio, un 36%.

De los ingresos no tributarios se recaudaron a la fecha el 82% de lo presupuestado faltando por recaudar un 18%.

En general de la **Tabla N°11** se tiene que al 31 de diciembre de 1999 se recaudaron el 81.3% de los ingresos presupuestados, faltando por recaudar el 18.7% de los ingresos totales.

Del total presupuestado, se recaudó el 56.7% por recursos no tributarios; 0.5% por recursos tributarios y el 42.8% restante por concepto de recursos de capital.

De lo anterior se deduce que el municipio depende en gran medida de los ingresos no tributarios y los recursos de capital; los dineros provenientes de los ingresos propios se quedan en un gran porcentaje sin recaudar (75% a diciembre 31/99), como es el caso de los dos impuestos más importantes que tiene el municipio (predial e industria y comercio), ya que no se tiene conciencia por parte de los contribuyentes de la importancia de estos tributos para el desarrollo municipal. Por consiguiente la gran dependencia, que presenta el municipio de San Francisco de los ingresos corrientes de la nación, para gastos de inversión y funcionamiento.

No existe una campaña orientada a que los contribuyentes conozcan el origen y el destino de los recursos financieros del municipio y a partir de ello generar conciencia ciudadana sobre el aspecto contributivo.

Tabla N° 12  
Presupuesto de Egresos Ejecutados a Diciembre 31 de 1999

	PRESUPUESTO INICIAL	PRESUPUESTO ACTUAL	TOTAL PAGOS	% EJECUTADO
<b>Total Gastos Funcionamiento</b>	325'016.786	352'294.269,41	317'700.156,46	90,2
<b>Servicio Deuda</b>	-----	10'741.770	7'993.000	74,4
<b>Total Gastos Inversión</b>	1.345'108.016	3.182'982.386	1.860'577.595,19	58,4
<b>Aportes</b>	-----	16'120.574	14'595.825	90,5
<b>Departamento</b>				
<b>Total recursos I.C.N.</b>	1.249'028.288	1.711'581.186,46	1.062'448.183,71	62,1
<b>Educación</b>	379'126.216	573'574.031	262'778.784	45,8
<b>Salud</b>	319'356.795	369'200.981	182'565.918,87	49,4
<b>Agua Potable y Saneamiento Básico</b>	256'188.482	302'071.854	200'817.116	66,5
<b>Educación Física, Recreación y Deporte</b>	59'671.359	78'421.160	56'152.228	71,6
<b>Otros Sectores</b>	234'685.436	347'086.941,5	322'777.364,84	93
<b>Aportes</b>	-----	1.283'114.419,23	1.444'514.424	50
<b>Total Fondos Especiales</b>	96'079.728	172'140.477,31	139'019.162,49	80,7

	PRESUPUESTO INICIAL	PRESUPUESTO ACTUAL	TOTAL PAGOS	% EJE- CUTADO
<b>Fondo Forestal</b>	3'310.268	4'976.655,31	123.368	2,5
<b>Restaurantes Escolares</b>	-----	4'781.755	4'781.755	100
<b>Protección Ambiental</b>	2'475.000	81'905.885	72'012.875	88
<b>Seguridad Social</b>	90'294.460	80476.182	62'101.164,48	77,2
<b>Otros Gastos de Inversión</b>	16'551.341	81'574.307,83	47'526.023	58,3
<b>TOTAL GASTOS</b>	<b>1.688'676.143</b>	<b>3.627'592.733,24</b>	<b>2.233'796.774,65</b>	<b>61,6</b>

Fuente: Tesorería Municipal, julio del año 2000.

De la **Tabla N° 12** se observa que del total del presupuesto actual (\$ 3.627'592.733.24) el 9,7% fueron destinados a gastos de funcionamiento, el 0,3% a servicios de la deuda y el 89,95% a gastos de inversión.

Del presupuesto actual se ejecutó a diciembre 31 de 1999 el 61,6%, faltando por ejecutar el 38,4%, aspecto que preocupa de la gestión administrativa municipal. Obsérvese la columna de porcentaje ejecutado por sectores, de los cuales el ítem Restaurantes Escolares ejecutó el 100% de su presupuesto, en contraste con el ítem del Fondo Forestal que solo ejecutó el 2,5% de su presupuesto actual.

En síntesis, lo que el cuadro muestra es que con una disponibilidad de dinero para el año 1999 de \$ 3.627'592.733.24, se dejaron de ejecutar \$ 1.393'795.959 pesos (38,4%). Al momento de recibir la información no se tuvo acceso a indicadores que den respuesta a la situación anterior.

## 2 DIMENSIÓN AMBIENTAL

### 2.1 GEOLOGÍA

Una unidad litológica es un cuerpo rocoso que presenta características de composición química y mineralógica mas o menos homogéneas, tiene límites definidos con otras unidades y una edad de formación y origen determinados.

En el Departamento de Antioquia se han llevado a cabo numerosos estudios geológicos por diferentes autores e instituciones, con criterios diferentes según los intereses particulares de cada uno de ellos. En estos estudios se ha utilizado diferentes nomenclaturas para las unidades litológicas, lo cual ha llevado a dar distintas denominaciones o nombres para referirse a la misma unidad, creando gran confusión. Por lo cual se designarán las unidades con la nomenclatura asignada por el INGEOMINAS, ya que esta es la única institución en el país reconocida internacionalmente, para otorgarle o avalar el nombre a las unidades litológicas, dentro del territorio nacional.

Para este capítulo se ha tomado la información del Mapa Geológico del Departamento de Antioquia, escala 1:400.000 compilado por González, 1997 y otros estudios como los contenidos en el plan de desarrollo 1991 y el mapa geológico del cuadrángulo I - 9 y partes de los cuadrángulos H - 9, H - 10, I - 10, J - 9 y J - 10, elaborado por Feininger et al, 1975, el cual se encuentra en escala 1:100.000.

Por el alcance del estudio, no se realizaron trabajos de campo para determinar la litología a nivel municipal, solo se elaboraron mapas a partir de información secundaria para la cabecera, el centro poblado de Aquitania y el área rural. Por lo tanto la información litológica municipal, es el resultado del análisis de esta información.

A continuación se describe cada una de las unidades consultadas, las cuales se encuentran cartografiadas en el Mapa Geológico escala 1:50.000, en orden geocronológico decreciente (de mayor a menor antigüedad), indicando sitios de exposición dentro del área de estudio, su composición litológica y edad.

#### 2.1.1 Estratigrafía

La estratigrafía es el estudio sistemático de las rocas en la corteza terrestre (ROBINSON, 1990). En esta parte del estudio se presentan de manera organizada en el tiempo geológico las unidades litológicas y las formaciones superficiales observadas en el área de estudio, desde la más antigua a la más joven, siempre y cuando se tenga un conocimiento confiable de su edad. Cuando esto último no sucede, las formaciones superficiales se han descrito organizadamente según su origen, es decir, agrupando los depósitos de origen aluvial, luego los de origen coluvial, etc.

En el municipio de San Francisco afloran rocas metamórficas, ígneas y sedimentarias con edades que varían desde Paleozoicas a Mesozoicas.

#### 2.1.1.1 Paleozoico

Aflora al oriente y occidente del municipio, la parte oriental aflora sobre las veredas la Arauca, la Holanda, Altavista, la Cristalina, la Fe, Pocitos, la Florida y Yerbales principalmente al occidente aflora en las veredas el Brillante, la Nutria, el Porvenir de Aquitania, Boquerón, Pailania, La Maravilla, Asiento Grande, el Pauji, el Tagual y Rancho Largo principalmente.

Las rocas de edad paleozoica corresponden a cuarcitas, anfibolitas, néises cuarzo feldespáticos, esquistos cuarzo sericiticos y néises sintéticos principalmente, aflorantes en fajas en sentido norte – sur.

A continuación se hace una breve reseña de cada una de ellas.

- Complejo Cajamarca

La mayor parte de la Cordillera Central, tanto a nivel del departamento como en su extensión hacia la parte sur del país, esta constituida por rocas metamórficas con evidencias de haber sufrido varios eventos metamórficos; aunque estas rocas han recibido diferentes nombres, de acuerdo a la localidad donde han sido descritas o el autor, en los trabajos recientes de cartografía geológica regional efectuados por INGEOMINAS (MAYA y GONZALEZ, 1995, en INGEOMINAS, 1997) se propone agruparlas como una unidad litodémica denominada "Complejo Cajamarca". (INGEOMINAS, 1997)

El Complejo Cajamarca agrupa las siguientes unidades metamórficas, en la extensión regional:

- Grupo Cajamarca (Nelson, 1957, 1962)
- Grupo Ayurá Montebello (Botero, 1963)
- Grupo Valdivia (Hall et al., 1972)
- Rocas metamórficas de la Cordillera Central (Feininger et al., 1972)

El ambiente donde se formaron los protolitos corresponde a un ambiente oceánico, por lo cual geoquímicamente se ha dividido esta unidad litodémica en cuatro grupos principales:

- Grupo Pelítico. Corresponde a néises aluminicos y esquistos cuarzo – sericiticos y grafitosos.
- Grupo Básico. Anfibolitas y esquistos anfíbólicos.
- Grupo Calcáreo. Mármoles y esquistos calcáreos.
- Grupo Cuarzoso. Cuarcita, esquistos y néises cuarzosos.

Sobre el municipio de San Francisco afloran rocas de todos los grupos geoquímicos a continuación se realiza una breve descripción de ellas.

- **Neises cuarzo feldespáticos y aluminicos (Pznf y Pznl).** Se encuentran al oriente de la falla Aquitania, aflora en las veredas La Holanda, Pocitos, la Florida, la Arauca y Altavista principalmente, en fajas con sentido norte – sur.

Esta constituida por neises feldespáticos y aluminicos cuya estructura varía entre esquistosa y neisica, a veces migmatítica. Los neises son de grano medio a fino, están bien laminados y por lo general plegados, la composición predominante es oligoclasa, cuarzo, biotita, sillimanita fibrosa y prismática; el feldespato potásico es accesorio. (INGEOMINAS, 1997).

- **Esquistos Cuarzo – Sericiticos (Pzes).** Esta denominación, agrupa esquistos grafitosos caracterizados por su color gris oscuro a negro, afloran al oriente en una franja estrecha en las veredas la Fe y Altavista en sentido N 7º W, al sur - occidente afloran en una franja sobre las veredas La Nutria, El Brillante, el Arrebol y el Venado principalmente. Cerca del casco urbano, a 3.5 Km al sur – oriente del mismo aflora una pequeña faja de 5 Km de largo aproximadamente, además se observan en áreas de las veredas Asiento Grande y Guacales.

Los minerales esenciales son, cuarzo y sercítica que constituyen entre 90 y 95 % de la roca, con cantidades menores de clorita, biotita, grafito, plagioclasa sódica y trazas de circon, apatito, turmalina y óxidos de hierro. El protolito corresponde a sedimentos arcillosos pelíticos con contenido variable de materia orgánica. (INGEOMINAS, 1997)

- **Cuarzitas (Pzq).** Cuerpos de cuarcitas bien definidos y regionalmente cartografiados se encuentran en las distintas unidades estratigráficas que constituyen el complejo Cajamarca, siendo más abundantes en el flanco este de la Cordillera Central (Feininger et al., 1972) y al sur del departamento (González, 1980, en INGEOMINAS, 1997). Sobre el municipio afloran en cuatro paquetes, tres en sentido norte – sur y el otro en sentido N 45º E, rocas y suelos residuales derivados de cuarzitas afloran al oriente en las veredas Altavista, La Fe y Florida principalmente, al occidente y norte sobre las veredas La Nutria, El Jardín de Buenos Aires, Boquerón, La Lora, Santa Isabel y El Tagual.

El cuarzo forma entre un 60 y 90 % de la roca y el resto esta constituido por laminas de biotita. La composición mineralógica de las cuarcitas indica que los sedimentos originales variaron de arena a limo, con un contenido no despreciable de arcilla. (INGEOMINAS, 1997)

- **Mármoles (Pzm).** Los cuerpos de mármol cubren un área aproximada de 130 Km<sup>2</sup>, principalmente en el flanco oriental de la Cordillera Central y al sur

de Santa Bárbara sobre esta misma cordillera. La mayor parte se encuentra en tres bloques tectónicos.

Los mármoles dan una topografía característica de colinas, con la cima redondeada y los lados muy pendientes con poca vegetación, en varias de estas colinas se encuentran cavernas de gran magnitud originadas por disolución y otras por procesos erosivos de los cauces, llegando a generar formas caprichosas. En el municipio se asocian manifestaciones, sobre la margen izquierda del río Claro (veredas la Fia y Altavista), asociada con los cuerpos metamórficos, en especial con las cuarcitas al oriente del mismo.

El mineral predominante es calcita (80 – 95 %), con cantidades menores de cuarzo, feldespato y micas y al aumentar el grado de metamorfismo, zoisita – clinozoisita, tremolita, diópsido y wollastonita. Este mármol es de una alta pureza, por lo cual es muy apreciado en la industria cementera, más adelante en el numeral de recursos se hablara en detalle de esta roca.

- **Anfibolitas (Pza).** Afloran dos paquetes dentro del municipio, al occidente se encuentra en especial sobre las veredas Farrallones, La Esperanza, El Pajú, Asiento Grande, La Maravilla, Guacales y las Aguadas, el paquete ubicado al sur del casco urbano del municipio, aflora especialmente en las veredas Rancho Largo y Cañada Honda. La estructura en las anfibolitas varía de maciza a néisica y ligeramente esquistosa. Es una roca resistente a la meteorización y forma salientes topográficas notorias, caso del cerro de la "Teta de la Vieja", ubicado al frente del casco urbano de San Francisco.

La composición predominante es hornblenda y plagioclasa, con cantidades menores de accesorios y diópsido.

- **Intrusivos Néisicos Sintectónicos (Pzin).** Afloran dos fajas una al occidente y la otra al oriente del municipio, la faja más occidental presenta una orientación en sentido norte - sur, la otra se orienta levemente en sentido N 5° E, las veredas la Arauca, la Holanda, Pocitos y Yerbales, al oriente y las veredas de el Jardín Buenos Aires, Rancho Largo, Asiento Grande y Guacales, al occidente, presentan suelos residuales y rocas de este material.

Feininger et al., (1972) introdujo este termino, para referirse a cuerpos ígneos que se encajaron durante el proceso de metamorfismo, González (1997), (en INGEOMINAS, 1997) se refiere a cuerpos ígneos que sufrieron el metamorfismo y no que se emplazaron durante él.

Los minerales esenciales son cuarzo, feldespato potásico y plagioclasa en distintas proporciones, están acompañados de biotita y moscovita.

La edad para el complejo Cajamarca, se estima a partir de las edades radiométricas obtenidas entre 240 – 345 m.a. (millones de años) y 55 – 75

m.a. estas edades muestran los diferentes eventos orogénicos ocurridos y los sedimentos originales podrían ubicarse aun en el precámbrico, por lo tanto las rocas metamórficas más antiguas corresponden al pre – Carbonífero.

- **Metasedimentitas de Aquitania (Oa).** Nombre informal usado por INGEOMINAS (1997), para agrupar y describir la secuencia metasedimentaria, denominada por Feininger et al (1972), como "rocas metamórficas de bajo grado sin diferenciar (Pbsd)", que afloran al suroeste de Aquitania y se extienden hasta el sur del departamento de Caldas.

Estas rocas cubren un área de 200 Km<sup>2</sup> y están limitadas al oeste por la falla de Chupadero, al Norte por una falla de rumbo noroeste, que además limita el Stock de Aquitania en su borde suroeste y al este, por la falla Palestina; son intruidas por el Batolito de Sonsón Jurásico. Al este y al norte están suprayacidas en inconformidad, por las sedimentitas de San Luis del Cretácico inferior (FEININGER et al., 1972).

En ella se encuentran rocas de varios tipos y características estructurales dentro de las cuales se incluyen, según Feininger et al., 1972: pizarras grafitosas negras a grises oscuras, filitas microplegadas, cuarcitas finogranulares laminadas, liditas ligeramente recristalizadas, metagrauvascas finogranulares, filitas y esquistos de grano muy fino y rocas metavolcánicas.

Esta unidad contiene al sur de Aquitania, algunos restos fósiles en metalimolitas que corresponden al Ordoviciano Inferior y comienzos del Ordoviciano Superior por lo cual es posible correlacionarla con la Formación Cristalina al Norte y la Formación Higado al Sur (INGEOMINAS, 1997).

#### 2.1.1.2 Mesozoico

Afloran al sur- occidente, sur oriente y centro del municipio, se encuentran desde la falla de Aquitania al oriente hasta los límites con Sonsón al occidente, al sur limitan con Sonsón y al Norte con San Luis respectivamente.

Las rocas y depósitos de edad mesozoica aflorante corresponden, a rocas sedimentarias de edad cretacea pertenecientes a las Sedimentitas de San Luis e ígneas pertenecientes al Batolito de Sonsón, Gabro de San Francisco, Stock de tres mundos, Stock de Aquitania y una porción del Batolito Antioqueño en el extremo noroccidental, además de depósitos de edad cuaternaria asociados con los cauces activos de los diferentes ríos y quebradas que atraviesan al municipio.

A continuación se hace una breve reseña de cada una de ellas.



- **Batolito de Sonsón (Jts)**

La cartografía detallada realizada por Feininger et al., (1972) y González, (1980, 1993 a) muestra que este cuerpo difiere del Batolito antioqueño, en composición y edad. Cubre un área total aproximada de 1.160 Km<sup>2</sup> en la Cordillera Central, en el municipio aflora al suroeste sobre las veredas de El Brillante y San Agustín principalmente.

La roca predominante corresponde a tonalita, los principales minerales que la constituyen son cuarzo, plagioclasa, feldespato potásico, biotita, horblenda y como minerales accesorios apatito, circón, pirtita, esfena y allanita.

Edades radiométricas de 160±4 y 170±3 m.a (González, 1980) han sido obtenidas para este cuerpo, lo cual permite considerar que por lo menos el batolito es Jurásico Medio.

- **Sedimentitas de San Luis (Kissl)**

Nombre informal para designar la secuencia sedimentaria que aflora al centro y norte de San Francisco y que en gran parte es cortada por los ríos Caldera y Samaná Norte, limitada al este por la falla Aquitania. Al occidente y sur esta en contacto fallado con rocas metamórficas y al norte es intruido por el Batolito Antioqueño. En San Francisco aflora desde la vereda La Lora al occidente, hasta las veredas La Holanda y La Arauca al oriente, al norte aflora hasta el sur del municipio de San Luis y su extremo más sur se encuentra sobre la vereda El Arbol. Paquetes de conglomerados y areniscas silíceas, interestratificados en bancos de espesor variable, de menos de un metro hasta cerca de 100 metros, se observan claramente al sur de San Luis en el cerro Castellón.

Litológicamente predominan lutitas y limolitas de color negro a gris oscuras, ricas en materia carbonosa y pirtita, interestratificadas en bancos medios a gruesos con limolitas arenosas, areniscas y conglomerados intraformacionales, con fragmentos predominantes de lutitas negras.

La fauna de amonites y pelecípodos encontrada entre los ríos Samaná Norte y Claro, indican una edad Albiano medio (Feininger et al, 1972) correlacionable con la encontrada en la Formación Abejorral, o con el horizonte fosilífero de Berlín (Valdivia).

- **Batolito Antioqueño (Ksta)**

Las rocas de este cuerpo constituyen el núcleo de la Cordillera Central en el departamento de Antioquia. Dicho cuerpo cubre un área de 7.221 Km<sup>2</sup> y sus cuerpos satélites 322 Km<sup>2</sup> en el centro y parte oriental del departamento; se caracteriza por su homogeneidad litológica con poca variación de un lugar a otro. Normalmente presenta facies tonalíticas y granodiorítica.

Aflora al noroccidente del municipio, sobre las veredas El Tagual, La Veta y La Lora e intruye rocas sedimentarias y metamórficas, presenta varios alineamientos fotogeológicos y fallas de intrusión asociadas, lo que es muy común en un cuerpo de estas dimensiones; los minerales predominantes son cuarzo, plagioclasa, feldespatos potásico y horblenda, y como minerales accesorios se tiene circón, apatito y allanita principalmente.

Las condiciones tropicales, permiten que la roca se transforme en un suelo de color rojo - amarilloso, de granulometría limo - arenosa que grada a limos - arcillosos o arenas - limosas, es raro encontrar roca aflorante. Estos suelos presentan características ideales para la elaboración de cerámica roja (Tejas y Ladrillos), en el numeral de recursos se hablara en detalle al respecto.

La edad del Batolito Antioqueño ha sido estimada, como Cretáceo Superior.

- Stock de Aquitania (Ksscma)

Cuerpo descrito por Feininger et al., (1972) localizado alrededor del centro poblado del corregimiento de Aquitania y en la vereda El Jardín de Aquitania principalmente; presenta una extensión aproximada de 43 Km<sup>2</sup>. Los contactos en sus extremos oeste y noroeste son fallados; localmente intruye esquistos sercíticos, néises y lutitas cretáceas; esta formado por cuarzomonzonitas, pero facies locales incluyen granodioritas, tonalitas y cuarzodioritas con fayalita.

Los minerales esenciales son plagioclasa intermedia. Los minerales máficos (Oscuros) son laminas de biotita y agregados de horblenda y biotita, y los minerales accesorios son apatito y circón.

La edad de este cuerpo es incierta; es intrusivo en lutitas del Cretáceo Inferior pero su relación con otras rocas ígneas y en especial con el Batolito Antioqueño no es clara. Conjuntamente con el Stock de Tres Mundos se les ha asignado tentativamente una edad de Cretáceo Superior.

- Stock de Tres Mundos (Kgtn)

Cuerpo alargado de 10 Km<sup>2</sup>, algunos cuerpos no cartografiados a la escala 1:100.000, afloran en jurisdicción de las veredas El Arrebol y El Brillante principalmente, definido originalmente por Feininger et al., (1972) en el área de tres Mundos, distante 12 Km<sup>2</sup> del casco urbano de Argelia hacia el noreste; se trata de un cuerpo intrusivo en rocas metamórficas del flanco este de la Cordillera Central.

La roca predominante es una granodiorita félsica, que contiene biotita como único máfico. la composición modal promedio es: cuarzo 34.6%, ortoclasa 21.9%, oligoclasa 30.6%, biotita 5.3%, moscovita 2.8 %, clorita 3.6 % y accesorios (apatito, epidota, esfena, opacos, tumalina y circón) el restante 12 %.

Este cuerpo por su composición y relación con otros cuerpos ígneos del área, se le asigna una edad de Cretáceo Superior.

- Gabro de San Francisco (Kíg)

Gabros hornbléndicos de color negro, con amplia variación en textura y composición forman un Stock de 3 Km<sup>2</sup> y cuerpos menores de unos pocos de miles de metros cuadrados de extensión afloran en el área de San Francisco. (Feininger et al., 1972) las relaciones con las rocas adyacentes y su extensión real no pudo ser definida con claridad, dado el escaso número de afloramientos que permitan delimitar realmente el cuerpo. el gabro, por lo general, es macizo de grano medio a pegmatítico, foliado.

Su origen es incierto, en algunos lugares su textura es metamórfica y las características tanto de la hornblenda como de la plagioclasa son similares con las anfíbolitas adyacentes y es posible observar algunas anfíbolitas de similares características texturales con el gabro.

La edad de este cuerpo no se conoce y se ha asignado tentativamente el cretáceo (FEININGER et al., 1972) anterior al batolito antioqueño ya que esta unidad no presenta recristalización metamórfica.

- Depósitos de origen aluvial y de vertiente (Qal, Qv y Qf)

Depósitos de origen aluvial, de vertiente, flujos, se asocian principalmente con los ríos Santo Domingo, Caldera, Samaná Norte y Río Claro y las quebradas La Helada y Chumorro, el espesor de estos sedimentos aun no es claro y su estratigrafía la constituyen intercalaciones de arenas.

Los depósitos de vertiente, son los testigos de fenómenos del pasado, en especial flujos en ladera y deslizamientos principalmente, estos flujos también se relacionan con avenidas torrenciales, en varios ríos y quebradas del municipio, ya que las condiciones topográficas, climáticas, bióticas, geológicas, etc., de la zona favorecen la generación de los mismos, parte del casco urbano de San Francisco se encuentra sobre ellos. Su estratigrafía la constituyen cantos de roca de espesores que varían entre pocos centímetros, hasta bloques con diámetros mayores a los 5 metros embebidos en una matriz limo - arenosa.

La mayor parte de estos depósitos son del Holoceno y su espesor puede estar aumentando, debido a la depositación actual, acelerada, en algunos casos por el intenso proceso de degradación al cual ha estado sometido el área, en las últimas décadas. (INGEOMINAS, 1997).

### 2.1.2 Geología Estructural

Según Robinson (1990), la geología estructural es el estudio de la deformación de las rocas y de la determinación de los rasgos geológicos estructurales presentes en ellas, los cuales también se conocen con el nombre de estructuras geológicas, que

son las respuestas de las rocas a los esfuerzos que tienen lugar en la corteza terrestre.

Para el área de el municipio de San Francisco, predominan las fallas de ángulo alto de carácter compresional, asociadas especialmente con la tectónica particular de la Cordillera Central en su zona Norte; en menor escala se encuentran fallas del tipo distensional al oriente del municipio asociadas especialmente con la tectónica del Valle Medio del Magdalena. (Feininger et al., 1972)

Como estructuras importantes dentro del área de San Francisco podemos definir las siguientes.

#### 2.1.2.1 Fallas

Se entiende por una falla, una zona de fractura en la corteza terrestre a lo largo de la cual se ha presentado desplazamientos relativos de las masas rocosas. Los movimientos rápidos aunque pequeños, ocurridos en las fallas ocasionan los sismos. En algunos lugares es fácil distinguir las fallas debido a que se presentan irregularidades en la topografía.

- **Falla Palestina**

Posee una longitud mayor a los 410 Km.; al norte de Puerto Berrío se ramifica en las fallas de Cimitarra, Bagre y Otú – Pericos. En el municipio afloran menos de 2 Km. de su traza en el extremo oriental del mismo.

Se trata de una falla de rumbo con componente lateral izquierdo en la zona de estudio, con ángulo alto (Feininger et al., 1972), los cuerpos de mármol se encuentran entre esta falla y la falla Cocorná al occidente principalmente; para el flanco oriental de la Cordillera Central.

- **Falla Cocorná Sur**

Atraviesa el municipio hasta unos 6 Km. al noreste de Samaná donde "muere" al ser interceptada por la falla de Balseadero. En el municipio afloran unos 13 Km. aproximadamente de su traza al oriente de San Francisco.

Al occidente de esta falla afloran los neises intrusivos, presenta un desplazamiento lateral izquierdo, de ángulo alto y componente vertical normal.

- **Falla de Aquitania**

Aflora desde unos 2 kilómetros al norte de Aquitania y se extiende hasta 5,5 kilómetros al este de San Francisco, presenta una longitud total aproximada de 23 kilómetros, de los cuales unos 15 afloran en San Francisco.

Se constituye en el límite oriental de las Sedimentitas de San Luis, presenta un desplazamiento vertical del tipo inverso, con ángulo alto.

- Falla La Lora

Nombre informal para la traza de la falla que aflora en la vereda La Lora al sur oriente de San Francisco y controla la dirección de la quebrada del mismo nombre. Su traza se puede apreciar desde el final de la carretera que conduce a dicha vereda.

Presenta una longitud aproximada de 8.5 kilómetros, de los cuales unos 4.5 kilómetros afloran en San Francisco, presenta desplazamiento vertical en el sentido normal, al parecer es de ángulo alto; corresponde al límite occidental de las Sedimentitas de San Luis.

- Falla de Chupadero

Aflora al sur occidente del municipio, se observa su traza al sur, hasta unos 7.5 Km. al sureste de San Francisco donde choca con otra falla, al norte, corresponde al límite occidental de las sedimentitas de Aquitania, de su longitud total, 12.5 Km. afloran sobre el municipio, presenta desplazamiento vertical del tipo normal y al parecer es de ángulo alto.

- Fallas al sur occidente del municipio

Corresponde a tres trazas de fallas aun no nombradas en la literatura geológica, pero si descritas por Feininger et al., 1972.

Las fallas en sentido norte - sur, se observan desde el norte del departamento de Caldas, al sur y terminan al "chocar" contra la falla de La Lora, al norte; la falla en sentido N 45° W se observa desde San Lorenzo en Sonsón, al oriente, hasta la desembocadura de la quebrada Hundida sobre la quebrada La Selva, al occidente.

Las fallas en sentido norte - sur presentan un desplazamiento vertical, del tipo normal (Feininger et al., 1972) y al parecer son de ángulo alto, la falla en sentido N 45° W no se la ha determinado sentido de desplazamiento ni buzamiento.

## 2.2 GEOMORFOLOGÍA

En este capítulo se estudian las formas del terreno, las cuales son el resultado de la interacción de las características geológicas, hidroclimáticas y bióticas de la región a través del tiempo.

Los mapas y estudios geomorfológicos son herramientas esenciales para diagnosticar el uso y manejo de las tierras ya que permiten señalar las áreas críticas en relación con los fenómenos erosivos, avalanchas, inundaciones y zonas inestables, además de indicar la forma más acertada de explotar los recursos

naturales, lo que los convierte en el punto de partida de la planeación del desarrollo del territorio y de los planes de prevención y atención de desastres.

Para este análisis se ha dividido el paisaje jerárquicamente en unidades fisiográficas, unidades de paisaje, macrounidades geomorfológicas, unidades geomorfológicas y geformas.

Una unidad fisiográfica es una gran extensión del terreno que tiene características geológicas y estructurales similares, que hacen de ella un gran conjunto geológico estructural, por ejemplo la Cordillera Central, la Cordillera Oriental, el Valle del Magdalena, etc. Su extensión es tan grande que normalmente son cartografiadas en escalas 1: 500.000 y de menor detalle.

Las unidades fisiográficas se dividen en unidades de paisaje, las cuales son aquellas partes de las unidades fisiográficas que poseen una morfología dominada por un conjunto de procesos morfogenéticos que están relacionados entre sí, por ejemplo la zona norte de la Cordillera Central, Valle medio del Magdalena, etc. Estas unidades por lo general son cartografiables en escalas comprendidas entre 1: 100.000 y 1: 500.000.

Dentro de las unidades de paisaje se tiene a su vez las macrounidades geomorfológicas, que son aquellas áreas, que además de reunir las características arriba mencionadas están dominadas por un solo tipo de proceso morfogenético que interactúe entre sí, por ejemplo, las macrounidades fluviales, en las cuales predominan los procesos de dinámica fluvial, tales como erosión fluvial, deposición, inundaciones, etc.; o las macrounidades de montaña, en las cuales predominan los procesos erosivos típicos de la montaña tales como erosión laminar, erosión concentrada en surcos, incisión en los cauces de las quebradas, etc. Las macrounidades geomorfológicas en general se cartografían en escalas comprendidas entre 1: 100.000 y 1: 25.000.

Las unidades geomorfológicas son aquellas partes de las macrounidades que fueron formadas por un proceso morfogenético particular, el cual les imprime una característica morfológica especial, por ejemplo, dentro de una macrounidad fluvial es posible tener varias unidades fluviales, a saber, por ejemplo una unidad de llanura de inundación se caracteriza por ser anegada por la corriente periódicamente, tener forma plana y estar ubicada de forma adyacente a la corriente; o una unidad de terraza aluvial se caracteriza por ser depósitos de tope plano formados por una misma corriente, los cuales han sido abandonados y actualmente se encuentran en un nivel más alto, que el nivel de la corriente. Normalmente se encuentran en escalas más detalladas, comprendidas entre 1: 25.000 y 1: 1.000.

Por último, dentro de las unidades geomorfológicas se encuentran las geformas, las cuales son las partes específicas de cada unidad que es posible diferenciar en el terreno, por ejemplo, en una unidad de terrazas aluviales es posible tener varios

niveles de terrazas, los cuales constituyen cada uno una geomorfa particular con cierta altura sobre el nivel activo de la corriente que las formó, una extensión determinada, etc.

El estudio para el municipio se presenta en escala 1:50.000 para la zona rural y 1:2.000 para los cascos urbanos, razón por la cual la división geomorfológica solo abarcará hasta las Macrounidades, para su identificación y caracterización.

#### **2.2.1 Marco Geomorfológico Municipal**

Es la representación de las unidades geomorfológicas, sus características morfológicas, sus características morfolodinámicas, litológicas y estructurales, concebidas según su ambiente morfogénico, paisajes, tipos y formas del relieve, presentadas sobre planchas a escala 1:25.000 que muestran su distribución geográfica en el municipio.

Desde el punto de vista de unidades fisiográficas, el municipio se ubica dentro de la unidad Cordillera Central. Al descender en el detalle las unidades de paisaje corresponden a la zona norte de la Cordillera Central.

La parte norte de la Cordillera Central se divide en las Macrounidades de altiplano, vertiente y piedemonte. Las unidades comprendidas entre Fisiográficas y de paisaje se describen en detalle en el informe subregional.

Las macrounidades y su respectiva división en unidades geomorfológicas se describe a continuación.

##### **2.2.1.1 La Macrounidad de Vertiente**

Se caracteriza por desarrollarse sobre rocas de origen ígneo y metamórfico principalmente, en menor proporción sobre rocas de origen sedimentario. Además los depósitos de vertientes son muy abundantes sobre esta macrounidad. Por otro lado es la que presenta mayores alturas relativas, los valles de los ríos son en forma de "V" y encañonados, los suelos presentan espesores no mayores a 15 metros en las rocas ígneas y metamórficas, en las rocas sedimentarias difícilmente alcanzan profundidades mayores a los 7 metros.

Sobre esta macrounidad se concentran la mayoría de los procesos geomorfológicos que ocurren dentro de la subregión, debido a sus condiciones de pendiente, pluviosidad, cobertura vegetal, geología, entre otras. Además el mantenimiento y construcción de vías es muy elevado por estas características antes descritas. En general los suelos presentan profundidades efectivas someras y fertilidades superiores a III. Por otro lado estas características geomorfológicas dificulta la rápida comunicación entre dos puntos, por lo quebrado de la topografía.

Está macrounidad se divide en las unidades geomorfológicas sedimentitas de San Luis y Vertiente, para la zona del municipio de San Francisco.

Dado que las macrounidades y las unidades geomorfológicas fueron definidas a partir de la imagen de satélite (Imagen de Satélite LANDSAT, del año 1993, suministrada por CORNARE) las unidades descritas como geomorfológicas, pueden corresponder a la suma de varias unidades de carácter geomorfológico, ya que el detalle de la imagen solo permitió definir con un nivel muy general. (Además las visitas a las zonas rurales no hicieron parte de los objetivos del trabajo). Por tal razón las subunidades se plantean dentro del presente estudio, en especial para los centros poblados, donde el análisis de fotografías aéreas a escala aproximada 1:10.000, permite definir unidades geomorfológicas con mayor detalle, las cuales por lo antes descrito se mencionaran como subunidades.

- **La unidad geomorfológica sedimentitas de San Luis**, corresponde a una unidad geomorfológica caracterizada por pendientes de forma plana a cóncava, drenaje paralelo a subparalelo, localmente subdendrítico, con inclinaciones entre medias y altas (Mayores a 20°), con topes agudos y alargados y valles en forma de "V", los suelos son de espesores no mayores a los 7 metros. Dicha unidad se ubica al sur y centro del municipio.

Las vías que atraviesan dicha unidad presentan graves problemas de estabilidad en sus taludes, además las alturas relativas son las prominentes de todas las unidades, que conforman la macrounidad de pendiente.

Especialmente se ubica sobre rocas de origen sedimentario y metamórfico. Está unidad de manera general es la que presenta características más desfavorables para el desarrollo de infraestructura y desarrollo de cultivos en la subregión, dada sus condiciones de pendiente, profundidad del suelo, cobertura vegetal, geología, entre otras características. Está unidad es importante ya que algunos relictos de bosques se ubican sobre esta unidad.

- **La unidad geomorfológica de vertiente**, se ubica principalmente al occidente del municipio, se caracteriza por presentar topes agudos y alargados, pendientes de forma plana a cóncava, con inclinaciones entre bajas a medias y localmente altas, drenaje subparalelo, con valles en forma de "V" y de alturas relativas menores a las unidades sedimentitas de San Luis, pero en algunos sectores pueden ser mayores a la unidad San Luis. Se desarrolla sobre rocas ígneas y metamórficas.

Los suelos presentan espesores hasta de 10 metros, cubiertos principalmente por depósitos de vertiente, que de alguna manera "suavizan" el relieve y favorecen el desarrollo de cierto tipo de cultivos.

Sobre esta unidad no se tiene un amplio desarrollo urbanístico y de infraestructura, como para mencionar los principales fenómenos que los afectan,



pero de forma general se puede mencionar, que los tipos de suelos presentes y la geología dominante, deben favorecer la ocurrencia de procesos erosivos del tipo concentrado y remociones en masa especialmente deslizamientos sobre esta unidad.

#### 2.2.1.2 La Macrounidad de Piedemonte

Se caracteriza por presentar un basto sistema colinado, con alturas similares por lo menos en tres niveles distintos; corresponde a lo que JAMES and PAGES, 1984 denominan superficie de erosión de la cordillera central (Altiplano), pero en el presente estudio se caracterizan como unidades de colinas, por la facilidad de uso.

Las colinas presentan alturas relativas hasta de 80 metros, las pendientes son de forma convexa de tope redondeado, con inclinaciones entre medias y bajas, la forma de los valles es en "V", presentan espesores de suelo hasta de 30 metros y se localizan al oriente del municipio.

Sobre esta macrounidad los procesos geomorfológicos son más benévolos, que en la macrounidad de vertiente y en general se reducen a pequeños deslizamientos del tipo golpe de cuchara y procesos erosivos del tipo concentrado.

Esta macrounidad se divide en las unidades colinas redondeadas y kárstica, aunque ambas son colinas redondeadas, la segunda corresponde a las colinas asociadas con los mármoles de la región, que favorecen la presencia de otras formas del paisaje como son las cavernas y los montes pepino, que son de una gran importancia por su singularidad dentro del recurso paisaje.

- **La unidad de colinas redondeadas**, corresponde a la unidad ubicada al oriente del municipio, como su nombre lo indica corresponde a una serie de colinas con tope redondeado, con pendientes de forma convexas e inclinaciones entre bajas a medias y los valles presentan forma de "V".

Los procesos geomorfológicos predominantes corresponden a remociones en masa, en especial deslizamientos del tipo golpe de cuchara y procesos erosivos del tipo concentrado, las profundidades efectivas y la fertilidad aumentan un poco con relación a las unidades descritas dentro de la macrounidad de vertiente.

Se desarrollan especialmente sobre rocas de origen metamórfico, dichas colinas se observan con mucha claridad desde Aquitania al mirar hacia el Magdalena.

- **La unidad kárstica**, corresponde a un sistema de colinas similares a las antes descritas, desarrolladas sobre rocas metamórficas denominadas mármoles.

Este tipo de rocas son susceptibles al ataque de ácidos en especial del carbónico, el cual se forma fácilmente en la atmósfera; cuando dicho gas se

mezcla con el agua y se percola por las fisuras de la roca, esté gas al reaccio nar con los minerales de la roca, los diluye favoreciendo la generación de grietas más grandes, las cuales en algunos miles de años llegan a convertirse en cavernas.

Por otro lado es común encontrar una forma de colinas muy particular dentro de está unidad, la cual se caracteriza por presentar sus laderas casi perpendiculares desprovistas casi en su totalidad de cobertura vegetal y suelo, además su tope es redondeado. Esta colina presenta semejanza con un pepino, por tal razón se les denominan montes pepinos, los cuales raras veces se generan en ambientes distintos a los kársticos.

Los ambientes kársticos, es decir donde las rocas presentes son mármoles o calizas, generan características en el paisaje únicas de este tipo de rocas, lo que los convierte en recursos de paisaje altamente valorados y conservados en todo el mundo.

Está unidad aflora al oriente del municipio sobre la margen izquierda del río Claro, donde se encuentran además algunos montes pepinos. (Ver Figura N° 6 Geomorfológico)

### 2.2.2 Marco Geomorfológico por Centros Poblados

Se describe en detalle la geomorfología de los centros poblados, ya que está presenta una relación directa, en la mayoría de los casos, con las amenazas de origen geomorfológico e hidrológico.

#### 2.2.2.1 Geomorfología de la Cabecera de San Francisco

San Francisco se ubica sobre la macrounidad de vertiente, sobre la unidad de vertiente y está a su vez se subdivide en las subunidades de pendientes y San Francisco, a su vez la subunidad de pendientes se divide en las geofrmas de vertientes y cuchillas, las cuales se describen a continuación.

- Subunidad de pendientes: Corresponde al área circundante al casco urbano, el 30 % aproximadamente de la población del municipio, vive sobre está unidad. Presenta pendientes con longitud de medias a largas e inclinaciones que varían en un rango de medias a fuertes (15° y 30°), de forma cóncava a recta con topes agudos y en algunos casos alargados (Cuchillas), el drenaje es incipiente e insinúa una forma dendrítica a subparalela. Esta unidad se divide en las siguientes geofrmas.
  - Geofrma de vertiente: Se asocia con los diferentes cauces y caños que atraviesan el casco urbano de San Francisco, corresponde a las vertientes ubicadas a ambos márgenes de los mismos, presenta pendientes con inclinaciones fuertes

(20° y 30°) principalmente, de forma recta y con longitudes cortas. Sobre él, no se desarrolla infraestructura, dada su alta pendiente y cercanía a los cauces.

- **Geoforma de cuchilla:** Se localiza al sureste del municipio, correspond e a un tope semiredondeado alargado en sentido este - oeste, desarrollado sobre suelo residual del gabro de San Francisco, en el momento se lleva a cabo la construcción, de varias viviendas sobre está geoforma, que por sus características de relieve y ubicación, favorece el desarrollo urbanístico.

Los procesos morfodinámicos, que afectan el casco urbano del municipio se concentran sobre esta subunidad, se tratan de cárcavas las cuales se encuentran recuperadas, cicatrices de deslizamientos y fenómenos de reptación aún activos en especial entre las calles 11 y 12 con las carreras 11 y 12, donde se observan varias viviendas agrietadas por dicho fenómeno.

**Subunidad San Francisco:** Corresponde a la mayor parte construida del casco urbano, se caracteriza por presentar pendientes con longitudes de cortas a medias, con inclinaciones que varían de bajas a medias (5° y 15°), de forma convexa a rectas y el drenaje es incipiente con insinuación a ser subparalelo. Las pendientes menores a los 15° y el alto contenido de agua en el subsuelo, favorecen la generación de reptación, en especial en el sector cercano al colegio, donde dicho fenómeno a generado agrietamiento en varias viviendas y sobre el plantel educativo.

**Subunidad de llenos:** Son todos los terraplenes y diques de origen antrópico, usados para la construcción de vías y protección durante inundaciones, en San Francisco se asocian con el relleno sanitario, el cual no aparece en el mapa, por encontrarse alejado del casco urbano.

#### 2.2.2.2 Geomorfología del Centro Rblado de Aquitania

Aquitania se ubica sobre la macrounidad de vertiente, sobre la unidad de Sedimentitas de San Luis, la cual se subdivide en las subunidades de pendientes y Aquitania, a su vez la subunidad de pendientes se divide en las geoformas de vertientes y cuchillas, las cuales se describen a continuación.

- **Subunidad de pendientes:** Corresponde al área circundante al casco urbano, el 20 % aproximadamente de la población del municipio, vive sobre está unidad. Presenta pendientes con longitud de medias a largas e inclinaciones que varían en un rango de medias a fuertes (15° y 30°), de forma cóncava a recta con topes agudos y en algunos casos alargados (Cuchillas), el drenaje es incipiente. Esta unidad se divide en las siguientes geoformas.

- **Geoforma de vertiente:** Se asocia con los diferentes caños que atraviesan el casco urbano de Aquitania, corresponde a las vertientes ubicadas a ambas márgenes de los mismos, presenta pendientes con inclinaciones fuertes (20° y 30°) principalmente, de forma recta y con longitudes cortas, sobre él no se desarrolla

infraestructura, dada su alta pendiente y cercanía a los cauces. Especialmente se localizan al oriente del mismo.

- **Geoforma de cuchilla:** Se localiza al norte del municipio, corresponde a un tope semiredondeado alargado en sentido este - oeste, desarrollado sobre suelo residual del Stock de Aquitania, dadas sus características de relieve y ubicación, favorece el desarrollo urbanístico.

**Subunidad Aquitania:** Corresponde a la mayor parte construida del casco urbano, se caracteriza por presentar pendientes con longitudes de cortas a medias, con inclinaciones que varían de bajas a medias (5° y 15°), de forma convexa a rectas y el drenaje es incipiente. Las pendientes menores a los 15° y el alto contenido de agua en el subsuelo, favorecen la generación de asentamientos diferenciales en algunas viviendas, en especial entre calles 4 y 5 sobre la carrera 6, donde dicho fenómeno a generado agrietamiento en varias viviendas.

### 2.3 SUELOS

Las condiciones climáticas y topográficas de la región generan suelos ácidos, de baja fertilidad, inestables y susceptibles a la erosión. La zonificación agrológica del municipio de San Francisco se presenta en la **Figura N° 7 Clasificación Agrológica de Suelos en el Municipio de San Francisco** y en un mapa anexo 1:50.000. La **Tabla N° 13 Clasificación Agrológica del Municipio de San Francisco** indica las unidades edafológicas y clases agrológicas que comprende el territorio, según el levantamiento de suelos del departamento de Antioquia (IGAC, 1978).

**Tabla N° 13**  
**Clasificación Agrológica del Municipio de San Francisco**

GRUPO DE MANEJO	FASES	CARACTERÍSTICAS DE LOS SUELOS	USORECOMENDABLE	PRÁCTICAS AGROPECUARIAS RECOMENDABLES	EXTENSION
III s - 3	IVa	Texturas finas y moderadas. Buen drenaje y en ocasiones imperfecto. Suelos profundos a moderadamente profundos.	Cultivos de Cacao, Arroz, Maíz y yuca. También ganadería intensiva de levante y engorde	Sembrar en curvas de nivel, mantener cubierto el suelo con vegetación, realizar fertilización con fórmula completa y encañamiento. En las explotaciones ganaderas rotación de potreros, y utilización de pastos mejorados.	6.73 Km <sup>2</sup>  1.63%
	IVab				

GRUPO DE MANEJO	FASES	CARACTERÍSTICAS DE LOS SUELOS	USO RECOMENDABLE	PRACTICAS AGROPECUARIAS RECOMENDABLES	EXTENSION
IV es-1	CLbc	Texturas medias a finas. Profundidad efectiva moderada a profunda, limitada por piedras, cascajo, gravilla y en ocasiones nivel freático. Drenaje natural bueno a moderado.	Ganadería extensiva con pastos mejorados. Agricultura de subsistencia: yuca, plátano, maíz y frutales como: cítricos, mango y papaya.	No sobre cargar los potreros y realizar rotaciones de los mismos. Fertilización y encaimamiento.	11.42Km <sup>2</sup> 2.76
	CLcd				
IV s-3	PUc	Textura variable. Profundidad efectiva superficial a moderada, limitada por piedra. Fertilidad variable.	Cultivos de café, plátano, yuca y frutales: Cítricos, aguacate, banano, maracuya y mango. Ganadería extensiva con pastos mejorados.	Sembrar en curvas de nivel, mantener el suelo con cobertura vegetal y realizar fertilizaciones.	
V es-2	RV de 1-2	Profundidad efectiva superficial a profunda, limitada por materiales gruesos dentro del perfil o por contactos rocosos. Erosión ligera a moderada. Fertilidad muy baja.	Ganadería extensiva con pastos para, guinea y rodas. Explotaciones forestales con especies comerciales como cedro, roble, chingalé y peine de mono. Cultivos de subsistencia como yuca, plátano y cacao.	Rotación de potreros, mantener el suelo cubierto con vegetación y realizar fertilizaciones adecuadas.	0.97 Km <sup>2</sup> 0.23%
	PI e 1-2				
VII e-1	RM1-2	Texturas medias y finas, profundidad efectiva superficial a profunda, limitada por fragmentos gruesos dentro del perfil y alto contenido de aluminio intercambiable; erosión ligera a moderada. Fertilidad muy baja	Ganadería extensiva con pastos mejorados. Explotaciones forestales con especies nativas como: abarco, roble y amarillo.	Rotación de potreros y mantener el terreno cubierto con vegetación.	394.91 Km <sup>2</sup> 95.38%

GRUPO DE MANEJO	FASES	CARACTERÍSTICAS DE LOS SUELOS	USO RECOMENDABLE	PRACTICAS AGROPECUARIAS RECOMENDABLES	EXTENSION
VII es-2	EC of 1-2	Texturas medias y finas, profundidad efectiva muy superficial	Explotaciones forestales con especies nativas de valor comercial:		
	LR of 1-2	moderada, limitada por altos contenidos de aluminio	Cedro, Abarco, Comino, Sando, Guayacán, caracolí, ceiba, roble y aníme.		
	LR 112	intercambiable y fragmentos gruesos dentro del perfil, drenaje natural bueno a excesivo.			
	PW 112				
	RV of 1-2				
	RV 112				
	ZC of 1-2	Es común la erosión ligera a severa. Fertilidad muy baja.			
VII es-3	II 11-2	Texturas medias y finas, profundidad efectiva muy superficial	Cultivos permanentes que mantengan el suelo cubierto con vegetación, entre ellos: frutales, caña de azúcar y fique.	Sembrar en curvas de nivel, mantener el suelo con cobertura vegetal y realizar fertilizaciones.	
	VA 112	moderada, limitada por piedras, gravillas y cascajos; en algunos suelos aparecen altos contenidos de aluminio intercambiable; Drenaje natural bueno a excesivo. Normalmente aparece erosión ligera a severa. Fertilidad muy baja.	En las áreas más pendientes realizar explotaciones silviculturales o de conservación de la vegetación natural.		

Fuentes: IGAC, 1978. Suelos del departamento de Antioquia.  
IGAC, 1979. Carta de suelos, Escala 1:100.000, Plancha 168.

De acuerdo a la clasificación agrológica del IGAC, los grupos de manejo III y IV presentan un buen potencial para establecer cultivos o pastizales con prácticas que corrijan las limitaciones naturales del suelo, sin embargo estas unidades equivalen a poco más del 4% del municipio, estando localizadas en las vegas de algunos ríos como el Santo Domingo (veredas Pailania, La Maravilla y Asiento Grande), el Calderas (vereda La Veta), el Chumuro (veredas El Portón, La Honda, San Rafael, Venado Chumuro), Río Claro (veredas El Brillante, La Florida, La Fe y Altavista), la quebrada La Holanda (vereda La Holanda), y en el área de influencia de la vía a Aquitania entre las veredas La Fe y Altavista.

El resto del municipio, caracterizado por suelos clasificados como VI y VII, poseen una marcada fragilidad para el desarrollo de actividades agrícolas y ganaderas, demandando prácticas intensivas de conservación de suelos, lo que implica en muchos casos, elevados costos de producción y un alta posibilidad de deteriorar definitivamente el suelo.

En este sentido, las extensas áreas que ocupan los suelos con categoría agrológica VII (el 95% del total del territorio), le definen al municipio una vocación primordialmente forestal<sup>15</sup>, sin que ello implique necesariamente un carácter de improductividad, ya que además del manejo sostenible del recurso forestal, en estos suelos se posibilita el establecimiento de sistemas de producción agroforestales, y con una apropiada gestión institucional es posible ofertar otros bienes y servicios menos tangibles, pero que son inherentes a los ecosistemas boscosos como es el caso de la regulación hidrológica a nivel regional, y la conservación de la diversidad biológica y la captura de dióxido de carbono a nivel global.

## 2.4 CLIMATOLOGÍA

### 2.4.1 Precipitación

Las masas de aire cargadas de humedad provenientes del Magdalena, chocan contra las vertientes orientales de la cordillera Central, produciendo una alta condensación de nubes, y una intensa precipitación sobre todo el territorio del municipio. Los datos suministrados por el IDEAM en la estación climatológica San Francisco<sup>16</sup>, indican que la precipitación promedio anual es 4901.1 mm para la cabecera municipal. El valor anual máximo alcanzado durante los últimos 25 años fue 6326.4 mm en 1974, en tanto que el año de menores lluvias fue 1978, con 3698.4 mm. El patrón climático del municipio comprende dos épocas de lluvias marcadas correspondientes a los meses de abril - mayo y septiembre a noviembre, separadas por los períodos relativamente secos de junio a julio y de diciembre a febrero (**Gráfica N° 2 Patrón Climático**).

El mapa de Isoyetas, indica una mayor pluviosidad hacia la zona sur, en lo que corresponde a la cuenca alta de los ríos Caunzal y Río Claro, superando los 5.000 mm anuales, en tanto que la frecuencia de las lluvias tiende a disminuir hacia los sectores oriental y noroccidental del municipio. (**Véase Figura N° 8 Isoyetas y Zonas de Vida**)

<sup>15</sup> Áreas de vocación forestal: son aquellas en las cuales la vegetación natural, o los bosques (naturales o plantados), o algún cultivo análogo, deben ser mantenidos como cobertura permanente por sus características locales de suelo, clima, o por razones de beneficio social.

<sup>16</sup> Estación San Francisco. Código 2308514 – coordenadas 05° 59' latitud N y 75° 06' longitud W. Altitud: 1300 msnm. Información disponible: Precipitación, temperatura y humedad relativa.

### 2.4.2 Temperatura

San Francisco comprende un rango altitudinal que se extiende desde los 170 m.s.n.m. (en la desembocadura de la Quebrada El Portón sobre el Río Samaná Norte), hasta los 2.200 m.s.n.m. (Alto de Palomas). Con base en este gradiente, puede decirse que el territorio de San Francisco comprende temperaturas medias que van desde los 27° C en las zonas más bajas, hasta los 17° C en el sector sur, donde nacen el Río Claro y el Río Caunzal (Vereda El Brillante).

Según los registros del IDEAM para el período 1983 – 1985, la temperatura media en la Estación San Francisco es 21.6°C. La época más cálida corresponde a los meses de junio y julio, cuando alcanza valores medios de 21.9 y 21.8°C respectivamente, en tanto que los meses más fríos son octubre y noviembre, con temperaturas medias mensuales de 21.3 y 21.4°C (Tabla N° 14. Valores Medios Mensuales y Anuales de la Precipitación, Temperatura y Humedad Relativa, Estación San Francisco (IDEAM), período 1983 – 1988). Para el corregimiento de Aquitania, situado a 1.180 m.s.n.m., se reporta una temperatura media de 21° C (Departamento Administrativo de Planeación – Municipio de San Francisco, 1990).

### 2.4.3 Humedad Relativa

El promedio de humedad relativa para el período 1993 – 1998 en la estación San Francisco fue de 88%; este valor medio permanece constante a lo largo del año, aunque para el mes de julio se evidencia una leve reducción de la humedad relativa. (Tabla N° 14)

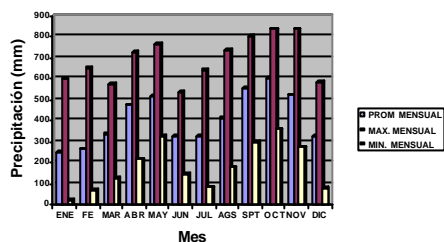
Tabla N° 14  
Valores Medios Mensuales y Anuales de la Precipitación, Temperatura y Humedad Relativa, Estación San Francisco (IDEAM), período 1983 – 1988.

PARAMETROS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGS	SEP	OCT	NOV	DI	Vr.A
	PROMED	250.5	282.5	336.7	473.4	516.6	325.3	324.3	412.5	553.8	603.5	824	
Precipit. mm.	IA	157.1	151.7	176.0	229.6	269.8	333.3	320.0	225.3	102.9	135.0	145.0	885.7
	Mínima	20	61	126.5	211.1	321.1	435.1	535	421.1	205.3	131.4	21.0	81
Temperatura media (°C)	PROMED	21.5	21.5	21.8	21.7	21.8	21.9	21.8	21.7	21.5	21.3	21.2	21.5
	IA	22.7	22.8	22.5	22.7	22.8	22.7	22.5	22.5	22.3	22.1	22.3	22.5
Humedad relativa (%)	PROMED	93	93	93	93	93	93	95	94	94	94	95	88
	Mínima	82	81	81	85	85	83	76	80	80	84	84	85

Fuente: IDEAM.



Gráfica N° 2  
Patrón Climático



Fuente: IDEAM 1999.

#### 2.4.4 Clasificación Bioclimática (Zonas de Vida)

Debido al rango altitudinal que comprende el municipio (de 170 a 2.200 m.s.n.m.), deben presentarse tres pisos térmicos: cálido, templado y frío. El piso cálido ocupa el 57% del territorio, el piso templado comprende el 42,5 % y el piso frío equivale a una pequeña porción (0.5 %) localizada al sur del municipio, en límites con el municipio de Sonsón.

Con base en las biotemperaturas generadas en estos tres pisos térmicos, así como en las características pluviológicas de la región, el sistema de clasificación de Holdridge (Espinal, 1992), establece tres zonas de vida o formaciones vegetales: bosque muy húmedo tropical (bmh-T), el bosque pluvial premontano (bp-PM) y bosque pluvial montano bajo (bp-MB).

Los sectores localizados en la formación bosque muy húmedo tropical y bosque pluvial premontano, se caracterizan por suelos de poca fertilidad, ocupados en buena parte por bosques y rastrojos, y con áreas de producción agropecuaria con

bajo nivel tecnológico. El sector ocupado por el bosque pluvial montano bajo corresponde a la cabecera del Río Claro, está casi en su totalidad ocupado por bosques y rastrojos. La **Tabla N° 15 Clasificación Bioclimática del Municipio de San Francisco (Formaciones vegetales de Holdridge)** presenta las características bioclimáticas de cada una de las zonas de vida, y las veredas que las componen.

**Tabla N° 15**  
**Clasificación Bioclimática del Municipio de San Francisco**  
**(Formaciones vegetales de Holdridge)**

ZONA DE VIDA	PISO TÉRMICO	PRECIPITACIÓN MM/AÑO	TEMPERATURA EN °C	ALTITUD M.S.N.M.	AREA (KM²)	VEREDAS QUE SE LOCALIZAN
Bosque muy húmedo Tropical (bmh-T)	Calido	Superior a 4000	Superior a 24	170 a 1000	212	La Arauca, Altavista, La Holanda, La Fe, La Cristalina, Pocitos, La Florida, Los Yerbales, El Jardín de Aquitania, San Pedro, Venado Chumuro, San Rafael, El Portón, La Honda, Comejenes, La Loma, Castillo-Venecia, Boquerón, La Lora, El Tagual, La Veta, El Pajul, La Esperanza, Farallones, Rancho Largo y El Jardín-Buenos Aires
Bosque pluvial Premontano (bp-PM)	Templado	Superior a 4000	Entre 18 y 24	1000 a 2000	158	Cabecera municipal, Las Aguadas, Guacales, Asiento Grande, San Isidro, El Pajul, La Esperanza, Farallones, La Eresma, San Isidro, Santa Isabel, La Lora, El Trigal, Boquerón, Cañada Honda, El Porvenir de Aquitania, Comejenes, La Nutria, La Honda, Venado Chumuro, La Floresta, El Arrebol, Aquitania, El Jardín de Aquitania, San Agustín, El Brillante
Bosque pluvial Montañobajo (bp-MB)	Frio	Superior a 4000	Entre 12 y 18	2000 a 3200	2	El Brillante

Fuente: CORNARE – CENICS, 1998.

## 2.5 HIDROLOGÍA

El sistema hidrológico del municipio está conformado por las cuencas de los ríos Samaná Norte y la del Río Claro. Al Río Samaná Norte convergen las aguas que drenan desde el sector suroccidental del municipio hasta la parte norte, incluyendo la zona central, en tanto que el Río Claro colecta los cuerpos de agua del sector suroriental (Corregimiento de Aquitania). La **Tabla N° 16 Cuencas del Municipio de San Francisco** indica los principales drenajes que conforman el sistema hidrológico del municipio.

**Tabla N° 16**  
**Sistema Hidrográfico del Municipio de San Francisco**

CUENCA	SUBCUENCA	MICROCUENCA (Orden de Afluentes) (Tributarios)
SAMANA NORTE	Río Verde	Q. Las Aguadas <sup>57</sup>
		Q. Dos quebradas <sup>57</sup>
		Q. Palo Santo <sup>57</sup>
		Q. San Isidro <sup>57</sup> (Q. Rancho Largo)
		Q. Santa Rosa <sup>52</sup>
		Q. Caracoli <sup>51</sup>
		Q. Chupadero <sup>59</sup> (Q. La Misteriosa, Q. Valencia, Q. La Plata)
		Q. Las Camelias <sup>58</sup>
		Q. Jordán <sup>58</sup> (Q. Costa Rica, Q. Las Delicias, Q. Villanueva)
		Q. Cañada honda <sup>53</sup>
	Q. Yarumal <sup>54</sup>	
	Q. La Nutria <sup>57</sup> (Q. La Cristalina)	
	Q. La Sonadora o Dorada <sup>54</sup> (Q. Brasil, Q. El Castaño)	
	Q. El Porvenir <sup>51</sup>	
	Q. El Chorro <sup>52</sup>	
	Q. El Puerto <sup>53</sup>	
	Q. San Mateo <sup>58</sup>	
	Q. La Mesa <sup>59</sup>	
	Q. Santa Isabel <sup>52</sup> (Q. Almendrán)	
	Q. La Lora <sup>54</sup>	
	Q. La Vena <sup>52</sup>	
	Q. Buna <sup>53</sup>	
	Q. La Holanda <sup>57</sup>	
	Q. La Paia <sup>54</sup>	
	Q. de Cajones <sup>51</sup>	
	Q. El Venado <sup>59</sup> (La Ilusión, Q. De Florencia, Q. El Capotero, Q. Hernández)	
	Q. San Pedro <sup>49</sup> (Q. Chaparrala, Q. Pavas, Q. La Vivora, Q. La Confusa, Q. La Mica)	
	Q. La Honda <sup>51</sup> (Q. El Hasío, Q. La Linda)	

<b>RIO CLARO</b>	<b>Q. Anselópolis</b> <sup>(2)</sup>
	<b>Q. Santa Rosa</b> <sup>(3)</sup>
	R. Tigre <sup>(3)</sup> (Q. La Mina, Q. Caracoles, Q. La Habana, Q. Cedrillal, Q. Chorros de Peña, Q. Honduras, Q. El Tagual, Q. de Arrol, Q. Catalina)
	<b>Q. El Capiro</b> <sup>(3)</sup>
	<b>Q. La Abundancia</b> <sup>(3)</sup>
	<b>Q. Miraflores</b> <sup>(3)</sup>
	<b>Q. Brillara</b> <sup>(3)</sup>
	<b>Q. Alejandria</b> <sup>(4)</sup> (Q. de Coronillo, Q. De las Pavas)
	<b>Q. El Yerbai</b> <sup>(4)</sup>
	<b>Q. La Clara</b> <sup>(7)</sup>
	<b>Q. La Hinojosa</b> <sup>(7)</sup>
	<b>Q. La Mulata</b> <sup>(9)</sup>
	<b>Q. El Bosque</b> <sup>(12)</sup>
	<b>Q. Playas</b> <sup>(5)</sup>
	<b>Q. Cozatzal</b> <sup>(5)</sup>
	<b>Río Cocomá Sur</b>
	<b>Q. Cristalina</b> <sup>(15)</sup> (Q. El Caño, Q. La Aldea, Q. Arenales, Q. La Mesa)
<b>Q. Naranjales</b> <sup>(17)</sup> (Q. La Arauca)	

Fuente: IGAC. Cartografía general, escala 1:25.000. Planchas 168 I A / B / C, 168 II C, 168 III A / B / C / D y 168 IV A.

Algunos aspectos climáticos (alta precipitación de la región), morfométricos (incipiente desarrollo morfológico de esta zona de montaña, reducida área de captación de las microcuencas, etc.) e hidrológicos (gran capacidad de transporte de rocas, materiales y sedimentos), hacen suponer un predominio de microcuencas de carácter torrencial, sin que existan aun estudios detallados que permitan zonificar el nivel de amenaza de los asentamientos localizados en el área de influencia de los ríos y quebradas del municipio.

La alta precipitación y la quebrada topografía que caracteriza la mayor parte de San Francisco, evidencian un alto potencial hidrológico, que es compartido con sus vecinos San Luis y Cocomá. A pesar de esto, la demanda de agua para consumo humano se ha visto afectada durante los últimos tiempos por factores como: alteraciones climáticas, deforestación en las cabeceras de las microcuencas, contaminación y usos del suelo inadecuados en las áreas de captación hídrica, e inclusive, falta de planificación de los asentamientos urbanos. En este sentido, es importante iniciar acciones como la instrumentación de las microcuencas donde exista una mayor presión por el uso de la tierra, a fin de conocer su dinámica hidrológica, y hacer una adecuada planificación.

La oferta hídrica de la región, podría hacer factible a futuro, proyectos de desarrollo hidroeléctrico, o sumado a otros potenciales escénicos estimularía la actividad turística, pero acciones como las confrontaciones entre grupos armados, las

agresiones, desplazamientos, extorsiones y retenciones forzosas a la población civil y la destrucción de obras de infraestructura, anulan las posibilidades de desarrollo en este aspecto.

## 2.6 RECURSOS NATURALES

La palabra recurso hace referencia a un bien, que por su importancia, escasez, costo, entre otras características, lo convierten en algo necesario, para suplir necesidades básicas, económicas, recreacionales, culturales, etc., de la sociedad. En este sentido, existen tantos recursos como necesidades de la sociedad. Por recursos naturales se entienden todos los bienes contenidos en la Gea: la atmósfera, las aguas (en cualquiera de sus estados), la tierra, el suelo y el subsuelo, la flora, la fauna, las fuentes primarias de energía, las pendientes topográficas con potencial energético, los recursos geotérmicos, los recursos biológicos de las aguas y del suelo y el subsuelo del mar territorial y los recursos del paisaje.

Las características físico-bióticas del municipio de San Francisco permiten reconocer la existencia de los siguientes recursos:

### 2.6.1 Recursos Hidrogeológicos

Están constituidos por todas las fuentes de agua subterránea (Acuíferos), explotados ó no. En este aspecto, San Francisco presenta una privilegiada situación, con respecto a fuentes hídricas superficiales, que hacen innecesario pensar, por el momento en la necesidad de explotación de aguas subterráneas para el consumo humano, pero en un futuro la posibilidad de un crecimiento económico de la zona que incremente la demanda por el preciado líquido, podría sugerir la necesidad de la exploración y explotación de dicho recurso.

Para el área de San Francisco no se conoce ningún estudio, de carácter hidrogeológico. Aunque San Francisco es un municipio rico en fuentes superficiales de agua, no se descarta el aprovechamiento de las fuentes subterráneas de dicho líquido, por razones como contaminación y escasez de las fuentes superficiales por los procesos de deforestación. En lugares como Aquitania donde el líquido debe ser bombeado, ya que los arroyos que nacen en el alto del Tabor no presentan el caudal suficiente para la demanda del mismo, la idea del aprovechamiento del agua subterránea no es ilógica.

Entendiendo la diversidad hídrica de San Francisco, a continuación se describen de manera general los depósitos de origen aluvial y las rocas con un fracturamiento considerable, que pueden presentar posibilidades tentadoras para la exploración, con miras a la obtención de agua subterránea. Se recomienda explorar a la hora de necesitar dicho recurso, sobre las rocas fracturadas del Gabro de San Francisco, Stock de Aquitania y los depósitos aluviales de los diferentes ríos y quebradas que bañan el municipio.

### 2.6.2 Recursos Mineros

Lo conforman cada uno de los minerales explotados. Dichos minerales se dividen en dos categorías que en términos generales obedecen a los volúmenes de explotación involucrados para su beneficio, la primera categoría esta constituida por los **minerales metálicos**, como son el oro, cobre, zinc, plomo, titanio, etc., la segunda categoría se conoce como **minerales industriales ó no metálicos**, ha esta categoría pertenecen las arcillas, calizas, mármoles, flúor, yeso, sal, etc.

San Francisco, no presenta en el momento, minería para el aprovechamiento de los minerales industriales; hace poco se realizaron dragados, sobre el cauce del río Santo Domingo para el beneficio de oro aluvial, el cual se considera un mineral del tipo metálico. La minería de minerales industriales, es la de mayor potencial dentro del municipio dado los diferentes cuerpos geológicos que afloran y su creciente demanda a nivel nacional e internacional.

Pero aun no se conocen estudios detallados para determinar el potencial real de dichos minerales, por lo tanto a continuación se mencionan los minerales con algún potencial, pero esto no quiere decir que su explotación y beneficio sea posible a corto y mediano plazo; lo que se pretende es enfocar las miradas a futuros estudios.

En San Francisco se encuentran esquistos grafitoso y pizarras grafitosas, las cuales podrían ser exploradas para determinar los contenidos de grafito y estimar su potencial minero, además el Gabro de San Francisco presenta facies pegmatíticas, estas facies presentan minerales, de importancia en la industria cerámica y del vidrio, por lo cual se pueden realizar exploraciones del cuerpo para determinar si dicha facie es de utilidad en esta industria.

Los cuerpos metamórficos de cuarcitas, presentan altos contenidos de cuarzo el cual es el mineral "base", para la elaboración del vidrio, se recomienda la exploración de dichos cuerpos para determinar su potencial minero y por último las anfíbolitas son materiales "ideales", para ser utilizados como agregado en hormigón y asfalto, ya que presentan poco cuarzo, el cual reacciona con el cemento y el asfalto disminuyendo sus características de resistencia al corte, por lo cual, los cuerpos cercanos a vías de comunicación podrían ser explotados para un consumo regional.

Como ya se menciono se explotaba oro, a partir del dragado del cauce del río Santo Domingo. La presencia de cuerpos ígneos de gran dimensión como el Batolito antioqueño y de Sonsón y algunos de menor importancia como el Stock de Aquitania y de Tres Mundos, los cuales por su origen y emplazamiento en la corteza terrestre, favorecen la generación de mineralizaciones en especial de oro y plata, y la posterior meteorización de estos, sumado a la acción de la erosión y la dinámica de los cauces permiten que el oro y la plata se acumulen en los depósitos que

generan los ríos y quebradas. Por lo cual no es raro encontrar en varios cauces que atraviesan los cuerpos ígneos acumulaciones importantes de oro y plata.

Se recomienda aprovechar dicho recurso con las técnicas y medidas ambientales apropiadas, para no deteriorar y contaminar los diferentes cauces del municipio, ya que esta minería puede representar algunos ingresos y por supuesto la generación de algunos empleos, para el municipio.

Los suelos residuales derivados de las diferentes rocas ígneas del municipio (Batolito Antioqueño y de Sonsón, los Stock de Aquitania y de Tres Mundos y el Gabro de San Francisco) y los neises sintectónicos, presentan granulometrías limo – arenosas y limo – arcillosas, las cuales son propicias para la elaboración de la cerámica roja (Tejas y Ladrillos) y con algunas modificaciones técnicas, se pueden obtener enchapes. Lo cual puede representar una alternativa para la generación de empleo en la zona, elaborando tejas y ladrillos, para el consumo de la subregión.

Sobre la margen izquierda del río Claro se localizan varios paquetes de mármoles, en jurisdicción de las veredas La Fe y Altavista. Estos paquetes podrían ser explotados para el aprovechamiento de dicho mineral, pero aún se desconoce que porcentaje de ellos se encuentra en áreas protegidas y de conservación (Zona del Refugio); pero dichas áreas se encuentran con licencias para su exploración, registradas como si dichas zonas pertenecieran a los municipios de Sonsón y San Luis. Por tal motivo se alerta a la administración municipal de San Francisco, para que esté atenta en el momento de presentarse explotaciones en dichas zonas, las cuales podrían estar registradas a nombre de otro municipio, lo cual podría generar problemas a la hora de reclamar las regalías.

Por notificación oral de los campesinos que viven cerca del Río Tigre a los funcionarios del municipio, se menciona la existencia de "Sal" en algunas zonas aledañas a dicho río, las cuales no fue posible localizar. Una posible explicación para dicho fenómeno puede partir de la existencia del Batolito de Sonsón cerca de la zona mencionada, el cual al momento de su emplazamiento, generó algunos fluidos hidrotermales ricos en sales, los cuales cristalizaron cerca de la superficie y luego por la acción de aguas subterráneas fueron diluidos y ahora es posible su extracción hirviendo el agua de dichos "salares", por otro lado las metasedimentitas de Aquitania también afloran cerca del área, estas rocas se originaron en un antiguo mar y es posible que aun se encuentren algunos pequeños paquetes con sal un poco metamorfoseados.

Dado lo alejado de la zona donde se describen los "salares" y el precio comercial de la sal, hacen muy poco probable la exploración de dicho mineral en el municipio de San Francisco, pero desde el punto de vista arqueológico, pueden presentar un alto atractivo, ya que dichas áreas fueron muy apetecidas por los indígenas de la zona andina y es bastante común encontrar vestigios arqueológicos en dichas áreas.



En la Secretaría de Minas de Antioquia, se recopiló la siguiente lista de solicitudes de licencias de exploración para el año 1999 y corresponde simplemente a una doble licencia cuyo estado jurídico es el de registrada, otorgada a los señores Arango Jaramillo Juan José Mario y Arango Martínez Pablo Atahualpa, para la exploración de Oro y Mármol, sobre un área de 398,20 hectáreas.

### 2.6.3 Recursos Energéticos

Para el municipio de San Francisco no hay buenas expectativas frente a los recursos energéticos, ya que la geología aflorante en el municipio no permitiría la formación de petróleo y carbón, además algunas rocas presentan perspectivas para la exploración de uranio, pero la baja densidad de vías de penetración e infraestructura, no permiten al tiempo de vigencia de este esquema, en la exploración de dicho recurso.

### 2.6.4 Recurso Paisaje

El término "recurso paisaje" es de reciente utilización en nuestro medio, en general cuando se habla de recurso paisaje se involucran áreas diversas de la investigación, entre ellas la geología, la geomorfología, la flora y la fauna, la hidrografía, las facilidades de acceso, las condiciones de seguridad, las culturas que habitan el medio, la singularidad de algunos de los actores del paisaje, etc.

El evaluar el paisaje involucra entender diferentes tópicos, que permiten cuantificar este recurso, lo que aun resulta difícil en nuestro medio, ya que él depende de factores invariantes como los aspectos físicos y variantes en el tiempo a escala humana como lo social, lo biótico, la infraestructura, entre otras y estas últimas permiten que la valoración del recurso paisaje cambie con el tiempo<sup>17</sup>.

San Francisco presenta una topografía quebrada, abundantes fuentes de agua superficial e importantes áreas boscosas, que lo convierten en un municipio con posibilidades importantes, frente al recurso paisaje. Pero dicho recurso no es aprovechado en la actualidad, dado el desconocimiento del mismo por parte de la administración y la comunidad, la baja densidad vial, la falta de infraestructura para el aprovechamiento del mismo (Hoteles, Refugios, Caminos, Etc.) y el orden público,

<sup>17</sup> Por ejemplo el río Santo Domingo, el río Calderas y Aquitania, por sí solos, presentan una importancia como personajes del paisaje por sus características geomorfológicas, su geología particular, por el tipo de especies florísticas y faunísticas que conviven en su área circundante, pero estos aspectos por sí solos, no los convierten en recursos paisajísticos, se deben evaluar otros términos como la accesibilidad al lugar, las características de seguridad en la zona, el equipamiento alrededor del lugar, la existencia de otros recursos que confronten su importancia, el tipo de culturas que habitan cerca o dentro del área, en fin, un número determinado de características que permitan definir con una mayor certeza la importancia de estos lugares como recurso paisaje.

son los principales motivos del desaprovechamiento del recurso paisaje en el municipio.

A futuro se recomienda desarrollar planes para la investigación y aprovechamiento del recurso paisaje para el municipio de San Francisco.

Por lo tanto a continuación se mencionan los aspectos físicos del territorio, que presentan un valor, para empezar a ser evaluados como recursos de paisaje:

- Los corredores de los ríos Santo Domingo, Calderas y Claro, los cuales presentan asociados flora y fauna importantes, condiciones hídricas excepcionales, como su baja contaminación, la presencia de tramos "corrientosos" que permitirían la práctica de ciertos deportes y la presencia de parajes únicos, como las grutas cerca del río Claro; se sugiere que estos ríos sean estudiados en mayor detalle desde el punto de vista del recurso paisaje.
- El mirador del Magdalena (Aquitania), presenta por su ubicación privilegiada una agradable vista del valle del Magdalena, en cierta medida, aunque esto por sí solo no es un ítem único para valorar el recurso paisaje, es una importante cualidad para ser estudiada en mejor detalle, como un recurso paisajístico.

### 2.6.5 Recurso Flora

Colombia ha sido reconocida como uno de los doce países con mayor diversidad biológica en el mundo, y una elevada proporción de ésta se concentra principalmente en el área de piedemonte y en las estribaciones de las cordilleras, lo que se explica a partir de los levantamientos orogénicos ocurridos durante el Mioceno y Plioceno, cuando se crearon las condiciones dinamizadoras de procesos evolutivos y de especiación en los nuevos ambientes, a partir de los organismos propios de las tierras bajas (Pinto, 1.993; citado por Universidad Nacional de Colombia, 1996).

La subregión bosques húmedos tropicales - y por ende, el municipio de San Francisco- se encuentra localizado en el centro de endemismo Nechi -Nare, que a su vez es considerado un refugio del Pleistoceno<sup>18</sup>, y que se extiende desde la serranía de San Lucas, por todo el valle medio del Magdalena, en las estribaciones de la cordillera central, sobre los departamentos de Antioquia y Caldas. Las áreas de este refugio aun no han sido adecuadamente exploradas en lo pertinente a fauna y flora, no obstante, se trata de áreas de gran interés donde han ocurrido notables procesos de especiación y de intercambio biótico (Hernández, 1992; citado por Universidad Nacional, 1996).

<sup>18</sup> Se entiende por refugio húmedo o positivo pleistocénico, un área que ha permanecido cubierta por selvas húmedas, no obstante las vicisitudes climáticas del pasado.

Los elementos bióticos de esta zona tienen claras afinidades con los sectores Alto Sirú-Alto San Jorge y Chocó, quizás el límite oriental más importante para elementos típicamente centroamericanos y chocoanos. También fue una zona de elementos del Alto Valle del Magdalena y elementos provenientes de la Orinoquía y la Amazonia, que probablemente penetraron al Valle del Magdalena, tomando como ruta el piedemonte de la Orinoquía.

Es así como la vegetación natural del municipio de San Francisco corresponde a bosques húmedos y muy húmedos, con un alto número de especies endémicas<sup>19</sup>, una amplia riqueza florística y heterogeneidad (más del 50% de las especies forestales se encuentran en la categoría de escasas, o de baja frecuencia<sup>20</sup>). Dependiendo del nivel de intervención que presenten los bosques, estos pueden contener de 550 a 790 árboles por hectárea. Las familias botánicas más representativas de estos ecosistemas son: Clusaceae, Melastomataceae, Lauraceae, Rubiaceae, Moraceae y Annonaceae.

En San Francisco las masas boscosas más importantes, se localizan principalmente al sur y nor – oriente del municipio. Los bosques primarios intervenidos se ubican básicamente en dos grandes zonas, la primera localizada al sur del municipio en jurisdicción de las veredas El Brillante, La Nutria Caunzales, San Agustín, el Arrebol y partes de las veredas El Jardín de Aquitania, La Floresta, El Venado Chumorro y La Honda; la segunda área con bosque primario se localiza al nor – oriente del municipio en jurisdicción de las veredas La Arauca y La Holanda y sectores de las veredas Altavista sector Río Claro, La Cristalina y Pocitos - La Florida.

Los bosques secundarios se encuentran distribuidos especialmente al oriente y sur del municipio, pero las zonas más importantes con bosques secundarios se localizan en jurisdicción de las veredas La Arauca, La Holanda, Altavista Sector Río Claro, La Fe, Pocitos - La Florida y sectores de Los Yerbales, El Jardín de Aquitania, La Floresta, San Rafael - La Iraca y Aquitania.

La tipificación de los bosques del corregimiento de Aquitania (Convenio CORNARE – Universidad Nacional, 1993), indica que en los ecosistemas forestales menos intervenidos, denominados "bosque primario", las especies con mayor índice de valor de importancia (IVI) son: turmo (*Aptandra turbicina*), soto (*Iryanthera cf. Grandis*), sante (*Brosimum utile*), mortiño (*Miconia sp.*) y raparbarbo (*Chrysoclamis dependens*); en el "bosque primario intervenido" se destacan el sante, turmo, anime (*Protium sp.*), lecheperra (*Pseudolmedia laevigata*), mortiño y zarzo (*Pithecellobium sp.*); en tanto que para el "bosque secundario" las especies con mayor IVI son: cancobo, siete cueros (*Vismia macrophylla*), gallinazo (*Pollalesta discolor*), fresno

<sup>19</sup> Este término se aplica a todos los taxa confinados a áreas más o menos determinadas o restringidas, entendidas como especies cuya distribución no sobrepasa los 50.000 kms.

<sup>20</sup> Especies escasas: las que presentan de 1 a 6 individuos por hectárea. Especies de baja frecuencia: cuando la posibilidad de ocurrencia es menor del 20%.

(*Tapira guanensis*), guamo (*Inga sp.*), aguano (*Hyptidodendron arboreum*), garrapato (*Guatteria sp.*), mortiño y arracacho (*Graffenrieda galeotii*).

Así mismo, los campesinos de la región señalan el abarco (*Cariniana pyriformis*), comino (*Aniba perutilis*), canelo (*Ocotea sp.*), coco-cristal (*Lecythis turyana*) y cartageno (*Ceiba sp.*) como especies propias del "bosque primario", en tanto que el guacamayo (*Triplaris sp.*), riñón (*Ochoterenae colombiana*), chingalé (*Jacaranda copaia*), balso (*Ochroma lagopus*), almendrán (*Caricac glabrum*) y algarrobo (*Hymenaea sp.*), están presentes en el "bosque primario intervenido".

En el Jardín Botánico Joaquín Antonio Uribe, Medellín (JAJUM), la flora colectada en la región hasta 1993, comprendía 1.421 especies, pertenecientes a 624 géneros y 138 familias (Convenio CORNARE – Universidad Nacional, 1996). También se reportaban 50 especies nuevas para la ciencia, pertenecientes a 23 familias. Algunas especies nuevas o de distribución restringida son: *Cybianthus sp. nov.* (Pipoly, 1991), *Duguetia antioquiensis*. H. León & P. Maas, *sp. nov.*, *Ephedranthus colombianus*. P. Maas & Van Setten, *sp. nov.*, *Unonopsis aviceps*. P. Maas, *sp. nov.*, *Pseudoxandra sclerocarpa*. P. Maas, *sp. nov.*, *Caryodaphnopsis cogolloi*. Van der Werff *sp. nov.*, *Erythroxylum plowmanianum*, *Geonoma clamidostachys* (Galeano, 1996), *Pteropepon oleiferum* (Cogollo y Pipoly, 1995), *Adelobotrys antioquiensis*, *A. Hoyosii*, *Miconia subsessilifolia* (Wurdark, 1984), *Colubrina cogolloi* (Johnston, 1989), *Quina cf. Amazónica*, *Capparis sp.* y *Vantanea magdalenensis*.

#### 2.6.6 Recurso Fauna

La riqueza en fauna silvestre que aun conserva el municipio de San Francisco, se concentra fundamentalmente sobre el corregimiento de Aquitania, donde se conservan las mayores extensiones de bosque. Esta riqueza se refleja en la presencia de varias especies que desde 1985, son consideradas por el Inderena (Andrade, 1992) como especies en peligro de extinción.

Para hacer referencia solo a los mamíferos, tal vez el grupo fáunico más popular y mejor estudiado, puede decirse que en los bosques de vertiente y piedemonte, se encuentra el único primate endémico de Colombia, el mico titi gris (*Saguinus leucopus*), y hacia la cabecera de la cuenca del Río Claro, en límite con el municipio de Sonsón, aun parecen existir poblaciones de oso de anteojos (*Tremactes ornatus*), especie típica de la fauna andina que está en peligro de extinción. Otra especie amenazada y que ha sido reportada en el corregimiento de Aquitania es el oso hormiguero o palmero (*Myrmecophaga tridactyla*). Algunas especies de importancia en tiempos pasados, se encuentran en proceso de extinción local consecuencia fundamentalmente de la cacería, como es el caso de la danta (*Tapirus terrestris*), el zahino (*Tayassu pecari*) y el venado (*Mazama sp.*). La **Tabla N° 17 Mamíferos Reportados en Áreas Silvestres del Municipio de San Francisco**, presenta un listado de mamíferos reportados para los bosques y otras áreas silvestres del municipio.

**Tabla N° 17**  
**Mamíferos Reportados en Áreas Silvestres del Municipio de San Francisco**

FAMILIA	ESPECIE	NOMBRECOMUN	FUENTE
URSIDAE	<i>Tremarctos ornatus</i>	Oso d anteojos	1,2
DIDELPHIDAE	<i>Didelphis marsupialis</i>	Chucha, zarigueya	1
BRADYPODIDAE	<i>Bradypus tridactylus</i>	Oso perezoso, oso Dormitón	1
MYRMECOPHAGIDAE	<i>Myrmecophaga tridactyla</i>	Osohormiguero gigante	1
	<i>Tamandua sp.</i>	Oso hormiguero	1,2
	<i>Cyclopes didactylus</i>	Perico de castilla, Perico legio	1,2
CALLITRICHIDAE	<i>Saguinus leucopus</i>	Titi gris, tisis	1
CEBIDAE	<i>Aotus sp.</i>	Maria, mico dormilón	1,2
	<i>Cebus albifrons</i>	Mico micoero cariblanco	1,2
	<i>Alouatta seniculus</i>	Mono aullador, mono cotudo	1,2
	<i>Ateles belzebuth</i>	Marimonda	1
PROCYONIDAE	<i>Nasua nasua</i>	Cusumbo, coati	1,2
	<i>Potos flavus</i>	Perro de monte, oso mielero	1
CANIDAE	<i>Canis familiaris</i>	Zorro	1
MUSTELIDAE	<i>Mustela frenata</i>	Comadreja	1,2
	<i>Eira barbara</i>	Tayra, perro de monte	1,2
	<i>Lutra longicaudalis</i>	Nutria	
FELIDAE	<i>Felis pardalis</i>	Tigriño, ocelote	1,2
	<i>Felis concolor</i>	Puma, león	1
CERVIDAE	<i>Mazama sp.</i>	Venado	1
TAYASSUIDAE	<i>Tayassu tajacu</i>	Tatabra, cajuca	1
	<i>Tayassu pecari</i>	Tatabra, zahino	1
SCIURIDAE	<i>Sciurus granatensis</i>	Ardilla	1
ECHIMYDAE	<i>Proechymis sp.</i>	Rataespinosa	1,2
ERETHIZONTIDAE	<i>Coendu bicolor</i>	Erizo	1
AGUTIDAE	<i>Aquiti paca</i>	Guaqua	1,2
DASYPROCTIDAE	<i>Dasyprocta punctata</i>	Ñaque, guatín	1,2
DASYPODIDAE	<i>Dasyops novemcinctus</i>	Armadillo, gurre	1,2
	<i>Cabassous unicinctus</i>	Armadillo, gurre	1

**Fuentes:** 1. Propuesta para el ordenamiento, manejo y gestión territorial de la cuenca del Río Claro-Cocomá Sur (Convenio Universidad Nacional – CORNARE, 1993). 2. Proyecto de Ordenamiento y Manejo de los Bosques Tropicales del Suroriente Antioqueño (Convenio Universidad Nacional– CORNARE, 1993).

En la avifauna también se reconoce una serie significativa de especies con distribución restringida, todas ellas asociadas a ecosistemas boscosos como en el caso de *Capito hypoleucus*, *Monasa morphoeus sclateri*, *Tangara guttata*, *Melanerpes Chrysauchen fulcheri* y *Gymnophithya bicolor ruficeps*. Un listado de aves

observadas en el sector La María (Aqúania) reporta 117 especies, de las cuales el 58.97% son consideradas escasas (CORNARE – Universidad Nacional, 1993).

Así mismo, en su cotidianidad los campesinos reconocen múltiples especies de aves dentro de las que resaltan: el tucán, la miría, el carpintero, el perico, la torcaza, la tortola, la collareja, la guacharaca, el gallinazo, el águila, el águila tijereta, el guacó, el sinfin, el búho, la gallina ciega, el guácharo, la soledad, el barranquillo, el turpial y toches (pechirojo, azulejo y amarillo).

Dentro del grupo de los ofidios, la comunidad reporta un número amplio de serpientes como las mapanás *Bothrops atrox*, *B. Nasuta*, *B. Punctatus* el berrugoso (*Lachesis muta*), corales (*Micrurus mipartitus*, *M. ancoralis*), diferentes variedades de culebras como el toche (*Spilotes pullatus*), la cazadora negra (*Clelia clelia*), la falsa mapaná (*Helicops sp.*), falsa coral (*Leptodeira sp.*) y la boa (*Constrictor constrictor*).

No existe información detallada del recurso íctico, pero es previsible que las poblaciones de algunas especies hayan decrecido por su sobreexplotación y deterioro de sus hábitats, esto último, consecuencia de la explotación minera y de otros procesos de contaminación de los ríos. No obstante, en el sector del Río Claro se reportan especies como el bocachico (*Prechilodus riticulatus*), mojarra (*Cichlasoma imbriferum*) y picuda (*Salminus affinis*), las cuales son consideradas especies de importancia económica.

A pesar de no existir diagnósticos recientes de la fauna de la región, el grupo de las aves, los mamíferos terrestres y quirópteros son tal vez los mejor evaluados (Cuadros, 1989, Convenio CORNARE - Universidad Nacional, 1993 y Fundación Natura, 1994, respectivamente). En este sentido, es deseable adelantar estudios sobre otros grupos zoológicos, particularmente sobre aquellos que pueden representar un potencial importante a nivel científico o comercial, como los reptiles y batracios.

## 2.7 ÁREAS DE MANEJO ESPECIAL

### 2.7.1 Áreas Regionales de Manejo Especial

El territorio de San Francisco formó parte de la **Reserva Forestal del Magdalena Medio**, declarada por la Ley 2ª de 1959 "sobre economía forestal de la Nación y conservación de los Recursos Naturales Renovables", sin embargo, bajo la Resolución 016 de 1983 del INDERENA se sustrajeron 12.450 Km<sup>2</sup> de la reserva con fines de titulación, correspondientes a la región del Oriente Antioqueño (incluido San Francisco).

La Cordillera de los Andes, incluyendo los ecosistemas de tierras bajas, son el accidente geográfico más importante del territorio nacional, y en torno al cual se desarrolla la mayor diversidad ecosistémica, por lo que puede ser considerado "el

corazón de la megadiversidad en Colombia". Esta riqueza biológica, conjugada con otros potenciales naturales como los recursos no renovables, definen áreas de particular importancia que es vital planificar bajo los criterios del desarrollo sostenible y la protección de la biodiversidad.

En este sentido, la cuenca del Río Claro y el sistema de cavernas anexo, localizados entre los municipios de Sonsón, San Francisco, San Luis, Puerto Triunfo y Puerto Nare, revisten gran importancia a nivel regional y nacional, especialmente desde el punto de vista florístico, faunístico, geológico y paisajístico.

Estos potenciales estimularon desde hace algunas décadas, el desarrollo de establecimientos comerciales (hoteles, restaurantes), áreas de recreación y senderos para la interpretación y educación ambiental, a partir de lo cual la Corporación Nacional de Turismo lo declaró como **Recurso Turístico Nacional**, sin embargo las actividades turísticas allí desarrolladas no han obedecido a una planificación coherente.

La Corporación Autónoma Regional Rionegro - Nare (CORNARE) ha buscado desde hace más de una década, la reorientación de la actuación humana y los movimientos espaciales de población, tomando como base el uso más intensivo de las áreas más densamente habitadas, y la reserva y protección de las áreas naturales ecológicamente más frágiles.

En este sentido, la Universidad Nacional de Colombia (Sede Medellín) adelantó en 1993 una **"Propuesta de Ordenamiento, Manejo y Gestión Territorial de la Cuenca Hidrográfica del Río Claro-Cocorná Sur"**, donde propuso una zonificación regional de toda la cuenca, de acuerdo a las características, potencialidades y restricciones de cada sector, donde está incluido todo el sector suroriental del municipio de San Francisco (CORNARE-Universidad Nacional, 1993).

Posterior a esto, la región de mármoles y calizas, localizada en el flanco oriental de la cordillera central, dentro de la Cuenca del Río Claro - Cocorná Sur fue objeto de estudio por parte de la Fundación Natura (1994), quien elaboró una caracterización detallada de la composición florística de las diferentes unidades vegetales, así como del grupo de quirópteros y del Phylum Artrópoda asociados al ecosistema de cavernas.

Esta región está conformada por paquetes de mármoles, distribuidos espacialmente en franjas que bordean la cuchilla de Carrizales entre la Dantía y el Cañón del Río Claro; en inmediaciones de la vereda La Florida en la vía Medellín - Bogotá; en una franja entre las Confusas y Chorro de Oro al norte de la Cuenca, además de unos pequeños afloramientos en la desembocadura de la quebrada La Mesa al Río Cocorná Sur.

Esta área ha sido objeto de estudio, por parte de la Fundación Natura (1994), quien elaboró una caracterización detallada de la composición florística de las diferentes unidades vegetales, así como del grupo de quirópteros y del Phylum Artrópoda asociados al ecosistema de cavernas.

Producto de este estudio, la Fundación Natura propuso la conformación de dos *Áreas Naturales Únicas*<sup>21</sup> ubicadas en los alrededores de El Prodigio y la Cueva de La Danta, así como un *Distrito de Conservación de Suelos*<sup>22</sup> en la zona de mármoles y calizas, situada al sur de la Cueva de La Danta y una *Unidad de Manejo Especial de Carácter Regional*, que comprende territorios de los municipios de San Luis, Puerto Triunfo, San Francisco y Sonsón. Sin embargo, a la fecha ninguna de estas figuras legales ha sido reglamentada.

Según Fundación Natura, Para la Unidad de Manejo Especial de Carácter Regional es necesario desarrollar un estatuto de usos del suelo, el cual puede generarse por dos vías:

- Mediante concertación con los Municipios con jurisdicción en el territorio de la cuenca del Río Claro - Cocomá Sur (los artículos 313 de la Constitución Nacional y 65 de la Ley 99 de 1993, indican que a los municipios les corresponde reglamentar los usos del suelo).
- Creando un Distrito de Manejo Integrado de Recursos Naturales, que es potestativo del Ministerio del Medio Ambiente o de las Corporaciones Autónomas Regionales (artículo 14 del Decreto 1974 de 1989), el que no obstante debe reglamentarse en consulta con las entidades territoriales con jurisdicción y con los usuarios de los recursos del territorio.

En la zonificación de las Áreas de Conservación propuestas por Fundación Natura, el municipio de San Francisco está incluido dentro de la *Unidad de Manejo Especial* de Carácter Regional, en el sector correspondiente a la vereda Altavista. Dicha unidad está definida por la Fundación Natura en los siguientes términos:

La Unidad de Manejo Especial de Carácter Regional que comprende parte del territorio de San Francisco (sector correspondiente a la vereda Altavista), es definida por la Fundación Natura en los siguientes términos:

<sup>21</sup> Las Áreas Naturales Únicas, son tipos de áreas pertenecientes al Sistema de Parques Nacionales, definidas en el artículo 329 del Código de Recursos Naturales como aquellas que por poseer condiciones especiales de flora o gea son escenarios naturales raros.

<sup>22</sup> El Distrito de Conservación de Suelos es según el artículo 324 del mismo Código, el área que se determine para someterla a manejo especial orientado a la recuperación de los suelos alterados o degradados o a la prevención de fenómenos que causen alteración o degradación en áreas especialmente vulnerables por sus condiciones físicas o climáticas o por la clase de actividad que en ellas se desarrolla.



**"Unidad de Manejo Especial de Carácter Regional:**

*Es un área que comprende territorios de los municipios de Sonsón, San Francisco, Puerto Triunfo y San Luis, caracterizada por la presencia de gran cantidad de geoformas kársticas superficiales y subsuperficiales, donde se encuentran algunos de los últimos relictos de las selvas húmedas tropicales, con alto valor ecológico y gran biodiversidad.*

• **Zona rural de explotación minera controlada y recuperación (ZEM):** Dedicada a la actividad minera y a la actividad industrial de producción de cemento, clínker, cal y en general transformación de los minerales extraídos en la zona.

• **Zona Rural Productora de Uso Agropecuario (ZPA):** Es la zona donde se realiza la mayor parte de la producción agropecuaria del territorio, no obstante lo cual conserva relictos que contienen valores ecológicos característicos, pero que debe ser regulada en orden a la preservación y recuperación de los mismos.

• **Zona Rural de Preservación con Usos Restringidos (ZPU):** Es la zona donde se conservan mejor los recursos naturales y valores ecológicos que caracterizan el territorio –exceptuando las Áreas Naturales Únicas-, pero sin estar exentas de intervención humana."

**2.7.2 Área Municipal de Manejo Especial**

Microcuenca La Aguada:

Actualmente la única área de manejo especial del municipio fue declarada mediante Acuerdo Municipal N° 013 de agosto 13 de 1997, como **Área de Utilidad Pública e Interés Social** la microcuenca de la Quebrada La Aguada, abastecedora del acueducto municipal, la cual comprende predios de las veredas Guacales y Asiento Grande, y está localizada al oriente del casco urbano. Durante los últimos años, esta cuenca ha sido una de las áreas prioritarias para la inversión ambiental (compra de predios, cercamientos, reforestación, obras para el control de la erosión), para lo cual se han logrado obtener recursos de entidades como CORNARE y el Comité de Cafeteros. La recuperación ecológica de esta zona es de especial importancia, ya que además de lo estratégico que representa el abastecimiento del agua, su cercanía a la cabecera municipal posibilita su utilización como área de esparcimiento y sensibilización ambiental para la población urbana del municipio, y demás personas que confluyen hacia este centro poblado.

## 2.8 AMENAZAS POTENCIALES DE ORIGEN NATURAL

Se considera amenaza de origen natural a la probabilidad de ocurrencia de un evento o fenómeno de origen natural, que afecte negativamente, de forma directa o indirecta, la vida, la salud o los bienes de una comunidad.

Por otro lado, la vulnerabilidad es el grado de exposición y daños que puedan sufrir los bienes y personas en una comunidad ante tal evento amenazante.

Un desastre ocurre cuando coincide un evento de origen natural o antrópico, o la combinación de ambos y una situación de vulnerabilidad de una comunidad, que no resista favorablemente las consecuencias de tal evento.

Hay que dejar claro que la simple ocurrencia de un fenómeno natural o generado por el hombre no necesariamente origina un desastre; comunidades preparadas, con un amplio conocimiento de su entorno natural y social pueden disminuir sensiblemente los efectos de fenómenos como los que se mencionan en este capítulo.

Los desastres son frecuentemente presentados como hechos naturales. Estos, en gran medida, con el estado actual de la tecnología, son imposibles de controlar, como es el caso de los sismos. Hay que aclarar sin embargo, que aunque esto puede ser cierto en algunos de los casos, las comunidades prevenidas pueden minimizar el impacto de estos fenómenos sobre el ambiente o la comunidad.

Un desastre más que como un hecho físico, debe ser visto como un fenómeno social; como el resultado de un conjunto de acciones humanas que unidas al hecho natural puede llegar a desencadenarlo. En este sentido podemos afirmar que un desastre es en realidad más social que natural.

Tener claridad conceptual sobre el hecho de que los desastres como tales dependen más de acciones de tipo humano que natural posibilita emprender acciones positivas de planeación y educación entre muchas otras que contribuyan a su mitigación efectiva.

En forma esquemática puede decirse que el hombre no puede evitar que la tierra tiemble o impedir los ciclos de la naturaleza, pero sí puede desestimular la urbanización en terrenos inestables o construir edificaciones siguiendo normas específicas para contrarrestar o disminuir el impacto de los fenómenos amenazantes. Se puede estimular prácticas agrícolas que no deterioren tanto el Medio Ambiente para de esta manera disminuir la erosión de suelos, las remociones en masa, las inundaciones o las sequías.

En el municipio de San Francisco las amenazas potenciales de origen natural están relacionadas con la actividad sísmica, los procesos geomorfológicos (erosión y remociones en masa) presentes en la zona y en menor escala el régimen de las

corrientes, así como con los fenómenos climáticos de gran escala, a saber, el Niño y la Niña.

En los numerales siguientes se definen las zonas más susceptibles de ser afectadas por fenómenos de remociones en masa y procesos erosivos, así como por las corrientes de agua que generan inundaciones y avenidas torrenciales. La metodología utilizada se ha fundamentado en las restricciones inherentes al terreno, que están condicionadas por factores tales como la geología, los procesos erosivos más importantes, las pendientes, la geomorfología y el régimen de lluvias, además de la revisión de trabajos anteriores como los realizados por el INGEOMINAS, 1993 y GEOGRAFIA AMBIENTAL LTDA, 1997.

#### **2.8.1 Amenazas Potenciales por Procesos Erosivos y Remociones en Masa**

A continuación se mencionan conceptos fundamentales para el entendimiento de las amenazas por procesos erosivos y remociones en masa, más comunes en el municipio de San Francisco.

##### **2.8.1.1 Conceptos Básicos**

- Procesos Erosivos

La erosión que se presenta en el municipio, es producto de la acción natural de los diferentes agentes atmosféricos y geológicos sobre el paisaje, que provoca el desgaste natural de la superficie del suelo y la modelación de l relieve, además de la erosión provocada por la intervención antrópica sobre la naturaleza, por medio de la tala de bosques, las quemas, la construcción de vías de comunicación y la utilización de sistemas de explotación agropecuarios inadecuados entre otros, que ha resultado en la ruptura del equilibrio entre el suelo, la vegetación, el agua y el viento (Bahamón y Gaitán, 1981).

**Erosión Concentrada en Surcos y Cárcavas.** Cuando el agua de escorrentía se concentra, forma pequeños canales de poca profundidad, que se denominan surcos y cuando se da una mayor concentración del flujo de escorrentía, las irregularidades del terreno propician la unión de varios surcos, hasta convertirse en canales mucho más largos, amplios y profundos, conocidos con el nombre de cárcavas. (Bahamón y Gaitán, 1981).

- Remociones en Masa

Este término se utiliza de manera general para designar una variedad de procesos mediante los cuales masas de suelo y roca son movidas, como una sola unidad o en pocas unidades discretas, por acción de la fuerza de gravedad, en forma rápida o lenta, de un lugar a otro.

La gran mayoría de las remociones en masa que ocurren en nuestro país se presentan en suelos bien desarrollados y son desencadenadas como consecuencia de las fuertes lluvias. Los principales factores que favorecen el desencadenamiento de remociones en masa son el relieve, la geología, el clima e, indudablemente, la acción antrópica.

El relieve influye en la medida en que las rocas y suelos poseen propiedades mecánicas que determinan la altura y pendiente máximas a la que el material es estable, por debajo de las cuales no se presentan remociones en masa.

La geología, incluyendo no sólo el tipo de litología, sino también la presencia de estructuras tales como fallas, actividad sísmica y actividad volcánica, puede condicionar o no la ocurrencia de remociones en masa. Ejemplo de esto es el caso de la Avalancha del río Páez, la cual fue desencadenada por un sismo que indujo cientos de deslizamientos simultáneos, los cuales aportaron gran cantidad de material a la corriente del río generando la avalancha.

El clima, de acuerdo con las características que presenta, puede favorecer la inestabilidad del subsuelo al aportar grandes cantidades de agua lluvia, la cual, además de aumentar la presión de poros y fisuras en el suelo y el peso del mismo, favorece los procesos erosivos al formar corrientes superficiales. La avalancha ocurrida en la década de los 90<sup>o</sup>, en San Carlos (Antioquia) fue producida por la falla de decenas de taludes, como consecuencia de un aguacero de grandes proporciones.

Cuando la actividad humana se realiza sin ninguna planificación, especialmente en obras viales, explotación de minas, desarrollos urbanísticos, rellenos mal efectuados, cortes en el perfil natural de las laderas, deforestación y prácticas agrícolas inadecuadas entre otros, promueve procesos de inestabilidad en suelos que en cierta medida son vulnerables a esta clase de fenómenos.

**Flujos.** Los flujos son remociones en masa de mayor o menor velocidad, que se dan en materiales sin cohesión, los cuales son susceptibles de presentar una gran pérdida de resistencia con el movimiento, y actúan, temporalmente, como un fluido, experimentando deformación continua y sin presentar superficies de rotura (FERRER, 1987, citado por Danús y Botto, 1993). Los flujos se han subdividido en varias categorías o clases, según los materiales comprometidos en el movimiento. En el municipio se presentan las siguientes clases:

- Reptación. Es un movimiento muy lento a lento de suelos, generalmente arcillosos, como consecuencia de la saturación de los mismos y/o descompresiones. Este movimiento se evidencia sobre el terreno por la presencia de ondulaciones irregulares, terracetas, rupturas topográficas e inclinación de los árboles en dirección de la pendiente.

- Deslizamientos. Son remociones en masa de rocas y suelos que se dan a lo largo de superficies de rotura bien definidas al superarse la resistencia al corte, generando el movimiento material en conjunto (FERRER, 1987, citado por Dan ús y Botto, 1993). Dependiendo del tipo de superficie sobre la cual tiene lugar el movimiento, se tiene:

- Deslizamientos planares. Se dan a lo largo de superficies más o menos planas presentes en las rocas. Dichas superficies pueden ser planos de estratificación, diaclasas, planos de falla o planos de esquistosidad entre otros. Normalmente se producen cuando los planos estructurales se inclinan en la misma dirección de la pendiente con un ángulo peligroso.
- Deslizamientos rotacionales. Se dan a lo largo de superficies curvas con forma de cuchara con su concavidad hacia arriba. Este tipo de deslizamiento se presenta principalmente en materiales arcillosos o no consolidados. El material se puede desplazar como un todo sobre la superficie curva o como una serie de unidades a lo largo de sucesivos desplazamientos.

- Desprendimientos de bloques rocosos: Es la caída de bloques de roca o suelo semiconsolidado de una ladera con fuerte pendiente, por acción de la gravedad. Normalmente las superficies de rotura corresponden a discontinuidades en las rocas cuya inclinación es superior a su ángulo de fricción interna.

Por último, es importante anotar que en muchos casos se presentan fenómenos de remociones en masa muy complejos, que no son susceptibles de clasificarse a ninguna de las categorías sencillas anteriormente mencionadas, sino que son el conjunto de varias de ellas.

#### 2.8.1.2 Amenaza por Erosión y Remociones en Masa, en el Municipio de San Francisco

A escala municipal se elaboró un mapa de amenazas, a partir del análisis de los mapas de uso actual del suelo rural, agrológico, geomorfológico y geológico; además se analizó la distribución poblacional dentro del municipio y la localización de la infraestructura vial actual.

El cruce de esta información permitió identificar diferentes áreas dentro del municipio, expuestas a una amenaza que varía entre baja a alta y a continuación se describe cada una de ellas.

- Zona de Amenaza Alta a Procesos Geomorfológicos (ZAAPG)

Se identificaron tres áreas importantes caracterizadas con una amenaza alta dentro del municipio, la primera se localiza aproximadamente al occidente y nor –occidente del mismo y comprende de manera parcial o total las veredas de Las Aguadas, La Veta, Guacales, El Tagual, La Maravilla, Asiento Grande, La Eresma, Santa Isabel, La Lora, San Isidro – La Ventana, Farallones y partes de El Pajui y Cañada Honda, todas ellas al nor – occidente del municipio, para la parte occidental comprende el Castillo Venecia, El Porvenir y la parte norte de La Nutria.

La segunda zona se localiza en gran parte de las veredas Comejenes y La Honda (parte central del municipio) y la tercera se localiza de manera aproximada en una franja sentido norte - sur, en el centro del municipio en jurisdicción de las veredas San Agustín, El Arrebol, La Floresta, El Venado Chumuro, San Rafael La Iraca, la parte norte de las veredas, El Portón, La Honda, Comejenes y la parte central del Corregimiento de Aquitania.

Sobre estas zonas se desarrollan prácticas agrícolas y forestales que facilitan la erosión y propician condiciones en el terreno para la ocurrencia de remociones en masa, además el tipo de litología presente en la zona, la cual corresponde a rocas metamórficas las cuales generan suelos de poco espesor y la geomorfología predominante que corresponde a la unidad de Sedimentitas de San Luis (la cual fue descrita en el numeral de geomorfología), la influencia directa de algunas vías en esta zona, el número de personas asentadas en dichas áreas y los fenómenos de remociones en masa y erosión identificados y descritos para la zona, permiten clasificar dichas áreas con una amenaza alta a procesos geomorfológicos.

- Zona de Amenaza Media a Procesos Geomorfológicos (ZAMPG)

Dichas zonas se localizan al occidente, centro y norte del municipio diseminadas en varios polígonos, a diferencia de la zona oriental la cual se localiza sobre una gran área interrumpida por algunas zonas de amenaza baja.

Las veredas que se localizan de manera total o parcial sobre estas zonas corresponden a Pailanía, La Maravilla, Pajui, La Esperanza, Farallones, Boquerón, La Loma, Comejenes, Porvenir, La Honda, El Venado Chumuro, La Floresta, Miraflores, Jardín de Aquitania, Yerbales, La Holanda, La Arauca, y en menor proporción las veredas El Brillante, San Agustín, Altavista sector Río Claro, La Cristalina, Pocitos La Florida y la Fe y la parte occidental del corregimiento de Aquitania.

Sobre dichas áreas el uso actual del suelo en una gran proporción corresponde a rastrojos en ambas sucesiones (Alto y Bajo) y cultivos y pastos manejados de manera adecuada para las condiciones de pendiente, la unidad geomorfológica predominante corresponde a la unidad de colinas redondeadas (descrita en el numeral de geomorfología), los suelos presentan espesores más amplios con

respecto a la zona de amenaza alta y la densidad poblacional y vial es menor con relación a dicha área; la descripción o reconocimiento de procesos erosivos o de remociones en masa es bajo y solo se limita en su gran mayoría al tramo de vía Autopista – Aquitania. Lo anterior permitió otorgar un valor de amenaza medio con respecto a procesos geomorfológicos para dichas zonas.

- Zona de Amenaza Baja a Procesos Geomorfológicos (ZABPG).

Estas zonas se ubican principalmente al oriente y sur del municipio, solo se observan dos áreas en la zona central del mismo, en especial en las márgenes del río Chumuro.

Las zonas antes descritas se localizan sobre en partes de las veredas el Brillante, Jardín de Aquitania, Yerbales, Pocitos La Florida, La Cristalina, La Holanda, La Arauca, Altavista sector río Claro, San Rafael La Iraca, El Portón y unos pequeños sectores de La Nutria y El Arrebol.

El uso actual del suelo que corresponde de manera general a bosques (primarios intervenidos y secundarios) y rastrojos altos, la baja densidad poblacional y de infraestructura vial, permiten clasificar dichas áreas como zonas de amenaza baja a procesos geomorfológicos.

Otros procesos geomorfológicos detectados en zona rural del municipio de San Francisco corresponden al deslizamiento de aproximadamente 1.000 mts<sup>2</sup>, del tipo rotacional remontante ubicado cerca de la toma de agua de la vereda La Esperanza. Además presenta asociado procesos erosivos del tipo concentrado como surcos y cárcavas con dimensiones hasta de 6 metros de largo, 3 metros de ancho y 2 metros de profundidad.

Este fenómeno pone en peligro la toma del acueducto veredal, además de la posibilidad de represar la quebrada Palo Santo. En la parte superior del deslizamiento se encuentra una zona de cultivo la cual se encuentra en peligro en el caso de que el proceso no sea detenido.

Se deben emprender acciones inmediatas para estabilizar dicho fenómeno, en especial retirar el ganado que pastorea en la zona superior del deslizamiento y solicitar la visita de un experto en estabilización de terrenos, para evitar consecuencias lamentables.

Sobre la vereda El Pajui, se observan pequeños deslizamientos que podrían afectar unas tres viviendas de la vereda, los cuales deben ser estabilizados a la mayor brevedad, además el fenómeno que afectaba a la escuela de la vereda a sido estabilizado, se deben emprender acciones para evitar la percolación de agua sobre esta zona para evitar su reactivación.

Sobre la vereda La Maravilla se localiza una vivienda la cual fue desalojada por su amplio agrietamiento, el cual tiene su origen en la mala construcción de la misma, pero en la parte inferior de la vivienda, aproximadamente a unos 30 metros, se desarrolla un deslizamiento que afecta cultivos y parte del camino que pasa por la parte inferior de la vivienda y conduce a la vereda La Maravilla.

Dada la magnitud del deslizamiento y los predios que afecta, se recomienda la visita de un experto en estabilización de terrenos a la zona, para que detenga el proceso y lo estabilice. Por otro lado la zona podrá ser habitada cuando el proceso sea detenido y estabilizado.

Según comunicación oral del Director del FOVIS, en la vereda La Lora se presentan viviendas amenazadas por remociones en masa sin identificar y sin ubicar, por lo que se recomienda la visita de un técnico para evaluar dicha situación.

(Ver Figura N° 9 Amenazas de Origen Natural Municipio de San Francisco)

### 2.8.2 Amenazas de Origen Hidroclimático

Al igual que las amenazas de origen geomorfológico, se describen de manera general. Las amenazas de origen hidroclimático corresponden principalmente a inundaciones y avenidas torrenciales, la segunda adquiere una mayor importancia que la primera, dado las condiciones topográficas, climáticas, edáficas, entre otras, favorecen la ocurrencia de avenidas torrenciales.

Las avenidas torrenciales adquieren especial importancia sobre las vías Autopista - San Francisco, San Francisco - Cañada Honda y Medellín - Bogotá, donde la existencia de puentes sobre caños y quebradas con evidencias de avenidas torrenciales, pone en peligro a futuro la permanencia de dichas estructuras y en caso de desaparecer permitirían el bloqueo de estas vías.

Con los datos existentes no es posible determinar los puntos más críticos por avenidas torrenciales, además de zonas afectadas por inundaciones dentro del área rural del municipio.

### 2.8.3 Amenaza Sísmica

La amenaza sísmica consiste en la probabilidad de ocurrencia de un sismo, que puede afectar vidas humanas, infraestructura, etc. El estudio realizado por INGEOMINAS y la Sociedad Colombiana de Ingeniería Sísmica, en el año de 1996, cataloga al municipio de San Francisco sobre un área de amenaza sísmica media.

Este estudio se realizó para todo el país y su resultado final es el código de normas sismo - resistentes del mismo año; la aproximación del trabajo es aplicable a nivel



nacional y su utilización se enfoca más en estimar las aceleraciones básicas probables, en el transcurso de la vida útil de una infraestructura.

Este hecho limita de manera considerable, la recomendación sobre la amenaza sísmica de una zona determinada, es decir, que si el municipio de San Francisco se encuentra en una zona de amenaza sísmica media para la aplicación del código colombiano de sismoresistencia, no quiere decir que todo el municipio presente esta misma amenaza; a partir de estudios más locales podrían detectarse zonas dentro del municipio con amenazas distintas, ya que el estudio realizado por INGEOMINAS y la Sociedad Colombiana de Ingeniería Sísmica es de carácter general.

Entendiendo la aproximación de dicho estudio, en general San Francisco se encuentra en una zona de amenaza sísmica media, dada su relativa cercanía a estas sismofuentes que podrían generar los sismos amenazantes para el municipio.

Se denomina **Sismofuente** a una región en la litosfera donde se libera la energía acumulada por procesos geodinámicos (Movimientos en la litosfera) y en la que se producen sismos frecuentes y de diferentes magnitudes. Un sismo fuente puede generar numerosos sismos con similar ubicación, tanto en superficie como en profundidad. (ESTRADA, 1998)<sup>23</sup>.

Además los sismos pueden ser producto del movimiento de fallas geológicas, el choque de placas tectónicas, por la actividad volcánica y algunos otros de origen antrópico. Estos últimos pueden ser producidos por el llenado rápido de presas, explosiones, el colapso de grandes túneles o cavernas, etc.

En resumen las sismofuentes son áreas donde se producen sismos por algunas de las causas antes descritas; cerca de la zona de estudio se encuentran las siguientes sismofuentes.

**Sismofuente del viejo Caldas.** Localizada principalmente entre Caldas, Risaralda y Quindío; en esta zona, ocurren sismos a profundidades que abarcan los 0 kilómetros hasta los 30 kilómetros de profundidad y superiores a dicha profundidad, en general los sismos de más de 30 kilómetros corresponden a la sismofuente del viejo Caldas a la cual se atribuyen sismos como el de Misstrató el 23 de noviembre de 1979, que ocasionó graves daños no solo en el viejo Caldas sino en Sonsón y algunos menores en Medellín y otros municipios del departamento, el sismo del 24 de Abril de 1973, el del 30 de agosto de 1968, entre otros.

Los sismos de menos de 30 kilómetros, aun no han sido definidos como una sismofuente y al parecer corresponden a una dinámica diferente. A esta zona aún no definida se le atribuye el sismo del 25 de enero de 1999, que ocasionó grandes pérdidas en los departamentos de Caldas, Risaralda, Quindío y el norte del Valle.

<sup>23</sup> Estudios de caracterización de una sismofuente en función de su importancia para la ciudad de Medellín.

Esta sismofuente por sus características representa la mayor amenaza para los municipios de la subregión bosques, por corresponder a la sismofuente de mayor probabilidad de generar un sismo que afecte estos municipios. Aunque la relación histórica de los sismos producidos en esta sismofuente y la ocurrencia de daños en los municipios de la subregión aun es difusa, hay que entender que la gran mayoría de éstos apenas hace unos años presenta infraestructura vial que los comunica con Medellín y los tipos de construcción en madera y bareheque han sido modificados hace apenas unos cuantos años y esto, sumado a la densidad poblacional, no avizora un registro histórico importante para corroborar dicha hipótesis.

Pero la cercanía de la sismofuente y la forma en que libera su energía (Pocos sismos pero de gran energía), podrían dilucidar cual sismofuente es la más importante de estudiar a la hora de determinar el área productora de sismos amenazantes.

Otras sismofuentes importantes para el municipio son, la **sismofuente nido de Bucaramanga**, donde se producen sismos a unos 150 Km de profundidad, por debajo del departamento de Santander. Aunque esta sismofuente ha producido sismos que se han sentido en la subregión, como el del 31 de diciembre de 1996, no se han registrado daños por sismos producidos en dicha región. **Las sismofuentes de Murindó y Frontino**, localizadas al occidente del departamento, cerca de las poblaciones antes descritas, han producido actividad sísmica registrada en todo el departamento, en especial los sismos ocurridos los días 17 y 18 de octubre de 1992; en el trabajo de GÓMEZ, 1997<sup>24</sup> se describen algunas grietas en viviendas de Cocomá, producidas posiblemente por esta actividad sísmica.

INGEOMINAS en el año 1993 hace la primera aproximación a la amenaza sísmica de la subregión, al realizar los estudios de amenazas de los principales centros poblados de la subregión; en este estudio, se efectúa un inventario de los principales sismos sentidos en la subregión, pero en dichas descripciones solo se hace referencia de manera directa a las destrucciones ocasionadas por dicho fenómeno en los municipios de Sonsón y Abejorral; solo de manera muy discreta se mencionan los agrietamientos parciales o caída de parte de las cúpulas de las iglesias de Cocomá y San Luis. Esta falta de registros sísmicos puede obedecer a que los poblados de Sonsón y Abejorral tenían en su población narradores, quienes en su mayoría eran de origen eclesástico (Muy abundantes en dichos poblados), a diferencia de los municipios de la subregión que raras veces contaban con uno y si a esto se le suma el aislamiento con la capital, la baja densidad poblacional y el tipo de vivienda (generalmente en madera), podría explicar de alguna manera el pobre registro histórico de sismos en la subregión.

Por lo tanto se debe trabajar a nivel municipal con una amenaza sísmica media, pero se deben adelantar gestiones, para la realización de estudios más detallados a

<sup>24</sup> Estudio geológico – ambiental de la zona suburbana del municipio de Cocomá (Antioquia).

nivel municipal y de centros poblados importantes para determinar con una mayor claridad la amenaza sísmica del municipio.

#### 2.8.4 Amenazas en los Principales Centros Poblados

A continuación se hace una descripción de los principales fenómenos amenazantes y las zonas que afectan, en cada uno de los principales centros poblados del municipio.

##### 2.8.4.1 Amenazas en San Francisco – Cabecera Municipal

A la subunidad de pendientes, se asocian varias cicatrices de deslizamientos y cárcavas, además presenta activos varios fenómenos de reptación, lo que sugiere que varios sectores de dicha subunidad presentan una susceptibilidad, que varía entre media y alta a la ocurrencia de remociones en masa y erosión.

La reptación es un fenómeno que solo involucra los primeros 1 ó 2 mts de profundidad, lo cual sugiere que se trata de un fenómeno de carácter superficial, el cual puede ser contrarrestado, con construcciones que "pasen" el nivel problema y se funden en niveles más óptimos para la cimentación, es decir que la fundación de estructuras sobre las áreas que presentan reptación, debe estar por debajo de los 1.5 mts; ó con el diseño de construcciones livianas y flexibles, se puede de alguna manera contrarrestar los efectos del fenómeno, ya que se acomodan a las condiciones naturales del terreno.

Dicha amenaza se zonificó a partir de los datos recopilados en campo y la información elaborada por INGEOMINAS (1993)<sup>25</sup>, no se tuvo en cuenta el trabajo realizado por la empresa INSACOL, ya que se consideró que el trabajo de INGEOMINAS (1993) presentaba una mayor cobertura del tema e involucraba de manera satisfactoria lo propuesto por INSACOL. Dado que la amenaza puede variar en el tiempo, ya que la construcción de nuevas viviendas, obras y ocurrencia de fenómenos más destructivos y recurrentes, modifican los mapas existentes, el siguiente mapa de amenaza, varía ligeramente al presentado por INGEOMINAS en el año 1993. La zonificación se describe a continuación.

- Zona de amenaza alta a procesos geomorfológicos (ZAAPG)

Las zonas de mayor susceptibilidad frente a la ocurrencia de fenómenos de remociones en masa y erosión, se ubican a las afueras del casco urbano, donde la pendiente (>15%), el alto contenido de humedad en el suelo, el tipo de suelo, la deforestación, entre otras variables, permitieron y facilitaron la generación de cárcavas, deslizamientos y en algunos sectores reptación, por lo tanto esta zona presenta una susceptibilidad alta a la generación de procesos erosivos y de remociones en masa. No se recomienda el desarrollo de complejos urbanísticos, pero en ciertas circunstancias pueden habilitarse viviendas del tipo rural.

<sup>25</sup> Evaluación de amenazas geológicas en el área urbana del municipio de San Francisco.

- Zona de amenaza media a procesos geomorfológicos (ZAMPG)

Corresponden a zonas donde en algunos sectores presenta reptación, además se encuentran niveles freáticos aflorantes, que mal manejados pueden facilitar la generación de remociones en masa, dichas zonas corresponden a las laderas orientales y occidentales del casco urbano, los topes de las laderas ubicadas al sur del cementerio y el lote entre las viviendas ubicadas en la geoforma cuchilla y la calle 9, las viviendas ubicadas entre las calles 9 y 11 con las carreras 11 y 12 principalmente.

- Zona de amenaza baja a procesos geomorfológicos (ZABPG)

Corresponde a gran parte del área urbanizada del municipio, en estas zonas no se tiene reportes de procesos geomorfológicos activos, además la geoforma cuchilla hace parte de esta zona.

Las zonas correspondientes a la geoforma de vertiente, fuera de presentar una alta susceptibilidad a la ocurrencia de fenómenos geomorfológicos, además es un área con una susceptibilidad alta a la influencia de avenidas torrenciales. Se entiende por avenidas torrenciales, a inundaciones repentinas que generalmente ocurren en los sectores medio y alto de las cuencas de alta montaña, por encima de los 1.200 m.s.n.m; durante los periodos de lluvia intensa, en los cuales se producen corrientes rápidas y el caudal aumenta considerablemente, dicho caudal está caracterizado por contener más del 50% de su volumen sólido de arrastre de fondo, en suspensión y en flotación.

Además de las zonas identificadas, se describen sectores, los cuales presentan fenómenos amenazantes de carácter puntual, estos se detallan a continuación.

- Punto 1. Localizado entre la carrera 9 con calle 11, esquina NW, donde se encuentran dos viviendas agrietadas ampliamente; al parecer la alta compresibilidad del suelo y deficiencias constructivas facilitaron el deterioro de las viviendas. Según el Jefe Planeación del municipio, la estructura falló, porque el suelo se "reacomodó", lo que permitió que la vivienda ubicada en la esquina (la cual es de dos pisos) se moviera y el peso de la vivienda del segundo piso facilitara el resto, además dicho proceso afectó la vivienda subsiguiente. Ambas viviendas se ven afectadas por aguas lluvias las cuales se represan dentro de las plantas bajas de las mismas, ya que se encuentran en el antiguo lecho de un cauce.

- Punto 2. Vivienda entre la Calle 12 y Carrera 9 esquina NE, localizada dentro del cauce activo del caño el Matadero, lo que facilitarían la socavación lateral de alguno de los muros de la vivienda por acción del cauce, además la ocurrencia de avenidas torrenciales extraordinarias podrían afectar seriamente dicha estructura.

- Punto 3. Localizado entre la carrera 12 y calle 9, se trata de una vivienda afectada por inundaciones, debidas al mal manejo de aguas lluvias y a la perforación de la tubería que conduce las aguas del caño que pasa cerca del sector.
- Punto 4. Vivienda localizada sobre la carrera 11ª, la cual se inunda por mal manejo de aguas lluvias, las cuales caen a una pequeña rejilla, dicha rejilla es insuficiente para evacuar toda el agua, producida en aguaceros fuertes, además el mantenimiento de la rejilla no es constante.
- Punto 5. Vivienda localizada sobre la margen izquierda del caño La Tripa, sobre la vía que conduce a Las Delicias, dicha estructura se encuentra agrietada producto de las explosiones ocurridas en abril de 1999, además se encuentra muy cerca del caño La Tripa, el cual frente a una avenida torrencial podría afectar seriamente la vivienda.

En el barrio María Auxiliadora se presentan inundaciones en épocas invernales en algunas viviendas, las cuales fueron no localizadas, este fenómeno se presenta por el mal manejo de aguas lluvias en la zona.

Es de recalcarla la ausencia de estudios sobre amenazas a nivel rural y la presencia de estudios sobre amenazas para el casco urbano y el centro poblado de Aquitania. Por lo que se recomienda a futuro realizar estudios generales sobre amenazas a nivel rural y de vulnerabilidad y riesgo para el casco urbano y el centro poblado de Aquitania.

#### 2.8.4.2 Propuesta de Ocupación del Suelo a Partir de las Variables Geológicas y Geomorfológicas para la Cabecera Municipal

Basados en el análisis integral de las propiedades geológicas, geomorfológicas, geotécnicas y de las amenazas de origen hidrológico, geológico, geomorfológico y antrópico, se realizó la zonificación del uso potencial del suelo urbano de acuerdo a las condiciones de estabilidad presentes en la zona.

Dicha zonificación corresponde al cruce de la información secundaria en especial el informe elaborado por INGEMINAS, 1993 y la visita a campo llevada a cabo los días 17 y 18 del mes de Septiembre del año en curso, la cual se presenta de manera preliminar a continuación y que solo corresponde al mapa de usos del suelo desde el punto de vista geológico.

- Zonas Estables (Z.E.)

Se caracterizan por ser áreas que poseen condiciones naturales apropiadas para la construcción de vivienda y de obras de infraestructura, ya que no presentan ningún tipo de amenaza de origen natural o antrópico, dichas zonas corresponden en gran medida a la unidad geomorfológica San Francisco y la geoforma cuchilla, presentan características de pendientes favorables y escasos procesos erosivos, lo que la convierten en una zona apta para la urbanización. De igual forma se recomienda las construcciones de alta envergadura bajo las normas sísmoresistentes, debido a que el municipio se localiza en una zona de amenaza sísmica media.

- Zonas de Estabilidad Condicionada (Z.E.C.)

Estas áreas aunque presentan pendientes moderadas, saprolitos espesos y bien cementados, presentan en algunas zonas problemas con fenómenos de reptación, además la ocurrencia de niveles freáticos aflorantes, los cuales mal manejados podrían facilitar la generación de remociones en masa, hacen de esta zona, un área con restricciones para la construcción.

En el área de estudio corresponden a sectores de la unidad de pendientes y un pequeño sector de la unidad San Francisco, es una unidad que a pesar de tener problemas con el fenómeno de reptación puede ser intervenida con obras que mitiguen dicho fenómeno y ser utilizadas posteriormente en construcciones de tipo rural poco denso o con cimentaciones profundas que contrarresten el empuje generado por la reptación.

- Zonas de Inestabilidad Potencial (Z.I.P.)

Se constituyen en aquellas áreas que presentan características como alta pendiente, tipo de suelos y de roca deleznable, uso del suelo inadecuado, pero que actualmente no presentan problemas, pero si cicatrices de deslizamientos y cárcavas ocurridas en el pasado.

Son áreas cuya estabilidad depende de factores externos e internos que se deben manejar adecuadamente, se pueden emprender obras civiles que disminuyan el deterioro.

Estas áreas corresponden a zonas de la unidad geomorfológica de pendientes, que por su pendiente y composición geológica es susceptible a presentar remociones en masa y erosión; en sus condiciones actuales no debe ser utilizada para el desarrollo de proyectos urbanísticos, pero dichas zonas pueden ser habilitadas con obras civiles para el desarrollo de algunos tipos de infraestructura, se recomienda destinarlas como zonas de protección y conservación.

La ladera oriental, donde nacen algunos de los caños, que sirven para el abastecimiento de agua potable para la población, debe ser declarada zona de

protección y conservación, por su importancia hídrica y no se recomienda la autorización de proyectos civiles a gran escala; en algunos casos se pueden autorizar viviendas del tipo rural, con amplias zonas verdes y respetando los retiros obligatorios recomendados por la ley 2811 de 1974.

- Zonas Potencialmente Inundables (Z.P.I.)

Corresponde a las zonas cercanas a los diferentes caños que atraviesan el municipio y lugares donde el mal manejo de aguas lluvias permiten, el empozamiento de la misma en viviendas, caso de los puntos 1, 3 y 4 de los descritos en las amenazas de San Francisco.

Para el caso de las zonas aledañas al cauce, la ley prohíbe el desarrollo de cualquier obra de infraestructura de tipo habitacional, dentro del lecho del cauce inundable; para los puntos con mal manejo de aguas lluvias se recomienda la ejecución de las obras pertinentes, para evitar dicho problema.

- Zonas Inestables (Z.I)

Según Ingeominas, 1993, únicamente se incluyen, el sector de fuerte pendiente, con inclinación que supera el 20%, localizado en la parte superior del barrio María Auxiliadora y la carretera hacia las delicias, muy cerca del estadero, caracterizado por abundantes salidas de agua, encharcamientos y movimientos lentos del terreno (Reptación).

Estas zonas no son aptas para desarrollar proyectos urbanísticos formales e informales. El mal manejo de zonas de inestabilidad potencial puede generar zonas inestables con consecuencias, que pueden afectar a los sectores ya urbanizados.

- Zonas Aptas para la Expansión Urbana (Z.E.U.)

Las áreas propuestas por INGEOMINAS, 1993, en su gran mayoría han sido urbanizadas y el momento se encuentra en ocupación la geoforma cuchilla, donde se ubican varias viviendas construidas y otras en construcción.

Zonas que por sus condiciones naturales sean estables, ya han sido construidas, solo quedan zonas que presentan restricciones constructivas, las cuales dependen del tipo de vivienda a construir, la técnica de construcción y su uso, estas áreas corresponden a las denominadas zonas de estabilidad condicionada.

Las zonas de estabilidad condicionada, ubicadas al sur del cementerio, la cual corresponde a los topes entre los caños de la zona, además el área localizada entre la calle 9 y la geoforma cuchilla, corresponden a las zonas de futura expansión del municipio.

Planeación debe ejercer un control, desde el proceso de adecuación de terrenos, hasta la ejecución de la obra; verificar que se realicen diseños apropiados para las condiciones del terreno y exigir la adecuada elaboración de un sistema de acueducto y alcantarillado, que evite fugas de agua que puedan generar problemas.

Para estas zonas se recomienda la construcción de viviendas livianas, flexibles y económicas ó con cimentaciones profundas, además para la elaboración de obras de carácter público (Cobogios, Coliseos, etc.) se recomienda exigir estudios, para aprobar su construcción. (Ver Figura N° 10 Propuesta de Ocupación del Suelo a Partir de las Variables Geológicas y Geomorfológicas – Cabecera Municipal)

#### 2.8.4.3 Amenazas en Aquitania - Centro Poblado

La información presentada a continuación obedece al análisis del estudio realizado por GEOGRAFÍA AMBIENTAL LTDA, 1997 y la visita a campo efectuada los días 11 y 12 de Noviembre. A continuación se establece el grado de amenaza al que se encuentra expuesto el corregimiento de Aquitania, en especial a fenómenos erosivos y de remociones en masa y en menor proporción de origen hidroclimático (Inundaciones y avenidas torrenciales).

- Zona de Amenaza Alta a Procesos Geomorfológicos (ZAAPG)

Las zonas de mayor susceptibilidad frente a la ocurrencia de fenómenos de remociones en masa y erosión, se ubican cerca de los caños que atraviesan el casco urbano y en la parte más altas del alto del Tabor, donde la pendiente (>15°), el alto contenido de humedad en el suelo, el tipo de suelo, la deforestación, entre otras variables, facilitarían la generación de cárcavas, deslizamientos y en algunos sectores reptación, por lo tanto esta zona presenta una susceptibilidad alta a la generación de procesos erosivos y de remociones en masa. No se recomienda el desarrollo de complejos urbanísticos, pero en ciertas circunstancias pueden habilitarse viviendas del tipo rural.

- Zona de Amenaza Media a Procesos Geomorfológicos (ZAMPG)

Corresponden a zonas que por su pendiente, contenido de humedad en el suelo, manejo de aguas lluvias y servidas y el tipo de suelo (Limo – Arcilloso, Arcillo – limoso), favorecerían la generación de procesos erosivos y de remociones en masa. Corresponden a las áreas entre las calles 4 y 6 y unos 10 metros hacia el oriente de la carrera 5, además del el sector entre la calle 6 y el cementerio (Diagonal a la central telefónica) y por último la zona occidental del casco urbano (Pendientes del alto del Tabor).



- Zona de Amenaza Baja a Procesos Geomorfológicos (ZABPG)

Corresponde a gran parte del área urbanizada del municipio, en estas zonas no se tiene reportes de procesos geomorfológicos activos, además la geofoma cuchilla donde se presenta el cementerio, hace parte de esta zona.

Aquitania por encontrar se tan cerca del alto del Tabor, se encuentra atravesada por caños que nacen muy cerca del casco urbano o dentro de él, por lo cual dichos cauces no son de gran caudal (no mayores a 3 Lts/Seg) y en épocas de verano su caudal es casi inexistente; pero en épocas de invierno pueden presentar caudales importantes, dado que el agua lluvia se aglutina rápidamente en ellos y adquieren la capacidad de arrastrar algunos materiales gruesos y socavar el lecho de los cauces y las vías del casco urbano las cuales se encuentran sin pavimentar, además algunas viviendas cercanas a dichas vías, presenta una susceptibilidad media a sufrir inundaciones por mal manejo de aguas lluvias y servidas.

Los suelos presentes en la zona de susceptibilidad baja a sufrir procesos geomorfológicos, presentan un alto contenido de humedad, estos corresponden a suelos formados por la meteorización de depósitos de vertiente, este proceso genera suelos limo – arcillosos que gradan a arcillas – limosas y en algunos sectores cercanos a los caños que atraviesan el casco urbano de Aquitania, corresponden a gravas y bloques con matriz limo – arcillosa. Los suelos limo – arcillosos y arcillo – limoso presentan una alta susceptibilidad a presentar fenómenos de expansión y de asentamientos diferenciales, ambos fenómenos están supeditados a cambios bruscos en el contenido de humedad ó a un alto contenido de humedad en el suelo; las viviendas ubicadas sobre la carrera 6 entre las calles 5 y 6 presentan grietas con inclinación promedio de 45º, muy comunes en edificaciones afectadas por procesos de asentamiento diferencial.

A pesar de que gran parte de la zona urbanizable del casco urbano de Aquitania, presenta una estabilidad natural en el terreno que permite el desarrollo en "teoría" de cualquier tipo de construcción, se debe tener especial cuidado al construir entre la carrera 6 con calles 5 y 6, ya que en dicho sector se detectaron suelos susceptibles a presentar asentamientos diferenciales, por lo que se recomienda reevaluar el tipo de vivienda a construir en dicho sector, donde las opciones más adecuadas pueden obedecer a diseños livianos y económicos como la madera o más costosos con cimentaciones adecuadas para este tipo de suelos. Además todo tipo de construcción de carácter público (Colegios, escuelas, hospitales, etc.), deberán realizar estudios de mecánica de suelos para su aprobación, en cualquier sector del casco urbano de Aquitania.

#### 2.8.4.4 Propuesta de Ocupación del Suelo a Partir de las Variables Geológicas y Geomorfológicas para el Centro Poblado de Aquitania

Basados en el análisis integral de las propiedades geológicas, geomorfológicas, geotécnicas y de las amenazas de origen hidrológico, geológico, geomorfológico y

antrópico, se realizó la zonificación del uso potencial del suelo urbano de acuerdo a las condiciones de estabilidad presentes en la zona.

Dicha zonificación corresponde al cruce de la información secundaria en especial el informe elaborado por GEOGRAFIA AMBIENTAL LTDA, 1997 y la visita a campo llevada a cabo los días 11 y 12 del mes de Noviembre del año en curso, la cual se presenta de manera preliminar a continuación y que solo corresponde al mapa de usos del suelo desde el punto de vista geológico.

- Zonas Estables (Z.E.)

Se caracterizan por ser áreas que poseen condiciones naturales apropiadas para la construcción de vivienda y de obras de infraestructura, ya que no presentan ningún tipo de amenaza de origen geomorfológico, dichas zonas corresponden en gran medida a la unidad geomorfológica Aquitania y la geoforma cuchilla, presentan características de pendientes favorables y escasos procesos erosivos, lo que la convierten en una zona apta para la urbanización. De igual forma se recomienda las construcciones de alta envergadura bajo las normas sismoresistentes, debido a que el municipio se localiza en una zona de amenaza sísmica media, además cuando se trate de construcciones de carácter público se deberán realizar estudios de suelos, para evitar problemas por asentamientos diferenciales sobre la construcción.

- Zonas de Estabilidad Condicionada (Z.E.C.)

Son zonas con pendientes entre bajas a medias, denominadas como zonas con susceptibilidad media a sufrir procesos geomorfológicos. Corresponden a las áreas entre las calles 4 y 6 y unos 10 metros hacia el oriente de la carrera 5, además del sector entre la calle 6 y el cementerio (Diagonal a la central telefónica) y por último la zona occidental del casco urbano (Pendientes del alto del Tabor).

Sobre ellas se puede desarrollar tipos de vivienda livianos o con especificaciones técnicas adecuadas que no favorezcan la generación de procesos geomorfológicos, además de un adecuado sistema de acueducto y alcantarillado.

- Zonas de Inestabilidad Potencial (Z.I.P.)

Se constituyen en aquellas áreas que presentan características como alta pendiente, tipo de suelos y de roca deleznales, uso del suelo inadecuado, pero que actualmente no presentan problemas.

Son áreas cuya estabilidad depende de factores externos e internos que se deben manejar adecuadamente, se pueden emprender obras civiles que disminuyan el deterioro.

Estas áreas corresponden a zonas de la unidad geomorfológica de pendientes, que por su pendiente y composición geológica es susceptible a presentar remociones en

masa y erosión; en sus condiciones actuales no debe ser utilizada para el desarrollo de proyectos urbanísticos, pero dichas zonas pueden ser habilitadas con obras civiles (especialmente un adecuado sistema de acueducto y alcantarillado) para el desarrollo de algunos tipos de infraestructura, como por ejemplo viviendas en madera o de tipo rural, se recomienda destinarlas como zonas de protección y conservación.

Las laderas aledañas al alto del Tabor, donde nacen algunos de los caños, que sirven para el abastecimiento de agua potable para la población, debe ser declarada zona de protección y conservación, por su importancia hídrica y no se recomienda la autorización de proyectos civiles a gran escala; en algunos casos se pueden autorizar viviendas del tipo rural, con amplias zonas verdes y respetando los retiros obligatorios recomendados por la ley 2811 de 1974.

- Zonas Aptas para la Expansión Urbana (Z.E.U.)

El área propuesta por GEOGRAFIA AMBIENTAL LTDA, 1997, en buena medida ha sido urbanizada. Esta zona corresponde a las Calles 7 y 8 con carreras 5 y 6.

La parte sur de esta área descrita se encuentra atravesada por caños, por lo cual la zona más recomendable es el ala norte de dicha manzana, otras zonas que se deben tener en cuenta son las denominadas de estabilidad condicionada y las zonas estables aun no intervenidas. (Ver Figura N° 11 Propuesta de Ocupación del Suelo a Partir de las Variables Geológicas y Geomorfológicas – Centro Poblado de Aquitania)

#### 2.8.4.5 Atención y Prevención de Desastres

Pese a las condiciones de amenaza y riesgos ya mencionados, el municipio no ha implementado una política que oriente las acciones de los entes gubernamentales y privados para la prevención y atención de desastres y que además prepare a la comunidad para enfrentar este tipo de situaciones. No existe un Acuerdo Municipal mediante el cual se cree el Comité Local de Emergencias. En el libro de formulación se menciona este tema en más detalle y se proponen alternativas para crear y mejorar la situación de dicho comité a escala municipal.

- Riesgo en los Principales Centros Poblados

Antes de describir el riesgo para los diferentes centros poblados del municipio, es importante recordar la diferencia entre amenaza, vulnerabilidad y riesgo. La **amenaza** es la probabilidad de ocurrencia de un fenómeno natural o antrópico que afecte, infraestructura, vidas humanas, cultivos, etc., la **vulnerabilidad** cuantifica la forma como las comunidades, infraestructuras, cultivos, etc., se desempeñan frente a la amenaza, es decir, una zona puede presentar reptación, pero las viviendas pueden estar adaptadas a tal hecho, como es el caso de la vivienda cercana a la esquina que forman la calle 11 con la carrera 11, la cual presenta cimentaciones

profundas, que contrarrestan el efecto producido por la reptación, luego la amenaza para esta zona es alta, pero la vulnerabilidad es baja, ya que la vivienda esta adaptada a dichas condiciones. Por último el riesgo es la sumatoria de la amenaza y la vulnerabilidad; si volvemos al ejemplo de la vivienda sobre la zona afectada por el fenómeno de reptación, ya se explico que la amenaza es alta, pero el riesgo es bajo, dado que la comunidad y la vivienda están preparadas para afrontar tal eventualidad.

Hay que aclarar que la vulnerabilidad tiene una relación directa con las viviendas y las comunidades que las habitan, por lo tanto si el riesgo es la sumatoria de la vulnerabilidad y la amenaza, es claro que para las zonas donde no hay viviendas, ni infraestructura, no se presenta un grado para el riesgo actual.

El riesgo para los diferentes centros poblados se estimo a par tir del mapa de amenazas y el estado de las viviendas en el momento de efectuar las visitas a campo, además para efectos de poder elaborar el mapa, se supone que la preparación de las comunidades de San Francisco para enfrentar efectos amenazantes es baja, dado el bajo perfil de la prevención de desastres en el municipio.

A continuación se describe el riesgo para cada uno de los diferentes centros poblados del municipio, así:

- Casco Urbano San Francisco

El riesgo para el casco urbano se describe como bajo , medio y alto, a partir de la interpolación de la amenaza y la vulnerabilidad. Esto se describe a continuación.

#### Riesgo Bajo Frente a Procesos Geomorfológicos (RBPG)

Se localiza aproximadamente desde la calle 12 al norte y la calle 6 al sur, su límite oriental corresponde a la carrera 9 y al occidente corresponde a gran parte de la carrera 11, algunos sectores cercanos al cementerio y al barrio las Delicias hacen parte de está área, también el barrio Obrero hace parte de está zona.

La vivienda resaltada en el mapa con un punto, corresponde a una zona con un riesgo bajo, ya que la vivienda ha sido construida con las condiciones estructurales adecuadas para mitigar el riesgo por el fenómeno de reptación actuante en el sector.

Se denomina una zona de riesgo bajo a procesos geomorfológicos, ya que el tipo de vivienda e infraestructura presente en la zona y el tipo de fenómenos amenazantes permiten sugerir a esta área con el grado de riesgo antes descrito.

#### Riesgo Medio frente a Procesos Geomorfológicos (RMPG)

Hacen parte de esta zona el barrio María Auxiliadora, el polígono ubicado aproximadamente entre la carrera 12 y sectores de la carrera 11 y entre las calles 7 y 12, además algunos sectores del barrio Las Delicias y algunas viviendas localizadas sobre las márgenes de la vía de acceso al municipio desde Medellín y por último la edificación actual del colegio.

Esta zona corresponde a un área de riesgo medio frente a procesos geomorfológicos, dado que los fenómenos y procesos actuantes sobre la zona y el tipo de vivienda la cual es susceptible, en especial a los fenómenos de reptación, convierten en dicha área en una zona de riesgo medio.

Sobre esta zona se recomienda emprender acciones que disminuyan o mitiguen el riesgo, implementando obras que disminuyan la incidencia, en especial de la reptación, sobre las viviendas del sector mejorando la calidad de la construcción de las mismas (esto debe ser orientado por un Ingeniero Civil) y por otro lado se deben realizar y reforzar las obras hidráulicas existentes y proyectadas para disminuir el nivel freático sobre la zona, para esto se recomienda la visita y coordinación de Ingeniero Civil.

#### Riesgo Alto frente a Procesos Geomorfológicos (RAPG)

Corresponde a una franja paralela a la carrera 11 entre las calles 11 y 12 aproximadamente y algunas viviendas del barrio Las Delicias.

Aunque el primer sector se ubique sobre una zona de amenaza media, el grado de deterioro de las viviendas y la magnitud del fenómeno actuante sobre el sector, colocan a dicha área como de riesgo alto frente a procesos geomorfológicos, por otro lado las viviendas localizadas sobre un sector del barrio Las Delicias presentan un riesgo alto, ya que los fenómenos actuantes sobre dicha área corresponden a remociones en masa las cuales afectan seriamente a las viviendas e infraestructuras cuando ocurren.

Para dichas zonas se recomienda lo siguiente, para la franja paralela a la carrera 11, emprender un mejoramiento de vivienda inmediato, encaminado a construir fundaciones para las viviendas, adecuados para el fenómeno que se presenta en la zona (reptación), esto debe estar dirigido por un Ingeniero Civil, además se debe gestionar la construcción de obras hidráulicas que permitan disminuir el nivel freático en dicha área. Para las viviendas o futuros lotes sobre el sector de le barrio las Delicias se recomienda la reubicación y desestimulación de la construcción. (Ver **Figura N° 12 Riesgo Cabecera Municipal**)

- **Corregimiento de Aquitania**

Para el centro poblado de Aquitania solo se describen dos áreas con riesgo alto y bajo, las cuales mencionan a continuación.

**Riesgo Bajo frente a procesos Geomorfológicos (RBPG).**

Corresponde a gran parte del área construida del centro poblado. A pesar que muchas viviendas en el centro poblado son de madera, Bahareque y tapia pisada, la estabilidad del terreno y la baja densidad poblacional, permiten estimar de manera aproximada el riesgo bajo frente a procesos geomorfológicos para dicho sector.

**Riesgo alto**

Corresponde al sector aledaño de la esquina NW, entre la calle 10 y la carrera 11, donde las viviendas se localizan sobre un caño y el suelo en este sector al parecer presenta problemas de asentamientos diferenciales, lo que convierten a dicha área una zona de riesgo alto por inundación.

Se recomienda reubicar dichas viviendas y desestimular la construcción de nuevas viviendas en el sector.

**Ver Figura N° 13 Riesgos Centro Poblado de Aquitania**

### 3 DIMENSIÓN ECONÓMICA

**"Cada cultura tiene su forma particular de cultivar la tierra, de construir sus templos, de organizar sus poblados y vías de comunicación, de elegir sus lugares de celebraciones y fiestas. El lugar les ampara, pues las personas han vertido en él su trabajo, sus vivencias e ideas, lo han convertido, en cierto modo, en una prolongación de sí mismas".**

Josan y Tomás Mata

#### 3.1 CONTEXTO

El poblamiento de la localidad de San Francisco está relacionado con los patrones de colonización efectuados en el municipio de Cocorná, ya que San Francisco hacia parte del vasto territorio de dicha población, su configuración esta ligada con la red de caminos antioqueños del siglo XIX que buscaban finalmente una salida al Magdalena.

Estos procesos de colonización tuvieron un carácter espontáneo en sus inicios a mediados del siglo pasado, se dieron procesos llamados "cateos" en quebradas y la búsqueda de tierras baldías, acompañadas con cultivos de pancoger como yuca, maíz, plátano, frijol y caña panelera, éstos se establecieron mediante el sistema de tumba y quema del bosque que además incluye períodos de barbechos. Los cultivos así establecidos se acompañaron de sistemas de rotación y descanso practicado por algunas comunidades indígenas asentadas en el lugar. Se crían además aves de corral y cerdos principalmente.<sup>26</sup>

La esporádica vinculación de los pobladores al mercado, se hacía para obtener pólvora, sal y vender excedentes de maíz, panela, plátano y animales.

Si bien el móvil inicial del poblamiento del municipio estuvo señalado por la conformación de los caminos colonizadores del siglo pasado como lo fue el que conducía al Magdalena Medio atravesando a Cocorná - San Francisco - Aquitania - Puerto Triunfo, que a su vez se convierten en frentes de avanzada para colonos sin tierras y oportunidades o prófugos de la justicia y de frente de explotación maderera. Este hecho no produjo una dinámica de conexión permanente con otros centros con quien crear nexos para la salida o entrada de intercambios productivos.

San Francisco, lugar de paso, es igualmente lugar de aislamiento, cuando decaen las rutas del oriente que van al Magdalena, por la construcción de medios más ágiles para llegar a éste como el ferrocarril, igualmente decae la población y de forma bastante dramática, situación que se prolonga por varias décadas y se

<sup>26</sup> Instituto de Estudios Regionales -INER-, CORNARE. Determinantes Sociales, Culturales, Políticos y Económicos de la Planeación en la Región Rionegro Nare. Pág 265.

reactiva nuevamente en alguna medida cuando se construye la vía Medellín - Santa Fe de Bogotá, la cual reactiva a centros poblado como el corregimiento de Aquitania y le permite un salida más ágil a la cabecera municipal. Hoy el municipio cuenta con una sola carretera de penetración a la cabecera terminada en los años sesenta y tiene una de las densidades viales más bajas del departamento.

Como una característica importante de la población es su grado de aislamiento y precario desarrollo económico, la intensa explotación maderera por un largo período de tiempo y la estrechez de los mercados de la misma, lo cual no le ha permitido fundamentar en las explotaciones forestales un sustento económico y social para el desarrollo productivo de su economía rural.

Los patrones de poblamiento, la conformación de los frentes de colonización y explotación maderera mencionados arriba, crean igualmente una importante zonificación dentro de la localidad ya que se conforman dos polos de atracción, la cabecera municipal y Aquitania, con sus respectivas áreas de influencia, como ya mencionó en la Dimensión Político-Administrativa.

Estas dos zonas presentan desarrollos y dinámicas diferentes en la medida que cada una tiene nexos con localidades diferentes, de un lado la cabecera por sus condiciones topográficas y viales, se comunica de forma más directa con el municipio de Cocorná, entre tanto las relaciones de comercio de Aquitania han sido tradicionalmente con el municipio de San Luis, igualmente parte de las veredas de éste corregimiento tienen salida a La Danta y San Miguel (Sonsón).

La desarticulación interna producto de la deficiente red vial que comunica efectivamente estas dos zonas del municipio, influyen notablemente en el desarrollo económico local, se presentan desarticulados los programas y proyectos agrícolas, no hay igual presencia de las instituciones técnicas, éstas se concentran con preferencia en la cabecera municipal, dejando en situaciones de precariedad en cuanto prestación de servicios a la comunidad del corregimiento de Aquitania.

La situación de aislamiento geográfico, esta ligada a un aislamiento económico importante, el cual presenta indicadores como una baja monetarización de la vida económica, una producción básicamente para la subsistencia, bajo nivel de adopción de paquetes tecnológicos, a lo anterior es importante sumar que desde sus inicios no contó con explotaciones auríferas importantes, ni cafeteras, ni comerciales de intermediación (especialmente en el comercio de la madera), que dinamizaran y capitalizaran económicamente al municipio.

Este territorio presenta la característica de contar con una frontera permanente que se activa o desactiva de acuerdo con las actividades económicas internas o externas de la región: enclaves económicos cercanos, ejes viales nacionales, determinación de zonas estratégicas ó de control territorial militar (guerrilla, paramilitares), y como característica permanente no logra articularse a un sector



polarizador y especializado de la economía, o en los niveles institucionales.<sup>27</sup>

Varios estudios efectuados en la zona concluyen que el modelo económico productivo para el municipio no depende de la voluntad económica de sus pobladores sino en gran medida de la presencia institucional más fuerte y eficiente de acuerdo con las necesidades actuales del municipio. Parece que esta es la pieza clave para que los pobladores encuentren por fin mayores definiciones, al menos en lo relacionado con las áreas a cultivar, el área destinada a cada cultivo, el autoconsumo, etc. Este sería un factor que le daría mayor identidad al municipio, articulándolo a una economía de mercado más efectiva, que seguramente conllevaría a cambios importantes en su vida económica.

### 3.2 USOS DE LA TIERRA RURAL

Con base en el Mapa digital de cobertura y uso actual del suelo efectuado en 1993 (CORNAIE – FAL), puede indicarse que solo el 13.4% de los predios del municipio de San Francisco están destinados a actividades agropecuarias (cultivos agrícolas transitorios y permanentes y ganadería con pastos enmalezados y manejados), mientras que cerca del 86% del territorio está ocupado por suelos en diversos estados de la sucesión natural, es decir bosques naturales con diverso grado de intervención y áreas de rastrojos. (Ver Mapa Uso Actual del Suelo, escala 1:25.000)

La **Tabla N° 18 Usos del Suelo en el Municipio de San Francisco** presenta la extensión de cada una de las coberturas del suelo obtenidas en el citado estudio, sin embargo, esta información, obtenida con base en aerofotografías de 1992, asume para el municipio de San Francisco una extensión de 479.25 Km<sup>2</sup> -que difiere de los 386,58 Km<sup>2</sup> de acuerdo a lo determinado por Catastro Departamental- incluyendo un sector del municipio de Argelia donde la cobertura predominante corresponde a bosques primarios intervenidos.

**Tabla N° 18**  
**Usos del Suelo en el Municipio de San Francisco**

USO DEL SUELO	EXTENSION (KM <sup>2</sup> )	PORCENTAJE
Bosque primario intervenido	98.8	20.6
Bosque secundario	154.8	32.3
Rastrojos (alto y bajo)	159.0	33.2
Cultivos permanentes	5.4	1.2
Cultivos transitorios	2.3	0.5
Pasto enmalezado	34.0	7.1
Pasto manejado	21.9	4.6
Otros usos	3.0	0.6
<b>TOTAL</b>	<b>479.2</b>	<b>100.0</b>

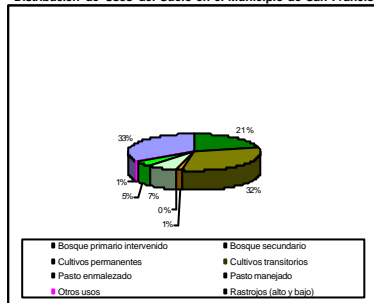
Fuente: CORNARE – FAL, 1993.

<sup>27</sup> Ídem. Pág 630.

- El bosque primario intervenido hace alusión a bosques naturales sometidos a niveles variables de explotación forestal, estas áreas coinciden con los sectores de más difícil accesibilidad del municipio.
- La tercera parte del municipio esta cubierta por bosques secundarios, es decir ecosistemas forestales naturales donde su recurso maderero ya ha sido intensamente explotado, o áreas deforestadas en el pasado o que actualmente están en proceso de sucesión tardía.
- Los rastrojos altos y bajos ocupan otro tercio del territorio y corresponden a sectores donde la sucesión natural está en etapas iniciales e intermedias.
- Los cultivos permanentes están conformados por sistemas tradicionales de café con y sin sombrío, frutales y huertas de pan coger. En menor medida se presentan cultivos tradicionales de caña y tecnificados de café, chontaduro y borojó.
- Los cultivos transitorios ocupan un porcentaje muy reducido del municipio (0,7%) y hacen referencia a sistemas de producción tradicionales principalmente de yuca y en menor medida maíz, frijol y plátano (este último catalogado como semipermanente).
- Dentro de la categoría de pasto enmalezados se incluyen tanto los pastos naturales como los introducidos que no presentan prácticas permanentes de manejo.
- Los pastos manejados comprenden gramíneas naturales o introducidas limpias o arboladas.
- Dentro de los varios usos presentados en la **Tabla N° 18** se incluyen cuerpos de agua, terrenos eriales, construcciones urbanas y rurales y la red vial

La distribución de los usos del suelo es ilustrada en la **Gráfica N° 3 Distribución de Usos del Suelo en el Municipio de San Francisco**, donde se pone de manifiesto la importancia que aun representa el sector forestal en la dinámica socioeconómica de los campesinos del municipio y así mismo, las actividades agropecuarias presentan un carácter de marginalidad, comparado con los niveles de productividad de otros municipios cercanos. La marginalidad del sector agropecuario está relacionada con las restricciones biofísicas propias de este territorio, así como por el relativo grado de aislamiento y por la precaria situación económica de sus pobladores.

**Gráfica N° 3**  
**Distribución de Usos del Suelo en el Municipio de San Francisco**



Fuente: CORNARE - FAL, 1993.

### 3.2.1 Actividades Agrícolas

La agricultura practicada en la zona es marginal comparada con los niveles de productividad y manejo de excedentes comercializables de zonas cercanas a la subregión como lo es el Cercano Oriente Antioqueño. La marginalidad esta relacionada con el grado de aislamiento en que ha vivido la subregión en términos generales, y el municipio en particular, a lo anterior se suma las condiciones biofísicas altamente restrictivas a la actividad agrícola, así como la precaria situación económica de los pobladores que en ella habitan.

Aunado a una situación de no definición por un renglón agrícola determinado, el sistema de ensayo y error es muy común en el municipio. Los mismos pobladores atribuyen a "La falta de organización", lo cual se manifiesta para ellos en que "unos tiempos les da por una cosa, otros tiempos por otra, pero nunca les da pues por aplomarse a una sola cosa".<sup>28</sup>

<sup>28</sup> Ídem. Pág 102 .

Lo anterior es un hecho palpable de la alta dependencia que las economías campesinas tiene frente a las condiciones del mercado, al interior de sus sistemas de producción la vinculación a un sistema de mercado implica cambiar áreas para la destinación de productos comercializables, esta decisión esta ligada además a la facilidad de acceso a las vías carretables y por ende a un sistema de mercadeo local o regional.

### 3.2.1.1 Clasificación Tipológica de las Actividades Agrícolas

La actividad agrícola del municipio de San Francisco se ha clasificado en diferentes tipologías obedeciendo estas a las condiciones de relieve, clima y topografía, que han determinado los tipos de producciones que allí se desarrollan, lo que sin lugar a dudas crea en iguales destinaciones agropecuarias un sinnúmero de particularidades, ya que el campesino en la búsqueda de adaptación a su medio modifica algunos sistemas de manejo, creando en ocasiones exitosas adaptaciones y en no pocas serias consecuencias para el ecosistema circundante y en último término para su producción, medio de supervivencia, y para el entorno general de la producción agropecuaria del municipio.

Obedeciendo a la caracterización por zonas de influencia que ya identificamos anteriormente, se tipifican las actividades agropecuarias al interior de cada una de ellas (ver **Figura N° 14 Zonificación de las Actividades Económicas**). La tipología de las actividades obedece a las geoformas que presenta el relieve del municipio, lo que sin duda ha llevado a adaptaciones por parte de sus moradores en sus sistemas productivos creando elementos diferenciadores entre lo que denominamos agricultura de montaña y agricultura de colinas, la primera con mayores restricciones topográficas y la segunda con zonas de relieves más suavizados pero que hacen parte de zonas de transición climática de la parte de vertiente de la cordillera central y las planicies húmedas del Magdalena Medio.

Estos elementos topográficos y climáticos actúan de forma estructurante en las actividades rurales, ya que le imponen serias restricciones y se obliga a pensar de forma imaginativa las posibles potencialidades productivas que no complitan con la sostenibilidad ambiental, de una zona cuya vocación natural es la protección y reserva de sus áreas boscosas y sus innumerables fuentes de agua.

- Zona de Influencia de la Cabecera
  - Agricultura de Montaña (de mayor elevación).

Se practica en las partes de mayor elevación, correspondiente a zonas de alta precipitación y restricciones biofísicas, pendientes fuertes y largas. El establecimiento de los cultivos ha estado condicionado a la tumba y quema del bosque o del rastrojo, esto por la pobreza de los suelos y donde los nutrientes se encuentran en la masa vegetal principalmente.

Tradicionalmente el tener que abrir claros en los bosques o los rastrojo, para establecer cultivos ha llevado en el tiempo ha consolidar un sistema en el cual las áreas en cultivos se desplazan en el espacio, presentándose una rotación de bosque-cultivo-rastrojo-cultivo-rastrojo, cada vez en busca de nuevas áreas.

Una vez se destruye la capa vegetal y se han establecido los cultivos, el suelo está en capacidad de sostenerlo durante dos o tres cosechas más, antes de agotarse los nutrientes del suelo, por lo que es necesario dejar en rastrojo, hasta que éste sea utilizado para otro cultivo o continúe a niveles más avanzados de la sucesión. La utilización más intensiva del suelo, donde los períodos de descanso son menores se presentan en las veredas más próximas a la cabecera, éstas practican una agricultura de mayor diversidad y con períodos de cosecha más cortos.

En veredas como el Tagual, Santa Isabel y Boquerón, se acostumbra trabajadores en climas diferentes, o en distintos pisos altitudinales, (similar a las prácticas indígenas), se asegura así la alimentación de la familia y la posibilidad de obtener un excedente mercadeable.

Este procedimiento se presenta especialmente en los lugares denominados trabajadores y localizados en sitios distantes de las viviendas, en ellos se siembran las duplas maíz-frijol, los cuales son poco demandantes de nutrientes al suelo. Otros asociados que se presentan con frecuencia son los de caña - maíz - frijol.

Las relaciones de trabajo que se establecen son de tipo familiar y solidarias, siendo poco frecuente relaciones salariales, el sistema de tumba y quema es generalizado en la medida que no requiere de gran cantidad de mano de obra, para el establecimiento de los cultivos. Las relaciones de tenencia de la tierra, tanto en cultivos permanentes como limpios, son de posesión, los garantes de la propiedad pueden ser un papel de compra venta o la permanencia en un sitio por varios años. Este es un elemento que en caso de tramitar créditos ante entidades bancarias oficiales se presenta como un obstáculo para la obtención de los mismos.

- Agricultura de Montaña (de menor elevación)

Ubicada en laderas de alta y media pendiente, con longitudes entre medias y largas; las restricciones del medio natural disminuye en áreas con laderas menos disectadas y pendientes menos fuertes.

La distribución de la agricultura no es continua ya que se presentan fragmentos de bosques - cultivos - rastrojos - cultivos - pastos, donde el cultivo se utiliza para establecer pastos más adelante. Igual que la actividad de montaña de mayor elevación se utiliza la tumba y la quema y los cultivos de colonización frijol - maíz - yuca. El tamaño de las áreas destinadas para cultivos son mayores, lo que pudiera indicar una mayor actividad agropecuaria.

Con relación a la productividad, ésta se mejora de manera considerable al haber mejorado las condiciones biofísicas, es decir menos precipitaciones y relieves un poco más suaves con respecto a la anterior agricultura (áreas de mayor elevación).

- Zona de Influencia del Corregimiento de Aquitania
  - Territorio de ocupación campesina (de carácter tradicional)

Territorio de vertientes medias y bajas con laderas cortas y largas. Cobertura vegetal con predominio de bosques secundarios y de rastrojos en distintas etapas sucesionales, asociados con pequeñas parcelas de cultivos limpios como maíz, yuca y frijol.

Población campesina, de densidad relativamente alta con respecto a la capacidad del medio para sostenerla, proveniente de la primera corriente colonizadora, caracterizada por pertenecer a uno de los asentamientos más antiguos de la cuenca del río Claro. Prácticas de agricultura de subsistencia con pequeños excedentes para comercializar en San Luis y Aquitania. Manejo agrotecnológicos tradicionales basados en: rotación cultivos - quemas y/o descomposición en crudo de la vegetación secundaria.

El cultivo en crudo es una alternativa dentro de las prácticas culturales, en varios municipios de la subregión, especialmente en San Luis, Cocorná y San Francisco. Esta práctica consiste en dejar descomponer la vegetación cortada del barbecho y aprovecharla como abono orgánico para hacer los cultivos, como elemento restrictivo se encuentra la alta humedad que a su vez no permite un adecuado control fitosanitario sobre los cultivos posteriormente plantados. Productos como la yuca, son tradicionalmente sembrados bajo este sistema.

Dadas las nefastas consecuencias que trae en la zona las actividades de tumba y quema, se sugiere generar un proyecto de investigación tendiente a profundizar las potencialidades de ésta practica propia de la subregión y el papel que cumple a nivel agronómico y socio – económico.

Limitantes:

- Problemas como resultado de las características ecológicas del medio: competencia de la sucesión secundaria; baja disposición de nutrientes por la excesiva lixiviación de los suelos; alta propensión de enfermedades de origen fungoso; empleo de variedades poco resistentes; competencia de animales silvestres.
- Además de las limitantes anteriores es necesario añadir los problemas de P.H. del suelo, alto grado de humedad y temperatura donde es frecuente un intenso brillo solar, pero con alta presencia de masas nubosas.

**Complementariedad:**

La agricultura se complementa con crianza de cerdos y aves de corral, éstos como uno de los pocos elementos de capitalización de la explotación, junto a la arriería y el pastoreo de bovinos y equinos de trabajo, llevado acabo en pequeños potreros cercanos a las viviendas por parte de campesinos pudientes.

La mayoría de los pobladores de las veredas cercanas a la carretera que de Aquitania conduce al corredor vial Medellín - Bogotá, han buscado terrenos para sembrar en el cañón del Río Claro, que debido a la presencia de material calcáreo hace que sus suelos sean menos ácidos que los de la cjenca del Río Samaná y quebrada La Cristalina y por ende mejora la productividad.<sup>29</sup>

**Consecuencias:**

Restricciones del medio para actividades agrarias tradicionales, la baja productividad de los sistemas de producción, presión de los mercados por recursos naturales y el aumento de la presión demográfica, ha producido expulsión de población y presión creciente sobre la zona boscosa que todavía persiste. Se calcula que el 80% de la población subsiste de esta explotación maderera.

La forma de tenencia más generalizada en esta zona es la posesión en usufructo; sin embargo parte de las prácticas de usufructo cambiaron ya que la zona fue afectada en gran medida por la construcción del corredor vial Medellín-Bogotá y el posterior ramal que la comunicó con Aquitania. A partir de la construcción de la misma, la zona de influencia del corregimiento sufrió un estrechamiento en sus funciones productivas, quedando convertida por mucho tiempo en proveedora de madera, las veredas que reflejan ésta dinámica son: La Floresta, El Arrebol, El Brillante, San Agustín, El Venado Chumur ro, La Holanda y Pocitos.

**3.2.1.2 Organización y Establecimiento de los Sistemas**

La producción de cultivos en zonas de vocación forestal y empleando sistemas con una sola especie o cultivo limpio sin ninguna estrategia de protección, ha socavado la base de los recursos naturales propios del municipio, reduciendo la multiplicidad de funciones e interrelaciones entre todo el componente del ecosistema.

En la localidad los principales productos cosechados son el maíz, el frijol, la yuca y el plátano como productos para el autoconsumo, con algunos excedentes comercializables y para el sostenimiento de especies menores, como porcinos.

Para el establecimiento de los cultivos se utilizan barbechos, generalmente para el área de influencia de la cabecera municipal de 3 años y de 4 a 5 años para el área

<sup>29</sup> CORMARE- Universidad Nacional, Sede Medellín. Facultad de Ciencias Agropecuarias. Diagnóstico Socioeconómico y Alternativas de Producción para el Corregimiento de Aquitania, Municipio de San Francisco. Pág 69.

de influencia de Aquitania; si estos barbechos tienen más de doce años se consideran "rastros de hacha", pudiéndose aprovechar la tumba de los árboles de ciertas dimensiones para su venta como varas, siempre y cuando el lote este ubicado en áreas cercanas a una vía carretable.

La tumba y quema se realiza en épocas secas, seguidas muy de cerca de temporadas invernales. Las épocas varían según el tipo de cultivo (maíz en los meses junio, julio y agosto, coincide con las fiestas religiosas de San Pedro, San Pablo, la virgen del Carmen y San Lorenzo). Luego de las quemas viene un período de secado, que varía de acuerdo al barbecho forestal o si se trata de un bosque ya formado.

En las explotaciones la mayor cantidad de jornales se necesita para la tumba y quema, la cosecha y finalmente la siembra, por esta razón en estos períodos las familias se desplazan hacia los trabajadores cuando estos se encuentran alejados y en algunas ocasiones lo hacen a través de convites.

A nivel del mantenimiento es poca la utilización y empleo de fertilizantes y de controles químicos. Las veredas con mayor incidencia en la utilización de agroquímicos son San Isidro, Guacales, La Lora y en las veredas cafeteras. En varios sectores del área de influencia de la cabecera se vienen fomentando los procesos de fertilización con abonos orgánicos (compostaje y lombricultura) e igualmente el control biológico de plagas.

La producción por hectáreas en cosechas de productos como el frijol cuando son favorables alcanza los 500 kilogramos, y malos 300 kilogramos; para el maíz la cosecha buena se aproxima a 800 kilogramos, y estando mala 300 kilogramos; estas diferencias depende de las condiciones favorables o no del clima y de los años del barbecho (mientras más años se preserve mejor los niveles de producción).

El cultivo de la yuca se realiza en los meses de julio y agosto cuando se intercala con maíz, en los meses de enero se siembra sola, siendo estas las mejores cosechas, pero en general ésta se siembra todo el año. Por su perecibilidad la yuca se consume de manera inmediata al igual que su mercaeo debe ser rápido y aquella que no ha sido cosechada pasado un año de siembra se destina para los animales domésticos.

La producción de la yuca, aunque deja excedentes comercializables, no son generalmente sacados al mercado, ya que los precios de venta, no retribuye el trabajo y los costos del transporte, igualmente sucede con el maíz y el frijol.

- Café:

Las variedades tradicionales son la de café pajarito y caturra, la primera variedad ha sido, en los municipios donde se ha cultivado, el de mayor resistencia a la



cantidad de enfermedades, consecuencia de la alta humedad y las condiciones no aptas para su cultivo, además las productividades son bastante bajas. Estas plantaciones datan de alrededor de 26 años, época que coincide con los estímulos de altos precios que tuvo el producto a mediados de los años setenta, lo que llevó a extender la cañicultura a zonas de alta marginalidad.

De igual modo, la idea de un mejor y más racional aprovechamiento de la tierra a partir de la bonanza cafetera, conllevó a la tumba casi en su totalidad de la caña para dedicarse al cultivo del grano.

**Tabla N° 19**  
**Distribución de Predios**

RANGO HECTÁREAS	PREDIOS		ÁREA	
	Número	Porcentaje	Hectáreas	Porcentaje
Menores de 5	1192	55,5	1433,1024	3,7
Entre 5 y 10	232	10,8	1729,2599	4,5
Entre 10 y 20	232	10,8	3321,8005	8,6
Entre 20 y 50	287	13,4	8921,7633	23,0
Entre 50 y 100	127	6,0	8738,0878	22,6
Entre 100 y 200	52	2,4	6932,5750	18,0
Mayores de 200	24	1,1	7571,6489	19,6
<b>Totales</b>	<b>2146</b>	<b>100</b>	<b>38642,2348</b>	<b>100</b>

Fuente: Catastro Departamental, 1993.

La base productiva se compone de pequeños productores, donde los predios de menos de 5 hectáreas representan el 55,5%, dentro de este porcentaje encontramos familias con parcelas de 1 a 3 hectáreas. Los predios mayores de 50 hectáreas sólo alcanza el 9,5 %.

Según la Federación de Cafeteros los predios en su mayoría manejan en sostenimiento café caturra intercalado con plátano y frutales que permiten una densidad de 2.000 a 2.500 árboles por hectárea. Bajo el sistema tecnificado las densidades oscilan entre 7.000 y 8.000 palos por hectárea.

En el sector de Aquitania el cultivo del café, en algunos predios, se encuentra alejado de las viviendas, como producto de haber encontrado mejores suelos y topografías que garanticen una mejor producción. Lo distante de estos predios y las dificultades de accesibilidad los hacen propicios para la introducción de cultivos ilícitos bajo sistemas agroforestales, sacrificando parte de su productividad, siendo éste más atractivo en términos económicos que el mismo cultivo del café.

Muchas familias tienen pequeñas parcelas de 1 a 3 has, se calcula por parte del Comité de Cafetero que entre un 90% a 95% se encuentra entre 0,1 y 2,0 Has, cuyo único sostenimiento tiene que ver con la limpieza de malezas y en pocas fincas se practica 1 ó 2 fertilizaciones al año con control manual de broca. Las labores son

realizada por miembros de la familia, al igual que la recolección y el beneficio, algunas poseen despulpadoras de café como única inversión en activos.

Las productividades presentan con el tiempo una disminución debido al empobrecimiento de los suelos. Además de bajos niveles de renovación de cafetales y poca inversión en paquetes tecnológicos.

En cuanto a la división social del trabajo en la unidad familiar, normalmente el hombre está encargado de todas aquellas labores propias del cultivo, mientras que las mujeres atienden la fase del beneficio (despulpar y secar).

Esta actividad cafetera es una de las más contaminantes para el recurso hídrico, pues el beneficiadero ecológico es inexistente en el municipio.

**Otros productos:**

Productos como el cacao y los frutales, que corresponden a cultivos de carácter permanente y semipermanentes como el plátano y la caña, indican un mayor grado de consolidación de la agricultura, en la medida que son cultivos que se han adaptado a las difíciles condiciones bioclimáticas existentes.

El plátano y el cacao se pueden considerar dentro de la huerta casera junto con los frutales y algunas hortalizas. Los alimentos así obtenidos, son bastante importante ya que suplen las deficiencias nutricionales de la poca variedad de alimentación que poseen los campesinos y no pueden faltar, pues en las épocas más difíciles, junto a la yuca, se convierte en uno de los pocos elementos con los que se puede sobrevivir.

De las frutas, sólo la guayaba cuenta con registros estadísticos, representando el tercer producto más importante del municipio, teniendo en cuenta que el plátano y la yuca presentan en área plantada, una mínima diferencia con respecto a ésta. **(Véase Tabla N° 20 Evolución Principales Productos 1993 - 1997).** Su característica principal es la producción a través de árboles de crecimiento espontáneo que no han requerido ningún tipo de labor cultural, esto hace que el municipio presente una gran fortaleza para orientar la actividad agroindustrial hacia la transformación, a nivel local o regional.

En este mismo grupo de las frutas el municipio produce papaya, mandarina, lulo, naranja, zapote, anón, guanábana, murrapo y aguacate.

• **Huertas Caseras**

En las huertas caseras se encuentran hortalizas como tomate, col, remolacha, cilantro, rábano, zanahoria, cebolla, repollo entre las más representativas; yerbas medicinales como albahaca, limoncillo, verdolaga, paico, lucema y hierbabuena y yerbas para condimentar como el cilantro.

En el sector de Aquitania se fomenta como alternativa para complementar la dieta alimenticia, la huerta casera con criterios de agricultura orgánica, estos proyectos tienen acogida en veredas como El Arrebol y en los alrededores del centro poblado de Aquitania. Esta actividad adelantada por la Unidad Ambiental tiene como finalidad producir alimentos ricos en vitaminas y minerales escasos en la alimentación de las familias del lugar.

Los cultivos perennes como caña, café, cacao, frutales y plátanos se encuentra haciendo parte del solar o la huerta.

- Caña:

El cultivo de la caña tiene gran significado en la alimentación humana y animal. Se cultiva cerca a las viviendas campesinas, en lugares llamadas estancias. Para la alimentación humana se consume en forma de guarapo, obtenido en trapiches artesanales construidos en madera, este guarapo sirve igualmente para la alimentación de animales de carga y porcinos.

Los trapiches de gran tamaño y movidos por tracción animal, cuya finalidad es la producción de panela, se localiza en asentamientos donde la población se ha concentrado. Las relaciones entre el propietario del trapiche y los dueños de la estancia consiste en que el campesino corta la caña y la transporta al trapiche y una vez producida la panela, se hace una repartición por mitades.

Como un elemento común a todo el municipio y que se convierte en una limitante para la producción agrícola, son los problemas causados por la hormiga arriera, este es un ejemplo de la conversión de insectos en plagas que afectan económicamente la rentabilidad del suelo y la estabilidad de los cultivos. La hormiga ataca el café, el cacao, la yuca y frutales.

La causa de su aparición es la reducción de la diversidad que están sufriendo los ecosistemas locales, los cuales son cada vez más simples en componentes e intermediación de funciones. Esta estructura ha disminuido la posibilidad de alimentos y alojamiento tanto para la hormiga como para sus enemigos naturales.

De esta forma los sistemas productivos se hacen cada vez más susceptibles a este fenómeno teniendo que recurrir a la intervención unilateral de productos químicos. Es frecuente la utilización de gasolina para el control de la hormiga, con el gran riesgo de generar incendios subterráneos demandando de manera prioritaria capacitación para el manejo adecuado de control de plagas.

### 3.2.1.3 Tenencia de la Tierra

La forma de tenencia de la tierra predominante en el municipio ha estado determinada por tres factores como:

- Históricamente grandes extensiones de tierra fueron apropiadas a través de la ocupación y el establecimiento de cultivos de pancoger.
- Un hecho de tipo cultural, determinado por fuertes vínculos familiares y relaciones de compadrazgo establecida entre los pobladores.
- Valoración de la tierra por integración de la región al mercado, determinada por la riqueza maderera (especialmente en el sector de influencia del corregimiento de Aquitania) con demanda comercial y la distancia a las nuevas vías de comunicación construidas en las últimas décadas.

Así la forma de tenencia de la tierra predominante, muy ligada al primer factor, es la ocupación de predios por herencia, donde en la mayor parte de los mismos no cuentan con título de propiedad.

Para el año 1993 se comienza un proceso de titulación de predios, especialmente en los alrededores de Aquitania, sobre esta vía y en el tramo del corredor vial Medellín-Bogotá correspondiente al municipio. Para el año de 1996 se continúa la titulación masiva en la mayor parte del municipio. Llevada a cabo por el INCORA, en donde se presentaron 2.500 postulantes de los cuales se aprobaron 350 solicitudes. De esta gestión se confirmó que el 90% del tipo de tenencia de la tierra es posesión.

Es común encontrar otra forma de tenencia, el uso de los predios de los cuales no se es propietario, pero que por razones de compadrazgo con su dueño, se puede usufructuar por determinado período de tiempo.

Como producto de procesos de valorización de las tierras, como los expuestos anteriormente, se da la apropiación de predios adquiridos por compra o usufructo de los mismos, por venta de madera en pie. También con existencia de algún documento público que garantiza la legalidad de la propiedad (carta de compra venta y el contrato de venta de un lote de madera).

El mercado de tierras es en consecuencia, de escasas dimensiones y muy seguramente tiene carácter extralegal en su generalidad. El territorio veredal de San Francisco puede caracterizarse como de pequeños usufructuarios de tierras, sin que la disponibilidad de este factor represente problema para la ocupación de los pobladores.

#### 3.2.1.4 Producción y Eficiencia

Si bien los estimativos en cuanto a la productividad y volúmenes de comercialización de la producción agropecuaria en el municipio no son representativos dentro de los renglones manejados para la región del Oriente Antioqueño y para el resto del departamento, es necesario tener en cuenta que para el municipio existen producciones como el café y la cañicultura de gran importancia

para sus productores en la medida que estos representan una monetarización inmediata de su labor campesina, la cual sirve finalmente para obtener bienes y servicios que no le son posible obtener dentro de su propia explotación.

En este orden de ideas la producción y eficiencia esta relacionada con las posibilidades que los excedentes obtenidos en explotaciones con altas restricciones bioclimáticas y topográficas, brindan a los productores, la cual sirve de medida para que éste reproduzca la base social de su familia y sostener el paquete tecnológico necesario para garantizar la obtención de futuras producciones. Dadas estas circunstancias, la productividad registrada en cultivos con posibilidades seguras de mercadeo, no presentan aumentos significativos a través del tiempo.

Las condiciones de productividad y eficiencia están relacionadas no sólo con la falta de asesoría y asistencia técnica, sino con patrones de carácter cultural, donde la aversión natural del campesino al riesgo, no le permite mantener prácticas regulares de renovación y cambio tecnológico con inversión de capital.

Las condiciones climáticas y edafológicas poco aptas para la producción agropecuaria adversas de la región, unidas a un escaso nivel tecnológico en las actividades agropecuarias conllevan a un bajo nivel productivo. Esta situación unida, a su vez, a dificultades en la comercialización de los productos y escasez en fuentes de empleo, determinan necesariamente bajos ingresos que se reflejan en un bajo poder adquisitivo de la población para satisfacer sus necesidades primarias (de salud, educación, alimentación, entre otras) permitiendo a lo sumo mantener el nivel de subsistencia.

Cabe resaltar el hecho de la concentración de instituciones técnicas en la cabecera, dejando de lado al corregimiento de Aquitania, allí oficinas como la Unidad de Gestión Ambiental (UGAM), desempeña el papel de gestión ambiental y de impulsar proyectos de carácter agropecuario, quedando sobredimensionada sus funciones, especialmente para asistir un territorio tan vasto como el del corregimiento

- Café

Es uno de los productos con mayor área en el municipio al rededor de 500 Has se encuentran en este cultivo, sin embargo es un cultivo que presenta significativas reducciones desde 1995, tanto en áreas como en producción (Tabla N° 20). La renovación cafetera se presenta como un elemento limitante en la producción, la cual se ha visto desestimulada por la reducción en los precios al grano. Según el SICA (Sistema de Información Cafetera) del año 1993, la meta de renovación de cafetales por zoca y por siembra, para 1999 es de 60 Has y a la fecha se han renovado 20 Has.

Los problemas de manejo en los cultivos y los problemas fitosanitarios son otros elementos que afectan la producción cafetera, dentro de estos últimos se tienen la gota, roya, mancha de hierro, volcamiento (en almácigo), llaga macana y broca. La

producción registrada en el año de 1998 fue de 8.560 arrobas de café pergamino seco.

Las veredas más productoras son: Guacales, San Isidro -La Ventana, Las Aguadas, La Lora, en estas veredas la variedad más utilizadas es café caturra. Dentro de la caficultura tradicional las veredas más representativas son: La Esperanza, Boquerón, La Eresma, Cañada Honda, El Pajui, Santa Isabel, la variedad más común es el café pajarito.

En el sector de Aquitania se encuentran aproximadamente 5 Has tecnificadas y 25 Has con café tradicional. Las veredas cafeteras son la vereda el Brillante, San Pedro con su sector La Quebra y el sector de Agua Bonita; se ha buscado mejorar las condiciones de dicho cultivo mediante controles biológicos e intercalando el cultivo con leguminosas. En la actualidad en el corregimiento no se presentan incrementos en las áreas plantadas.

Es importante señalar que se adelantan programas de beneficio ecológico del café ya que 90% de los productores dejan las aguas residuales del beneficio del café a campo abierto y estas se filtran fácilmente en los terrenos. El resto son canalizadas a las fuentes de agua más cercanas, teniendo en cuenta la ubicación espacial de las fincas cafeteras, la mayoría de ellas que practican este sistema cuenta con afluentes que van a dar al río Santo Domingo.

- Plátano.

El plátano es un producto de importancia dentro del municipio además de la yuca, se ha adaptado con facilidad sólo ó en asocio con otros cultivos como el maíz y el frijol sin afectar los rendimientos de cada uno de ellos.

Las ventajas que presenta el cultivo no han sido aprovechadas de manera adecuada, lo que se refleja en la paulatina disminución de las áreas plantadas y en los rendimientos (ver **Tabla N° 20**).

Los sistemas productivos se han basado tradicionalmente en la destinación del cultivo para el autoconsumo, la alimentación animal y la venta de algunos excedentes.

Dentro de los elementos que limitan la producción se encuentra la tradición de su cultivo en monocultivo con bajos asociados, pocas actividades culturales como deshoje de sanidad, desbellote, plateo y deshije, donde la renovación de las plantaciones no es frecuente y las semillas no se seleccionan adecuadamente.

Dentro de cultivos como el plátano que son altamente retenedores de humedad y dadas las características topográficas del municipio y las altas condiciones de humedad por los rangos bioclimáticos, las actividades de conservación del suelo son bastante necesarias, sin embargo es una práctica poco frecuente, lo que ha producido procesos de desprotección de los suelos.

Otro factor que influye en la disminución del cultivo está relacionado con la aparición de focos fuertes de sigatoca amarilla y ataque del gusano tornillo.

Las bajas densidades de siembra afectan igualmente no sólo los suelos donde se cultiva, sino además los volúmenes de productividad. Para la zona (dadas las restricciones topográficas y bioclimáticas) es importante su producción intercalado con café y cacao, lo que permite además obtener ingresos casi permanentemente, por la venta del plátano, fuera de realizar una función protectora a los otros cultivos y al suelo. El alto autoconsumo del plátano dentro del municipio, muestra las condiciones de estrechez de mercado que tiene el producto.

- Yuca

La yuca es uno de los productos más propagados en San Francisco, cuenta con 340 Has con rendimientos de 18.300 Kgr/Ha. Como se aprecia en la **Tabla N° 20**, los rendimientos de ésta aumentan a partir de 1996, sin embargo desde 1995 se presenta reducciones en su producción.

Los sistemas de siembran se acostumbran hacer bajo la quema, esta actividad se justifica por parte del campesino argumentando que la quema reduce la presencia de enfermedades llamada "hielo". Los cultivadores sacan dos veces a la semana el producto, esta se vende a un único comerciante ya que no existe canales distintos de comercialización. La vereda Boquerón, Los Yerbales, La Cristalina, Rancho Largo, El Jardín - Buenos Aires, La Fe y el sector de La unión se caracterizan por ser las mayores productoras, la variedad de mayor cultivo es la chiroz a.

- Caña

La caña se presenta como un cultivo importante en la medida que su producción rinde beneficios tanto para el consumo humano, para los animales de carga como para los de cría, convirtiéndose en un elemento complementario en las explotaciones campesinas.

Actualmente existen unas 39 Has sembradas bajo variedades de coibatore, según datos de la UMATA municipal, de ellas aproximadamente 5 Has tienen variedad de POJ 2878. Las áreas plantadas se reducen entre 1996 y 1997, permaneciendo constantes los rendimientos del cultivo.

La mayor parte de estas plantaciones cuentan con cepas viejas de unos 30 años, donde los suelos presenta agotamiento, por la poca práctica de fertilización. La reserva de nutrientes de los suelos se ha ido perdiendo también como consecuencia de la sobre explotación del mismo, cuando se hace el corte de la caña para beneficio, los sitios que quedan libre de caña, mientras viene su rebrote, no son aprovechados para establecer otros cultivos o para hacer abonamientos.

La caña es un cultivo que se ha adaptado históricamente a los suelos de la localidad y a sus laderas ya que éste por sus características fenológicas puede amarrar suelos y es un cultivo de fácil adaptación a las condiciones extremas de pendientes.

Para suelos con deficiencia de nitrógeno y con cultivos de caña, se recomienda el asocio con leguminosas como el frijol y la habichuela. Estos establecimientos de cultivos deberán acompañarse del manejo adecuado de los desechos orgánicos para un mayor enriquecimiento de la capa vegetal.

En Aquitania el cultivo de la caña se hace de forma tradicional, bajo técnicas inadecuadas de manejo, ubicadas en los solares o huertas caseras con fines de autoconsumo.

Trapiches:

La mayor parte de los trapiches existentes son de carácter tradicional, lo cuales presentan problemáticas serias en cuanto al manejo higiénico de la producción; no existen en la mayoría de estas instalaciones sistemas de prelimpiadores, empaques adecuados para el cubrimiento de la panela, el alto consumo de productos químicos para la elaboración de la panela como el clarol y anilinas.

La UMATA calcula que existen unos 15 trapiches en el municipio, la mayoría en mal estado, dos trabajan con energía hídrica por medio de ruedas pelton, uno tiene motor y los restantes trabajan con tracción animal. Se acostumbra moler una vez a la semana, la panela resultante es de regular calidad, poco se mercadea y se presenta alto autoconsumo. Cuando se requiere se comercializa panela del municipio de Cocomá, para abastecimiento o interno

El manejo de subproductos cañeros se limita a la obtención del bagazo para alimentar los hornos y la cachaza para bebida de bestias y cerdos. El combustible para los hornos es la leña, lo que ha repercutido negativamente en las zonas boscosas. A este respecto se viene adelantando algunos proyectos ambientales mediante el suministro de instrumentos artesanales para la producción de guarapo para consumo humano, esto en casi todas las veredas del corregimiento de Aquitania.

Según datos ofrecidos por la oficina de la UMATA, la distribución de trapiches en la zona cercana a la cabecera se presenta de la siguiente manera: El Tagual 2, El Pajui 1, San Isidro 2, Santa Isabel 2, Guacales 3, La Floresta 1 y El Arrebol 1 y las Aguadas 1; además se tiene un trapiche eléctrico en Aquitania.

- Otros Productos

Dentro de este rubro encontramos productos como el cacao, actualmente con poca presencia en el municipio, las veredas de mayor producción son: La Esperanza y Asiento Grande. La mayoría de las plantaciones están invadidas de escoba de



bruja y monilla. La UMATA y un grupo de usuarios están estableciendo parcelas con semillas mejoradas traídas de Santa Queta Caldas Granja Luker.

Otros productos importantes son los frutales, especialmente la guayaba, de esta se encuentran aproximadamente 339 Has, sus rendimientos están cercanos a los promedios departamentales (8,113 kgs/ha). Su recolección es silvestre y su comercialización se sirve de forma refleja del mercado que esta fruta tiene en municipios como Cocorná. Los cítricos mandarina y naranja y otros como el zapote, quien además presenta problemas de mosca, son importantes por la presencia generalizada en el área rural, sin embargo la falta de vías de acceso y la falta de conexiones con mercados establecidos, hacen que buena parte de esta producción se desperdicie.

Tabla N° 20  
Evolución Principales Productos (1993 - 1997)

CANA (HAS)	1993	1994	1995	1996	1997	1998
A. PLANT.	-	410	415	405	405	39
A. PROD.	-	410	410	405	405	39
REND	-	2,000	2,000	1,920	1,920	2000
PRODCC	-	82	82	63	61	78

PLÁTANO (HAS)	1993	1994	1995	1996	1997	1998
A. PLANT	397.0	407	379	367	342	340
A. PROD	395.0	397	377	319	336	328
REND	3,120	3,120	2,874	2,160	2,160	2,100
PRODCC	1,232.4	1,238.6	1,083.5	689	725.8	688.8

GUAYABA (HAS)	1993	1994	1995	1996	1997	1998
A. PLANT	341	341	341	341	339	335
A. PROD	341	341	341	341	339	335
REND	4,500	6,000	6,000	6,000	6,000	5,500
PRODCC	1,534.5	2046	2046	2046	2046	1842.5

YUCA (HAS)	1993	1994	1995	1996	1997	1998
A. PLANT	420	402.1	334	328	329	340
A. PROD	420	402.1	334	328	328	340
REND	18,000	18,000	18,000	18,300	18,300	18,300
PRODCC	7,560	7,237	6,012	6,002.4	6,002.4	6,222

CAFÉ (HAS)	1993	1994	1995	1996	1997	1998
A. PLANT	648	648	598	500	500	666
Δ. PROD	636	636	598	500	497	616
REND	850	580	715	650	650	750

Fuente: Secretaría de Agricultura Departamental, Sección Estadística, Estadísticas por Censo.

### 3.2.2 Actividad Pecuaria

La actividad ganadera, fundamentada en su mayoría en gramas naturales no es muy representativa en el municipio; existe bajo la forma de ganadería extensiva, no es generalizado su manejo en las todas las explotaciones agropecuarias, en cambio se presenta con mayor frecuencia el manejo de la especies menores ( gallinas , cerdos ), orientadas básicamente el autoconsumo..

La capacidad de carga promedio esta entre 0.7 y 0.8 cabezas por hectárea. Esta baja capacidad de carga esta asociada a un tipo de explotación de bajos niveles tecnológicos, en la medida que no se realiza rotación de poteros, no se hace control sanitario, no se cuenta con mejoramiento de pasturas y mejoramiento genético, además que el suministro de sales minerales al ganado es inexistente; todo ello acompañado de un manejo inadecuado de los recursos naturales, entre ellos el suelo y la vegetación, por sobrepastoreo.

Lo anterior en parte, puede explicarse en que la población o productores ganaderos demanden áreas mayores de tierra para la realización de la actividad ganadera, generando igualmente ingresos bajos que sólo permiten el autoconsumo.

La presión y el consiguiente agotamiento de los recursos naturales va siendo cada vez mayor por la depreciación irreversible y lenta tasa de recuperación de las áreas que se utilizan en diferentes actividades productivas entre ellas y de forma más impactante para la zona la actividad ganadera, ya que contribuyen a aumentar los procesos de degradación de toda la biodiversidad, al someter los suelos al pastoreo continuo con cargas excesivas, fundamentalmente en verano, compactando la capa superficial, disminuyendo así la infiltración y almacenamiento de agua.

Las estadísticas suministradas por la UMATA del municipio y la UGAM del corregimiento de Aquitania indican que los bovinos alcanzan un total de 1.272 cabezas y el ganado porcino 1.015 (65 de cría y 950 de ceba).

En la zona de influencia de Aquitania se encuentran veredas con prácticas silvopastoriles con especies frutales como guayaba, borjón y chontaduro, practicadas en áreas de topografía ondulada con pocas pendientes como La Holanda, de tradición ganadera, Pocitos, El Jardín, Yerbales, la Unión. En la vereda El Arrebol se tiene ganadería de doble propósito, de tipo extensiva con pastos mejorados en brachiaria.

Las veredas situadas a lo largo de la vía que de Aquitania conduce a La Josefina vereda del municipio de San Luis, comercializan allí y en la cabecera de dicho municipio el ganado vacuno y porcino cuando han alcanzado buen peso, así como algunas aves de cría.

El ganado equino merece especial atención, ya que es el medio de transporte más importante en la zona, pues los habitantes no cuentan con vías secundarias de fácil acceso a los centros de servicios de carácter interveredal en buenas condiciones. Los equinos representan un total de 580 caballos, mulares 890 y asnos reproductores, 10. Lo anterior según censo realizado por la Umata en 1998, en jornadas de vacunación.

Existe un proyecto de fomento del ganado caprino como una alternativa productiva y de proporcionar a la población infantil una fuente nutricional, ya que como lo afirman varios funcionarios en muchas veredas no se consume ningún tipo de alimentos lácteos, especialmente por parte de los niños.

Se fomenta igualmente aves para engorde y aves de postura esta última a través del establecimiento, de cinco galpones, con grupos de productores en las veredas San Isidro, con 75 aves, Guacales con 50, La Esperanza con 100, El Pajú 100 y El Porvenir 390.

En general se puede concluir, que para el municipio de San Francisco en términos de la actividad agropecuaria se requiere adelantar un diagnóstico que de cuenta de cifras reales de producción en los diferentes sectores económicos, esto en la medida que las cifras que se manejan son estimativas por consensos.

### 3.2.3 Distribución de la Actividad Agropecuaria

La actividad agrícola es el principal renglón de la economía municipal, al rededor de esta se estructuran las actividades tanto productivas como sociales, este hecho esta marcado por la falta de elementos institucionales diferentes a la UMATA, UGAM, Comité de Cafeteros, que sirvan de apoyo a la producción. Sumado a lo anterior tenemos la precariedad en cuanto al sostenimiento de los distintos sistemas productivos, lo que ha llevado paulatinamente a procesos de apertura de la frontera agrícola con sistemas de monocultivos, que los ha hecho susceptible a plagas y enfermedades.

Los ecosistemas del municipio son cada vez más simples en cuanto a componentes e interrelaciones de funciones ambientales, este hecho es de alto impacto por las condiciones particulares en cuanto a relictos forestales del pleistoceno que posee San Francisco en sus manchas boscosas aún existentes.

**Distribución zonas agrícolas:**

Las áreas de mayor producción agrícola son El Jardín de Aquitania, La Floresta, Arrebol, Miraflores, El Brillante, los sectores de Agua Bonita, La Quebra, San Pedro y Aquitania. Su producción básica es el café y la caña. Se comercializa excedentes de maíz, frijol, yuca, madera y cacao, en pequeña cantidad se produce frutales y hortalizas, allí se ha fomentado la cría de cerdos y aves de corral, es frecuente encontrar algunas veces cabezas de ganado vacuno.

Las veredas cafeteras son: Las Aguadas, Guacales, Pailania, La Maravilla, la producción en orden de importancia son café, ganado vacuno, guayaba, caña, piscicultura, se promueve la huerta casera y aves de corral. Para el autoconsumo se destina la producción de yuca, plátano, maíz, frijol.

Veredas cafeteras con predominio de frutales son: La Lora, Farallones, Cañada Honda, San Isidro, La Ventana, Rancho Largo. Veredas con mayor diversidad agrícola: Boquerón, Santa Isabel, El Tagual, El Jardín, La Lora y Buenos Aires. Los productos cultivados en estas zonas son: cítricos, caña, guayaba, aguacate, cacao, zapote, borjón, maíz y frijol.

Es importante señalar como en cada una de estas veredas el ganado equino mular y caballar ocupa un lugar importante, tanto para las labores de las explotaciones campesinas como medio de transporte. Es fundamental diseñar programas encaminados a mejorar las condiciones de estos animales, especialmente cuando las vías de comunicación son precarias y los caminos de herradura son las opciones más frecuentes para el transporte de los bienes y productos que se comercializan.

Veredas cuya producción presenta grandes dificultades para su mercadeo por lo inaccesible por condiciones topográficas y falta de vías de comunicación son: El Castillo Venecia, El Porvenir de Aquitania, La Loma, Comejenes, La Nutria, Venado Chumuro y El Brillante.

**3.2.4 Actividades Extractivas**

**3.2.4.1 Aprovechamiento Forestal**

La actividad forestal es la actividad que por excelencia ha caracterizado al municipio de San Francisco. Sus inicios han estado marcados por varios hechos:

- Inicialmente el trazado de caminos que conducían al Río Grande de la Magdalena, procedentes de Cocomá pasando por la cabecera de San Francisco y continuando por Aquitania y de allí a las planicies del hoy municipio de Puerto Triunfo y de otro lado el camino proveniente de Argelia pasando por El Brillante - El Arrebol - Aquitania - Puerto Triunfo.

- La configuración a partir de éstos caminos de frentes de colonización y de extracción maderera.
- La demanda de maderas finas tanto por centros poblados importantes como Medellín y Rionegro, como por la construcción del ferrocarril y el aprovisionamiento para los barcos a vapor que surcan el Magdalena.
- Nueva dinámica en la demanda y oferta de los bosques de la región con la construcción de la vía Medellín - Santafé de Bogotá, se acorta la vida útil de los bosques por la intensa explotación de los mismos.

El acelerado proceso de deforestación transforma los bosques maduros en rastrojeras en diferentes estados sucesionales y potreros. Las zonas de mayor actividad maderera se dedican a tres actividades básicas: maderera, agrícola y pecuaria, con la característica de una baja vinculación de la población a la explotación forestal.

En la actualidad la tasa de explotación forestal ha decrecido con respecto al pasado, lo cual parece obedecer a diversos factores:

- El oligopolio que tradicionalmente ha dominado el mercado de la madera, no le reconoce al aserrador los costos reales de la explotación forestal.
- La reducción de la demanda de maderas tropicales desde los grandes centros urbanos, ocasionada principalmente por el decrecimiento del sector constructor y por la utilización de otras materias sustitutas (madera de plantaciones, plástico, aluminio, etc).
- La paulatina reducción de especies maderables de alto valor comercial induce a algunos campesinos a buscar otras alternativas de subsistencia, como la extracción de envaraderas y tacos.
- El deficiente estado de la infraestructura vial, que se ve agravado en las épocas de mayores lluvias.
- El conflicto armado que en alguna medida, genera procesos de migratorios en las comunidades campesinas (desplazamientos), y desestimula el ingreso de algunos comerciantes de madera (intermediarios).

Sin embargo, el proceso de degradación de estos bosques es evidente, como lo indica el hecho que algunas de las especies sean extremadamente escasas, y que la extracción de madera no esté limitada a árboles de dimensiones comerciales, pues se extraen por igual individuos adultos o juveniles, estos últimos para ser comercializados como tacos o envaraderas.

**Áreas de extracción de madera:**

La actividad forestal extractiva se concentra en el área de influencia del corregimiento de Aquitania (entre el Río Verde y el Río Claro), donde aun se conservan masas boscosas significativamente extensas. Son muchas las veredas que aun basan su economía en la explotación maderera, no obstante, las localizadas en el área de influencia de la carretera aprovechan casi exclusivamente maderas comunes (La Holanda, San Rafael, La Fe, La Cristalina, Pocitos, La Florida, Yerbales, El Jardín y San Pedro), en tanto que en las veredas con más difícil acceso, aun se extraen maderas de alto valor como el comino (El Brillante, El Venado Chumuro, San Agustín, La Honda y El Portón).

La información colectada durante las visitas de campo, permitió hacer una aproximación al volumen actual de madera que se extrae en el corregimiento de Aquitania (tabla 6), concluyendo que mensualmente se extrae un promedio de 3770 rastras de madera, con un valor aproximado de 43770.000 pesos, las que van principalmente a los mercados de Medellín y el Magdalena Medio. Esta tasa de extracción representa la extracción mensual cercana a los 560 m3 de madera comercial, sin incluir el volumen de desperdicios, que según el convenio CORNARE - Universidad Nacional (1993) ha sido estimado en el 60% del volumen comercial sin corteza.

El comino (*Aniba perutilis*), es la madera que presenta mayor valor comercial, y a su vez la que ha sufrido mayor presión, por esta razón, son relativamente pocas las piezas grandes que aun se encuentran (bloques de 40 pulgadas cuadradas), siendo más frecuente extraer piezas pequeñas como estacones y varetes, cuyo destino final son los corrales y linderos de las fincas del Magdalena Medio. A nivel comercial, las maderas que siguen en importancia son canelo, sapán, laurel amarillo, anime, cedrillo y arenillo, el precio de estas maderas fluctúa entre los \$ 10000 y \$ 25000, y tienen un mercado mas amplio. Como maderas comunes se consideran el chingalé, sande, caimos, cariaño, carnegallina, fresno, avinge, aguacatillo, guacamayo, sietecueros, almendrón y chagualo, entre otros, con precios que oscilan entre los \$ 7000 y los \$ 9000.

Desde el punto de vista socio-económico, la explotación maderera en los bosques tropicales, ha sido una actividad productiva de carácter marginal o de subsistencia, y como cualquier economía campesina, solo asegura la reproducción de una mano de obra barata, ignorando aspectos como los costos de posesión (depreciación de la máquina e interés sobre la inversión), el costo de administración y riesgo, entre otros. Esto no permite generar reservas de capital para la reposición de equipos y mejorar las condiciones de vida de las personas vinculadas a esta práctica.

Dentro de la economía existente en torno a la explotación forestal de los bosques el Oriente Antioqueño, San Francisco ocupa un renglón importante, en la medida que es uno de los pocos territorios de la región donde aun existe la materia prima en volúmenes significativos. Sin embargo los campesinos dedicados a la extracción de

maderas - tanto en San Francisco como en otros municipios donde se explota el bosque nat ural -, deben ocupar uno de los renglones socioeconómicos más bajos dentro de la economía forestal - basados en el nivel de ingresos generados por esta actividad -, en tanto que otros municipios y regiones pueden sacar mejor partido de este mercado, en las etapas de comercialización e industrialización de las maderas. Un indicador de esta tendencia puede ser el censo de industrias forestales realizado por CORNARE en 1996 para los municipios de su jurisdicción<sup>30</sup>, donde se reportó un total de 300 empresas, de las cuales solo 2 pertenecían a San Francisco, lo que contrasta con la proliferación de industrias comercializadoras y transformadoras de la madera en otros municipios como Rionegro (50), El Retiro (43), Abejorral (22), El Santuario (21), Marinilla (20) y Sonsón (18).

Reconocer que la actividad maderera no genera bienestar en las comunidades campesinas que dependen de ella, implica necesariamente, replantear el sistema de explotación y comercialización del recurso forestal, procurando implementar otras alternativas que puedan ser ambientalmente sostenibles y social y económicamente aceptables.

<sup>30</sup> Argemiro Manjarres Baldovino: Pasantía de Ingeniería Forestal. Informe final. CORNARE- Universidad Nacional de Colombia, Medellín 1996.

Tabla N° 21

Volumen de Madera Explotada en el Área de Influencia del Corregimiento de Aquitania (Municipio de San Francisco)

VEREDA	ESPECIES COMERCIALIZADAS	CANTIDAD (RASTRAS/ SEMANA)	PRESENTACIÓN	VALOR RASTRA (\$)	VALOR VENDIDO (\$/SEMANA)
EL BRILLANTE	Comino	30	Varetas	28.000,00	840.000,00
SAN AGUSTIN	Comino	30	Varetas	28.000,00	840.000,00
EL ARREBOL	Maderas comunes: solo, laurel, dormilón, aníme, chingalé, cedrillo, cedro guino, turmo, caimo, arenillo, canelo, almedón, cococrystal	100	Bloques, estacones.	De \$7.000,00 para las maderas ordinarias, hasta \$12.000,00 para las finas	950.000,00
VENADO CHUMURRO	Solo	30	Bloques	12.000,00	600.000,00
LA HONDA	Comino	20	Estacones y varetas	28.000,00	560.000,00
EL PORTON	Abarco Solo Comino	75 50 15	Bloques y estacones	25.000,00 12.000,00 28.000,00	1' 207.500,00
MIRAFLORES	Dormilón, caimo, aceite, cedrillo aníme, laurel	90	Bloques	12.000,00 en promedio	1' 480.000,00
LA FLORESTA	Madera común	50	Bloques	7.000,00 a 12.000,00	475.000,00
SAN RAFAEL	Chingalé	20	Bloques	8.000,00	160.000,00
LA IRACA	Madera común	100	Bloques	7.000,00 a 12.000,00	950.000,00
LA FE	Madera común	110	Bloques, estacones y madero redonda	7.000,00	700.000,00
POCITOS - LA FLORIDA	Madera común	100	Bloques	7.000,00	700.000,00
EL JARDIN DE AQUITANIA	Madera común	20	Bloques	7.000,00	140.000,00
LOS VERBALES	Madera común	40	Bloques	7.000,00	280.000,00
LA CRISTALINA	Madera común	80	Bloques	7.000,00	920.000,00
SAN PEDRO DE AQUITANIA	Madera común, Sapán	20	Bloques	7.000,00	140.000,00
<b>Total semanas</b>		<b>9174 rastros</b>			<b>11' 942.500,00</b>
<b>Total mensual</b>		<b>3' 770 rastros</b>			<b>43' 770.000,00</b>

Fuente: Nicolás Espinosa Gómez, Promotor ambiental, U GAM Aquitania, 1999.

\* Equivalencias:  
 1 rastro de Comino = 8 varetas de 5" x 2" x 3m  
 = 8 estacones de 4" x 4" x 2.2m  
 = 6 varetas de 5" x 1.5" x 4m  
 1 rastro de madera común = 1 bloque de 12" x 4" x 2.8m  
 1 rastro de chingalé = 2 bloques de 4" x 8" x 3.2m  
 1 rastro de abarco = 2 bloques de 4" x 8" x 2.8m  
 1 rastro de sapán = 2 bloques de 4" x 8" x 2.8m



3.2.4.2 Recursos no Maderables

- **Cacería**

La cacería de subsistencia es una actividad de significativa importancia en el municipio, especialmente para las comunidades campesinas que exhiben los menores ingresos. Tanto en los ecosistemas forestales maduros, como en los estadios iniciales e intermedios de la sucesión natural, es común la caza de mamíferos como la cajúcha (atabra), el conejo de monte (guatín o ñeque), la liebre, la guagua y el gurre (armadillo). La danta parece estar extinta, pues no se ha reportado desde hace varias décadas, el venado ha sufrido una intensa presión, por lo que actualmente se considera en peligro de extinción local, inclusive, el armadillo parece ser escaso en algunas de las veredas. Especies de la avifauna como pavas de monte, gurrías o guacharacas (*Oryzalis motmot*), la gallineta (*Crypturellus soui*), las perdices (*Collinus cristatus*) y las charconas, también son cazadas para alimento en la región.

Si bien, a lo largo del municipio es factible cazar fauna silvestre, existen áreas de particular preferencia para esta actividad. Es así como la parte media y baja de la cuenca de la Quebrada La Holanda es el sector más frecuentado por la comunidad de La Vereda La Holanda, en tanto que los bosques de la parte alta de la Quebrada El Venado (Vereda Venado Chumorro) son el sitio de cacería preferido por las personas establecidas en cercanías del casco urbano del corregimiento. La frecuencia de caza por familia en la vereda Aquitania, se estima en dos o tres jornadas mensuales, mientras que en el área de influencia de la cabecera municipal es menor.

La información obtenida en el municipio para el presente Esquema de Ordenamiento Territorial hace presumir que la cacería para el comercio ilegal de la fauna silvestre no es relevante, aunque sí se reconoce una intensa presión sobre la boa constrictor, bien sea para su venta como espécimen vivo, o porque se la mata equivocadamente, asumiendo que son tan peligrosas como las víboras (mapanás, berrugosos y corales). En general los campesinos acostumbran eliminar animales silvestres que representan peligro para ellos como en el caso de las serpientes, o sobre otros depredadores que pueden atacar los animales domésticos o sus cultivos.

No obstante lo anterior, las extensas áreas silvestres del municipio y su ubicación entre la región del Magdalena Medio y el Valle de Aburrá lo convierten en un sitio estratégico dentro del tráfico de la fauna silvestre, en este sentido es importante que las autoridades responsables del control de los recursos naturales presten especial atención en este aspecto, dado que según el listado de especies silvestres objeto de tráfico en el Departamento de Antioquia, una gran proporción de ellas son originarias de la Subregión Bosques Húmedos Tropicales del oriente antioqueño y del Magdalena Medio. **(Ver Tabla N° 22 Especies Producto de Tráfico en el Departamento de Antioquia)**

Tabla N° 22  
Especies Producto de Tráfico en el Departamento de Antioqui a

GRUPO Aves	NOMBRE VULGAR	NOMBRE CIENTIFICO
	Martín pescador	<i>Ceryle torquata</i>
	Loro real	<i>Amazona farinosa</i>
	Loro frentiazul	<i>Amazona amazonica</i>
	Loro frentiamarillo	<i>Amazona ochrocephala</i>
	Loro frentirojo	<i>Amazona autumnalis</i>
	Loro de fiesta	<i>Amazona festiva</i>
	Cheja	<i>Pipinus menstruus</i>
	Cheja	<i>Arainga pertinax</i>
	Cascabelitos	<i>Forpus conspiciatus</i>
	Pericos reales	<i>Brodiaeops jugularis</i>
	Guacamaya bandera	<i>Ara macao</i>
	Guacamaya verdeazul	<i>Ara ararauna</i>
	Guacamaya militar	<i>Ara militaris</i>
	Guacamaya militar	<i>Ara ambigu</i>
	Guacamaya verde	<i>Ara severa</i>
	Soledad, barranquero	<i>Momotus momota</i>
	Gallito de roca	<i>Rupicola peruviana</i>
	Oropéndola, mochilero	<i>Psarocolius decumanus</i>
	Oropéndola, mochilero	<i>Psarocolius angustifrons</i>
	Arrendajo	<i>Cacicus cela</i>
	Saltarines	spp. de la familia PIPRIDAE
	Chamón	<i>Molothrus bonariensis</i>
	Vientre rojo, cacique, candela	<i>Hirundo pyrocephalus</i>
	Tangara	<i>Tangara sp</i>
	Caricú	<i>Cyanocorax yucas</i>
	Pollo de monte, pio-pío	<i>Cyanocorax affinis</i>
	Cucarachero	<i>Troglodytes aedon</i>
	Reinita migratoria	spp. de la familia PARULIDAE
	Torcaza orejada	<i>Zenaidura macroura</i>
	Torcaza rabiblanca	<i>Leptotila verreauxi</i>
	Torcaza morada	<i>Columba subinacea</i>
	Caminerita, mojarra, ahuelita	<i>Columba talpacoti</i>
	Paloma collaraja	<i>Columba fasciata</i>
	Perdiz silvestre	<i>Colinus cristatus</i>
	Lechuza	<i>Tyto alba</i>
	Búho real	<i>Bubo virginianus</i>
	Búho cachudo	<i>Rhynchonyx clamator</i>
	Curucutú	<i>Otus chelonia</i>

GRUPO	NOMBRE VULGAR	NOMBRE CIENTIFICO
	Rey de los gallinazos	<i>Sarcorampus papa</i>
	Agulla	spp. de la familia ACCIPITRIDAE
	Balcón, remícalo	spp. de la familia FALCONIDAE
	Garza cara	<i>Polyborus plancus</i>
	Guacharaca	<i>Ortalis motmot</i>
	Guacharaca	<i>Ortalis ruficauda</i>
	Guacharaca	<i>Chamaepetes goudoti</i>
	Pava de monte	<i>Penelope purpurascens</i>
	Pava de monte	<i>Penelope perspicax</i>
	Pava de monte	<i>Aburri aburria</i>
	Chorlito	<i>Tinga sp</i>
	Garza	spp. de la familia ARDEIDAE
	Garza del ganado	<i>Bubulcus ibis</i>
	Pollas de agua	spp. de la familia RALLIDAE
	Ibis blanco	<i>Eudocymus albus</i>
	Ibis rosado	<i>Eudocymus ruber</i>
	Ibis negro	<i>Phimosus infuscatus</i>
	Pato cuchara	<i>Ayala ajaja</i>
	Chavarría	<i>Chauna chavarrí</i>
	Flamingo	<i>Phoenicopterus ruber</i>
	Carolinero	spp. de la familia PISCIDAE
	Pato silvestre, pisingo	<i>Anas sp. Dendrocygna sp.</i>
	Pájaro compás	<i>Semornis ramphastinus</i>
	Tucán	spp. de la familia RAMPHASTIDAE
	Mielero	spp. de la familia COEREBIDAE
	Primavera	<i>Anisognathus SP</i>
	Mirla	<i>Turdus fuscater</i>
	Sinsonte	<i>Mimus gilvus</i>
	Tirniat	<i>Tiranius sp</i>
	Monjita	<i>Agelaius icterocephalus</i>
	Pachí trin, soldadín	<i>Laisis militaris</i>
	Azulejo golondrina	<i>Tarsia viridis</i>
	Sirri, hichijé	spp. de la familia TYRANNIDAE
	Enmascarado	<i>Schistoclamys melanops</i>
	Toche	<i>Ramphocelus sp</i>
	Azulejo	<i>Thraupis sp</i>
	Eufonia, azulejos	<i>Euphonia sp</i>
	Mochuelos	<i>Cyanocompsa sp</i>
	Semilleros	<i>Sporophila sp</i>
	Papavero	<i>Saltator sp</i>

GRUPO	NOMBRE VULGAR	NOMBRE CIENTIFICO
	Cardenal guajiro	<i>Cardinalis phoeniceus</i>
	Pinche, copetón	<i>Zonotrichia capensis</i>
	Diapollido, migalón	<i>Phaploides turkivicianus</i>
<b>Mamíferos</b>	Venado sin cuernos	<i>Mazama sp.</i>
	Venado con cuernos	<i>Odocoileus virginianus</i>
	Perro de monte	<i>Potos flavus</i>
	Cusumbí	<i>Caluromys lanatus</i>
	Mapache	<i>Procyon sp.</i>
	Cusumbo solo	<i>Nesua sp.</i>
	Grison	<i>Galictis vittata</i>
	Nutria	<i>Lutra longicauda</i>
	Comadreña	<i>Mustela frenata</i>
	Tamandua	<i>Tamandua sp.</i>
	Oso hormiguero palmero	<i>Mymecophaga tridactyla</i>
	Titi piel roja	<i>Saguinus oedipus</i>
	Titi gris	<i>Saguinus leucopus</i>
	Mono araña pintado	<i>Ateles belzebuth</i>
	Mono araña negro	<i>Ateles paniscus</i>
	Mateia, mono nocturno	<i>Ateles lemurinus</i>
	Mono aullador	<i>Alouatta seniculus</i>
	Mono sagi blanco	<i>Cebus albifrons</i>
	Mono capuchino	<i>Cebus capucinus</i>
	Mono lanudo	<i>Lagothrix lagotrichia</i>
	Chiquiro	<i>Hydrochaeris hydrocheris</i>
	Guagua de cola	<i>Dinomys branickii</i>
	Guagua venada, pacarana	<i>Agouti paca</i>
	Guagua de páramo	<i>Agouti taczanowskii</i>
	Negue	<i>Dasyprocta sp.</i>
	Conejo de monte	<i>Sylvilagus sp.</i>
	Ardilla	<i>Sciurus sp.</i>
	Ardilla	<i>Microsciurus sp.</i>
	Puercoespín	<i>Coendou prehensilis</i>
	Puercoespín	<i>Coendou bicolor</i>
	Churba	<i>Didelphis marsupialis</i>
	Oso perezoso de antifaz, perico ligero	<i>Bradyopus variegatus</i>
	Oso perezoso de dos uñas, perico ligero	<i>Choloepus hoffmanni</i>
	Sáino	<i>Tayassu tajacu</i>
	Armadillo de nueve bandas	<i>Dasybus novemcinctus</i>
	Armadillo colatraco	<i>Cabassu centralis</i>

GRUPO	NOMBRE VULGAR	NOMBRE CIENTIFICO
Reptiles	Iguana	<i>Iguana iguana</i>
	Cocodrilo	<i>Crocodylus acutus</i>
	Bahía	<i>Caiman crocodylus fuscus</i>
	Tortuga charapa	<i>Pseudemys sp</i>
	Tortuga icotea	<i>Trachemys sp</i>
	Tortuga morrocoy	<i>Geochelone carbonaria</i>
	Tortuga morrocoy	<i>Geochelone denticulata</i>
	Boas	<i>sp. de la familia BODAE</i>

Fuente: Manual práctico para la realización de decomisos de especies de la flora y fauna silvestre. Área Metropolitana del Valle de Aburrá. 1997.

Dada la importancia de la fauna silvestre dentro de la dieta alimentaria de las comunidades campesinas y la deficiencia de proteína que evidencia su población infantil, se requiere adelantar proyectos de capacitación con los cazadores, en procura de garantizar el manejo sostenible de este recurso. También resulta necesario incentivar el establecimiento de zoológicos a lo largo del municipio, así como fortalecer la piscicultura, donde el objeto primordial sea el autoconsumo, y en la medida que exista una adecuada infraestructura para la comercialización, estas actividades pueden proyectarse como opciones económicas importantes y ambientalmente sostenibles.

- Etnobotánica

Algunas familias del área de influencia de Aquitania, desarrollan actividades artesanales a partir de elementos producidos en el bosque o en otras áreas silvestres, es así como la Palma San Juan es utilizada para la fabricación de techos y escobas (Veredas La Holanda y La Floresta), los tallos de la guadua son la materia prima para canastos (Aquitania y los Yerbales), la Iraca para esteras y sombreros (Vereda Venado Chumorro), diversas clases de bejucos son empleados en artesanías y para labores del campo (Veredas La Holanda y Pocitos), y las semillas de diversos árboles como chochos, congolo, olleto de mono, abarco, y la misma tagua son trabajados para la elaboración de artesanías (Veredas El jardín de Aquitania, La Holanda). Así mismo, las comunidades rurales reconocen propiedades medicinales al sande y al cariaño.

Un recurso poco conocido, pero que representa un potencial importante en el mercado ornamental, son diversas plantas epífitas, del sotobosque o de zonas húmedas como los helechos (Pteridophytas), orquídeas (Orchidiaceae), anturios (Araceae), bromelias (Bromeliaceae), heliconias y platanillos (Heliconiaceae).

La Tabla N° 23 Evolución de los Recursos Naturales Renovables en el Municipio de San Francisco (Período 1950 - 2000) presenta la información obtenida a través de los talleres participativos del Esquema de Ordenamiento Territorial adelantados en 1999, donde las comunidades campesinas del municipio

de San Francisco han construido una cronología de la transformación del paisaje y del agotamiento de algunos de sus recursos naturales durante el último medio siglo, como resultado de su propia interacción con el entorno.



**Tabla N° 23**  
**Evolución de los Recursos Naturales Renovables en el Municipio de San Francisco (Período 1950 -2000)**

Periodo	Década del 50	Década del 60	Década del 70	Década del 80	Década del 90
<b>Cobertura vegetal</b>					
Características	Extensas áreas de bosque. Muy pocas viviendas y cultivos.	El bosque sigue siendo la cobertura vegetal predominante. Las áreas abiertas son destinadas a cultivos de pan coque, principalmente de yuca.	El desmonte de bosques es significativo, pero aun se conservan las cabezeras de las montañas.	La ampliación de la frontera agrícola que involucra la quema como practica de manejo del suelo intensifica el proceso de deforestación.	Quedan pocas masas boscosas, así como su fauna asociada. Predominan las actividades agropecuarias, y se evidencian problemas de abastecimiento de agua potable para las comunidades.
<b>Explotación forestal</b>					
Especies aprovechadas	Baja explotación, principalmente Comino y canelo.	Comino, canelo, solo y cedrillo.	Comino, canelo, cedrillo, soto, chingalé, majagua, abarco	Reducción de las especies finas. Se extrae Comino, canelo, cedrillo, cedro, laurel, diomilón, manababo, almendrón, chingalé, abarco, ceiba, arenillo, neimemón.	
Sistemas de transporte	Al hombro y en bestia.	En bestia.		En bestia y carro.	
Centros de Atención	Cocomá		San Francisco, Cocomá	San Francisco, la Cruz	



ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
SUBREGIÓN BOSQUES HÚMEDOS TROPICALES

MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO

LIBRO DIAGNÓSTICO

Periodo	Década del 50	Década del 60	Década del 70	Década del 80	Década del 90
Lugares de consumo	Cocorná (carpinterías)	Cocorná	Cocorná, Rionegro, Medellín.		
Usos de la madera	Construcción de viviendas, graneros, muebles y artículos para el hogar.	Comercio, Construcción de viviendas, graneros, muebles y artículos para el hogar, p. uentes.		Comercio, Construcción de casas, muebles y artículos para el hogar.	Comercio.
<b>Productos forestales no maderables</b>					
Especies Silvestres usadas como alimento		Frutas (guamas, sirpo, almendras, chirimoya, algarroba, churibia).			
Especies Silvestres usadas como medicinales	Marrubio, coca, malva, Yanten, Yerbabuena, paico, limoncillo.	Guanabano, retoño de caña, Toronjil, Yerbabuena, paico, limoncillo, guayabo, lechuguilla, albahaca, lucerna, Queibra barrigo.		Matarratón, Yerbabuena, paico, limoncillo, guayabo, lechuguilla, albahaca, lucerna, Queibra barrigo.	
<b>Fauna silvestre</b>					
Especies asociadas a los ecosistemas boscosos	Carrasco, paletón, plataneros pillos, quacharacas, loros, lucán, loche, Guagua, conejo, culebras, gurre, carasco, simples, paletones, pillos, cajucha, conejo, venado, oso co ngo, león, tigre, tigrillo, nutria.	Tominejo real, Ardillas, cuscas, martejas, pavo de monte, oso hormiguero, gurre negro, gurre minero.	Mamíferos: Marleja, perro de monte, oso hormiguero, gurre minero y gurre negro, labra, guagua, conejo, raton espinoso, micos, liti, Tigrillo, murciélagos. Culebras: bejuacas, corales, cazadoras, equis, podidonas, birri, berrug osas. Pájaros: Tominejo, saldona, perico, águila real, gallineta, guacharaca. Batracios: ranas.		

ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
SUBREGIÓN BOSQUES HÚMEDOS TROPICALES

MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO

LIBRO DIAGNÓSTICO

Periodo	Década del 50	Década del 60	Década del 70	Década del 80	Década del 90
Especies cazadas	Venados, guagua, conejo, gurre.			Guagua, conejo, chucha, gallineta	Guagua, conejo, perico (ya existen pocas especies)
Frecuencia de caza	Cacería frecuente: semanalmente o cada vez que se termina la provisión de carne.			Cacería frecuente: se realiza semanalmente, aunque ya no es tan fácil localizar las presas.	Semanalmente, aunque es muy difícil la cacería (requiere buenos perros y escopeta).
Objeto de la cacería	Consumo				
<b>Recurso pesquero</b>	<b>Lugares de pesca: Río Verde, Santo Domingo, río Chumorro, Río Tigre, Río Claro, Santo Domingo</b>				
Especies explotadas	Dorados, patalo, picuda, palomas, boino, dentones, mojarra, sabaleta, mojarra,	Dientones, mozarco, muletas, mojarra, chionas, capitán	Dorada, patalo, picuda, palomos, boino, mazorco, Dentones, mozarco, muletas, mojarra, guayupas, capitán, bocachico	Muletas, mojarra, guayupas, doradas, capitanes, bocachico, dientones.	
Disponibilidad del recurso	Muy abundante.			Por tiempos de cuaresma	
Objeto de la pesca	Consumo				

Fuente: Comunidad rural del Municipio de San Francisco, 1999 .

### 3.2.5 Zonificación Territorial de la Economía Rural

La distribución económica tiene como criterios en su distribución el predominio en primer lugar de la agricultura como eje sobre la cual giran los intercambios comerciales y los que representan el mayor rubro de ocupación de sus pobladores, en algunos casos rentable o no, sin embargo es importante señalar como actividades que han representado ingresos importantes para sus moradores como lo fue la extracción maderera, aurífera en otros tiempos, la cañera y cafetera, han marcado pautas para determinar la dinámica de centros veredales importantes en el municipio.

Dentro de estos centros encontramos el corregimiento de Aquitania, las veredas de Pocitos, La Honda, San Isidro, Guacales, Santa Isabel, como aquellas que presentan puntos de encuentro y enlace para otras tantas veredas. Las zonificaciones de estos núcleos coincide igualmente con el trazado de vías terciarias o proyecto de anillos viales.

En términos generales el municipio presenta dos centros importantes en cuanto a su área de influencia, de un lado la cabecera municipal, donde encontramos los núcleos de:

- San Isidro lugar de encuentro de varias veredas, es un paso obligado hacia la región del río Verde. Es importante por su producción agrícola y cafetera, se encuentra entre el grupo de veredas con mayor asistencia técnica y de conexión a la cabecera. Las relaciones con veredas del municipio de Cocomá ha sido tradicional e importante.
- Zona que cobija a las veredas Guacales, Aguadas, Santa Isabel, La Lora, El Tagual y La Eresma: utilizan la vía El Tagual-La Veta son núcleos veredales que se benefician por los diferentes accesos carreteables que conducen a la cabecera. Estas presentan una importante diversificación productiva tanto agrícola como pecuaria.
- En el sector que comprende de la vereda Boquerón al centro poblado de Aquitania, se presenta como un corredor importante el camino real, en cuanto crea un enlace más estrecho entre dos puntos del municipio tradicionalmente desconectados. La adecuación de este eje representaría una alternativa cultural y en un futuro una alternativa de comercio para las veredas que se encuentran en el sector sur occidental del municipio, con pocas posibilidades de acceder a vías carreteables.

Aunque la cercanía a la cabecera no es una determinante unilateral en la distribución territorial de las actividades, si es cierto que la cercanía al centro de mayores servicios promueve una más eficiente disposición a la integración de los mercados.

Como segunda área de influencia importante en el municipio está el eje de influencia del corregimiento de Aquitania, allí encontramos dos puntos de referencia importantes:

- Vereda La Honda, fue paso obligado hacia Aquitania por arrieros que pernoctaban allí, luego de completar una jornada de camino; la explotación maderera marcó una etapa importante de su economía. Hoy día este camino, aunque no es paso obligado para Aquitania sí es un elemento a recuperar teniendo en cuenta que podría ser un vínculo comercial, como se dijo anteriormente.
- Sector que del corregimiento de Aquitania conduce a la vía Medellín - Bogotá. Los suelos de esta zona han sido adecuados para la producción agrícola, luego de haber sido descuajados los bosques y explotado las maderas más finas y de mejor comercio. Actividades como la siembra en crudo son actividades que representan procesos de mejoramiento de suelos para practicar el cultivo de productos como maíz, frijol, yuca, frutales, caña y en pequeñas áreas café. La cercanía al corredor vial y las salidas a centros comerciales como la cabecera municipal de San Luis y sus corregimientos de Monteloro y El Prodigio, estimulan la producción y el comercio de este sector. Como núcleo veredal importante se encuentra la vereda Pocitos.

### 3.3 EL EMPLEO

El empleo esta indisolublemente ligado a la economía rural, fuente principal de ocupación de la mano de obra de ocupación directa e indirecta, por ellos su análisis parte del comportamiento de la actividad agrícola y en alguna medida de las explotaciones forestales, así como las oportunidades de empleo en economías de otras localidades.

En épocas de recolección de café, muchos pobladores retornan para el mes de septiembre desde diferentes puntos con el fin de trabajar en la parcela familiar o como asalariados en la recolección del grano.

La forma de producción basada en el trabajo familiar (predominante en el municipio), se afecta cuando gran parte de su población joven migra a otras zonas en busca de oportunidades de trabajo y por situaciones de orden público.

Existen algunas veredas cercanas al casco urbano que se resienten con la deficiencia en ciertas épocas del año por la ausencia de mano de obra y se ven en la necesidad de contratar mano de obra asalariada de las veredas San Isidro, Farallones y La Florida.

El mercado laboral es ocasional y externo a San Francisco, muchos van a trabajar a lo que los pobladores llaman "la caliente", es decir a las fincas del Magdalena Medio

o son atraídos por el Valle de Aburrá, La Ceja, El Retiro, Bolívar y el Departamento de Caldas.

En las zonas como Aquitania la estacionalidad del trabajo esta diferenciado por la actividad extractiva y la actividad agrícola tradicional, es así como la mayor demanda de mano de obra para la agricultura se concentra en las temporadas de roza y quema, siembra y cosecha de cultivos transitorios como: yuca, maíz, frijol; normalmente en la segunda mitad del año hay mayor demanda de mano de obra.

El trabajo femenino ha sido una práctica corriente en el municipio ya que hacen parte de las actividades requeridas para la implementación de las huertas caseras, o en el manejo de especies menores y de residuos sólidos. Cumplen un importante papel en la producción, la circulación y la reproducción de la fuerza de trabajo.

También los niños ocupan un lugar importante en la vida económica de San Francisco, ellos recogen café y desyerban. Muchos no van a la escuela en épocas de recolección de café, pues este tipo de actividades en tales periodos es de mayor prioridad a la de la educación.<sup>31</sup>

La carencia de una tecnificación adecuada del campo y el diferencial existente entre los precios de venta de sus productos agrícolas y los precios de los productos de primera necesidad, necesarios en la reproducción de las condiciones de existencia de la familia, son otras de las razones que se aducen al interpretar la situación económica por la que atraviesa el municipio, lo que refleja la poca posibilidad de ofrecer alternativas para la obtención de ingresos a los pobladores y la necesidad de éstos de monetizar sus economías familiares en otros lugares o inclinarse por mantener altos índices de autoabastecimiento y autoconsumo.

### 3.4 USO DEL SUELO URBANO

#### 3.4.1 Economía Urbana

La cabecera municipal cumple funciones de prestación de servicios como educación, salud, institucional de servicios, comerciales, de recreación, entre otros. Siendo San Francisco una población eminentemente rural, la mayor parte de las actividades del casco urbano se ordenan y organizan en función de una serie de actividades que de modo especial se desarrollan allí los fines de semana y los días de mercado.

Esta situación no implica que en la cabecera tengan asiento un número importante de entidades de apoyo a la producción agropecuaria o forestal, éste tipo de entidades son escasas y aquellas que se presentan no tienen cubrimiento para toda la zona rural.

<sup>31</sup> CORNARE - Universidad Nacional. Opcit Pág 126.

El Comercio:

El comercio se basa en la compra y venta de los productos que los campesinos traen de sus veredas, y a la satisfacción de la demanda de artículos empacados que vienen de Rionegro y Medellín. El comercio de productos como yuca, plátano y frutas se lleva a cabo por comerciantes particulares, situados en la calle del cementerio.

La distribución de víveres y otros artículos empacados se concentran fundamentalmente en los mismos negocios como tiendas, abarrotes, misceláneas. Entre los bienes de mayor demanda están el arroz, el maíz trillado, el frijol, la panela, sal y jabón.

Los bares y cantinas, negocios dedicados a la distribución y venta de licores, son actividades dinámicas y de mayor presencia con respecto a los locales dedicados a la distribución de mercancías. Otras actividades comerciales son las droguerías, panaderías, cafeterías y carnicerías.

Existe además el mercado que se realiza en el parque principal, cuenta con un promedio de cuatro puestos de legumbres y hortalizas, así como ocho puestos más que se utilizan para la venta de carne y misceláneas, éstas últimas los fines de semana.

## 4 DIMENSIÓN SOCIO-CULTURAL

**“ Es el conjunto de elementos que en su proceso de interacción crean las condiciones que posibilitan la adaptación, apropiación, mantenimiento y transformación de las relaciones establecidas entre el hombre y el medio natural, y de los hombres entre sí”.**

### 4.1 ASPECTOS PRELIMINARES

En síntesis, la dimensión sociocultural estructura y da cuenta de manera esquemática acerca de la relación que existe entre los pobladores, sus visiones e ideales, las características naturales del medio, su capital artificial o construido y las instituciones que estructuran la sociedad y permiten su expresión y funcionamiento.

La pertinencia de abordar la dimensión sociocultural dentro de los Esquemas de Ordenamiento Territorial radica en su potencial de explicación de fenómenos socioculturales que guardan íntima relación con los problemas de sostenibilidad, es decir, la búsqueda de relaciones causales que operan en la consecución de un mejor bienestar social, una armonía del entorno y unos niveles crecientes de equidad y participación.

El ordenamiento del territorio que se está tratando de construir en el municipio incluye las especificidades tanto legales, como culturales, económicas, sociales y políticas, tratando de construir en torno a un plan de manejo las condiciones necesarias para que, por un lado, se logre la conservación de las áreas de alto interés biológico y cultural y, por el otro, el desarrollo sostenible de los grupos asentados en la cuenca. Así entonces, no se concibe la planificación territorial como una conjunción de recetas técnicas basadas en preceptos biofísicos sino, por el contrario, el proceso que teniendo en cuenta los contextos culturales y socioeconómicos asociados con los ecosistemas, permitirá incidir sobre los grupos humanos, principales alteradores de los ecosistemas.

Se parte entonces del presupuesto que los diferentes grupos humanos asentados en el municipio han realizado, y continúan haciéndolo, un ordenamiento territorial basado en criterios biofísicos, económicos, culturales, sociales y políticos, ordenamiento que es preciso entender y operativizar para poder obrar con sentido, incentivando prácticas acordes con los ecosistemas, incidiendo de manera clara en los procesos ambientales degradativos y construyendo alternativas posibles y deseables de vida y convivencia. Vista así la planificación se constituye en un proceso de construcción permanente donde el saber local y el saber técnico se enriquecen mutuamente dando como resultado un reordenamiento del territorio enriquecido y renovado permanentemente por la interrelación sinérgica entre los diferentes componentes de la realidad.

Dentro de la dimensión sociocultural se abordarán cuatro temáticas principales que son: comportamiento demográfico o caracterización de capital humano, la identidad y el territorio y por último los grupos de actores y sus procesos organizativos y participativos. Más que constituirse en cuatro temas agregativos, su conjunción nos permitirá entender desde el punto de vista social y cultural, la manera cómo los habitantes del municipio construyen su cotidianidad y afectan su entorno y de paso sientan las bases de desarrollo humano.

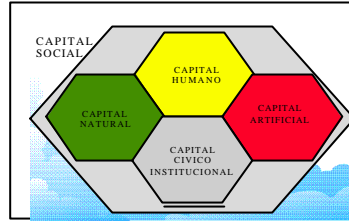
Entender estas interacciones permitirá no solo vislumbrar las alternativas reales, posibles y deseables de desarrollo en el municipio, sino que además nos dará pistas en el entendimiento de aquellos aspectos de la sociedad y la cultura que deben ser pensados y reformulados si se quiere construir Desarrollo Humano Sostenible a través del Esquema de Ordenamiento Territorial Municipal.

Desde este punto de vista, trataremos de explicar las interrelaciones que ocurren en el municipio, sus fortalezas, problemas, obstáculos y sinergias que inciden en la construcción de alternativas de vida y satisfacción colectiva y personal a los pobladores del municipio, aceptamos que el Desarrollo Humano Sostenible es

" el incremento de las capacidades y las opciones de la gente mediante la formación de capital social de manera que satisfaga equitativamente las necesidades de las generaciones actuales sin comprometer las necesidades de las generaciones futuras."

Por capital social entonces se entiende la interrelación entre cuatro capitales:

**Gráfica N° 4**  
**Componentes del Capital Social**





## 4.2 CARACTERIZACIÓN DEMOGRÁFICA

Se pretende la caracterización del comportamiento demográfico en relación a sus principales indicadores, basados en las cifras oficiales que se manejan para el municipio y la correlación con otras fuentes de información disponibles: censos escolares, datos de SISBEN, fichas veredales, fuentes primarias y otros. El cruce de las diferentes variables nos debe mostrar la tendencia del poblamiento, la historia que explica las manifestaciones poblacionales actuales y sus tendencias futuras, el patrón de poblamiento y su desenvolvimiento futuro y en general, las características en volumen y composición de la población municipal.

### 4.2.1 Historia del Poblamiento

El poblamiento más antiguo en Colombia presentó una secuencia de ocupación a medida que el desarrollo tecnológico, la presión demográfica y los agotamientos ambientales propiciaron la colonización de nuevos territorios y nuevos recursos: provenientes de Centroamérica los primeros pobladores fueron ocupando un amplio territorio a lo largo del litoral Atlántico principalmente. A medida que la necesidad de expandir el territorio se acrecentó se inició un poblamiento paulatino hacia los cursos más altos de los ríos, especialmente en los fértiles valles del Magdalena. Una vez allí el florecimiento de múltiples aldeas y nuevos e importantes desarrollos tecnológicos (como la agricultura del maíz por ejemplo) permitieron adentrarse en el sistema montañoso colombiano y poco a poco el dominio de técnicas de producción y apropiación a partir de pisos térmicos se convirtió en el facilitador de la conquista de nuevos y variados territorios. La especialización de la producción por pisos térmicos y la construcción de una intrincada red de intercambios y comercio permitió dicha especialización regional.

En territorio de lo que ahora es el actual Municipio de San Francisco <sup>32</sup> existió, de acuerdo con investigaciones realizadas en la zona, un poblamiento indígena que se remonta a tiempos prehispánicos. Este poblamiento al parecer se caracterizó por una amplia dispersión y movilidad en el territorio, por una explotación baja y poco intensiva de recursos naturales y en general por una ocupación de baja densidad a lo largo y ancho del territorio.

"La presencia del Cacique Cocorná, los vestigios arqueológicos encontrados, los rasgos físicos, los apellidos y otras características confirman la existencia de indígenas en Cocorná y San Francisco."<sup>33</sup>

<sup>32</sup> INER. San Francisco. Colección de Estudios de Localidades. CORNARE – INER, Medellín, 1989.

<sup>33</sup> INER, Pg. 28.

La llegada de los Españoles a lo que ahora es el territorio de San Francisco no tiene una fecha precisa, recordemos que este municipio es resultado de la división territorial de Cocomá.

"Los indígenas nativos y forasteros permanecieron dispersos en la zona hasta la creación de los resguardos, a los cuales parece que solo algunos indígenas se acogieron pues los demás continuaron en su condición de indios libres en sitios alejados y aislados."<sup>34</sup>

De esta manera el territorio actuó como zona de refugio para los indígenas y otros pobladores, donde por la condición remota del poblamiento, las características físicas y bióticas y la misma dinámica colonial, se consolidó un modelo de ocupación, apropiación y poblamiento del territorio que aún en la actualidad conserva algunas de sus características.

La colonización en la zona se realizó paulatinamente y en oleadas a lo largo de la historia por colonos provenientes del Altiplano, especialmente de Granada, atraídos por la disponibilidad de tierras e incluso por el bajo control estatal que se realizaba en la zona. El tránsito creciente de viajeros desde el Altiplano hacia el Magdalena Medio a través del camino a pié propició la fundación y consolidación de poblados cuya distribución espacial obedecía a una distancia de una jornada, facilitando el descanso, el aprovisionamiento y una red creciente de comercio. Al parecer el ascenso de San Francisco y Aquitania como poblados guarda esta lógica.

El inicio del poblamiento actual se puede ubicar a fines del Siglo XVIII, pero se acelera en las últimas décadas. "En el Siglo XIX aparecen dos pequeños caseríos que se disputan la supremacía del territorio perteneciente al municipio de Cocomá: Aquitania y San Francisco."<sup>35</sup>

El ascenso de San Francisco como cabecera municipal es el resultado de un sinnúmero de situaciones que han configurado la situación del poblamiento reciente, a saber:

Desde el Siglo XIX y hasta 1950 aproximadamente, Aquitania, Pocitos y La Honda son los poblados más importantes como sitios de paso al Magdalena Medio y como uno de los sitios clave desde donde se dirige la colonización de "la caliente."<sup>36</sup>

En gran parte del territorio, es pecialmente en las zonas más cercanas al Magdalena Medio, la violencia política de los 50's se vivió con especial intensidad propiciando

---

<sup>34</sup> Idem, Pg 29.

<sup>35</sup> Plan de Desarrollo de San Francisco (1990- 1992).

<sup>36</sup> Idem.

oleadas migratorias, especialmente hacia San Francisco y el Magdalena Medio, contribuyendo a un declive progresivo de Aquitania.<sup>37</sup>

A medida que nuevas formas de comunicación como carreteras y ferrocarriles se imponían, el camino de herradura hacia el Magdalena Medio - que propiciaba gran parte del florecimiento de Aquitania - fue perdiendo vigencia, llegando a su punto más crítico con la construcción de la vía Medellín - Bogotá y la pérdida del tránsito comercial y peatonal en la región.

"Durante la década de 1980 se sucedieron cuatro fenómenos que configuraron un contexto social propicio a la municipalización. Fueron ellos: el crecimiento del número de comerciantes de la localidad y su diferenciación social interna; el papel regulador de la escasa economía de mercado que se genera en la localidad por parte de la Federación de Cafeteros; la articulación del territorio a la vida regional a través de la vía Medellín - Bogotá y la dinamización de un sector de líderes campesinos en capacidad de asumir nuevas funciones a nivel local."<sup>38</sup>

De esta manera, el territorio actual del municipio de San Francisco guarda una lógica de poblamiento que presenta esencialmente tres aspectos nodales y modeladores de las formas de poblamiento actual, ellas son:

"El territorio de San Francisco es esencialmente un territorio vasto, entendiendo por territorios vastos aquellos que se caracterizan por el poblamiento desconcentrado y la apropiación de los espacios en forma dispersa y atomizada que no logra constituir un espacio sociopolítico ligado a la vida social de la región y el país,"<sup>39</sup> en un sustrato biotético muy vulnerable a la acción humana y donde la actuación de los grupos y los individuos demanda una interacción compleja entre ambiente, hombres y tecnología.

El contrapunto entre San Francisco y Aquitania "... ha marcado la movilidad y la lógica de los asentamientos en el espacio vasto"<sup>40</sup>, continuando en la actualidad una dicotomía por la supremacía territorial que es necesario atender, operativizar y enriquecer como una forma dual de atender el territorio vasto y generar un mejor bienestar.

Se vislumbran formas de poblamiento y movilidad asociadas con oleadas migratorias hacia el Magdalena Medio y con un enclave de colonización en declive tanto por agotamiento de los recursos como por aislamiento territorial en Aquitania. Es de anotar que la colonización hacia el Magdalena Medio ha sido motor de gran

<sup>37</sup> Plan de Desarrollo de San Francisco (1990- 1992).

<sup>38</sup> INER, Pg 87.

<sup>39</sup> INER, Pg 23.

<sup>40</sup> INER, Pg 23.

parte de la dinámica poblacional, lo sigue siendo y al parecer tomará un nuevo impulso con los planes y proyectos contemplados para el Magdalena Medio.<sup>41</sup>

Estas tres características en torno a las formas de poblamiento están interactuando en la actualidad, configurando las formas de uso, apropiación y manejo del territorio y generando, junto con otros aspectos que detallaremos mas adelante el proceso de interacción que crea las condiciones que posibilitan la adaptación, apropiación, mantenimiento y transformación de las relaciones establecidas entre el hombre y el medio natural, y de los hombres entre sí en el municipio de San Francisco.

#### 4.2.2 Población Total

El municipio de San Francisco no cuenta en la actualidad con una fuente de información que cubra todo su territorio y que permita separar el número de habitantes que se encuentran distribuidos en su zona rural en veredas, sectores y otras formas de asentamiento. La fuente oficial para establecer el número de habitantes se encuentra en los datos provenientes del DANE. Sin embargo estas cifras aparecen desactualizadas pues son proyecciones de los datos de 1993 y como veremos más adelante hay factores como las nuevas formas de violencia, las condiciones de pobreza y marginalidad y en especial los cambios culturales operados en los últimos años entre las nuevas generaciones que han determinado formas diferentes de movilidad y permanencia en el territorio.

Los datos de población actual del Municipio de San Francisco presentan algunos inconvenientes para su adecuada precisión debido a diferentes factores que se presentan a continuación:

- **Ficha Geoestadística:** esta fuente de información es levantada por el departamento anualmente a través de los municipios, quienes son los encargados de suministrarla.
- **SISBEN** este sistema de información, diseñado por la dirección local de salud departamental, que se utiliza como fuente de consulta en diferentes aspectos, cubría, para la época de su utilización en el Esquema de Ordenamiento Territorial en el mes de noviembre, solo el 70% de la población del municipio.
- **Fichas levantadas por las promotoras de salud:** información que se recoge a través de la visitas realizadas a la zona rural cumpliendo de los programas de promoción y prevención en salud, cuyo cubrimiento no ha sido siempre el de un porcentaje muy amplio del territorio.

<sup>41</sup> Entre los que se cuentan reactivación de la navegación por el Magdalena, recuperación de la línea férrea, consolidación del turismo, entre otras.

- **UGAM** (Unidad de Gestión Ambiental Municipal) esta oficina realizó un censo detallado de información cubriendo un espectro amplio de elementos del territorio como población, estado de las escuelas, microcuencas, acueductos etc. Datos que fueron levantados sólo para las veredas del área de influencia del corregimiento de Aquitania, proceso que se efectuó con las veredas del área de influencia de la cabecera que equivalen a un poco más de la mitad del territorio de San Francisco.
- **Plan de Desarrollo Municipal 1998-2.000:** La actual administración no considera que ésta sea una fuente confiable de información.

Según las exigencias de los funcionarios del municipio de San Francisco, debido a los diferentes problemas que presentan las fuentes antes mencionadas, no fue permitido por ellos su utilización en los análisis demográficos que a esta dimensión corresponden, por lo tanto solo se concedió importancia y credibilidad a la información aportada por el DANE de 1993. Sin embargo se presenta el **ANEXO A** donde se muestra el intento de construcción de tendencias de distribución de la población en el municipio.

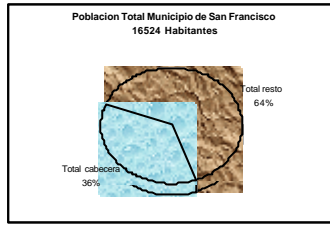
Haciendo un seguimiento de la información estadística proporcionada por el DANE, en 1990, para San Francisco se proyectó una población total de 7.714 habitantes, de los cuales 5.316 se encontraban en el área rural, aproximadamente un 70% de la población, obediendo municipalmente, a un carácter marcadamente rural, como se desprende de los datos <sup>42</sup>.

Para 1999, el DANE proyectó unas cifras de población que representan algo más del doble de la información registrada para 9 años antes. Según esta fuente, la población total estimada para junio 30, en el año en cuestión, era de 16.524 habitantes, distribuidos en 5.956 en la cabecera y 10.568 en el resto<sup>43</sup>. El porcentaje de población rural en éste caso disminuye en un 7% aproximadamente, no obstante el municipio no pierde su carácter rural, pues sigue sobresaliendo demográficamente por duplicar estos a quienes viven en la zona urbana.

<sup>42</sup> Carta de Generalidades de Antioquia 1990. Gobernación de Antioquia. Departamento de Planeación, Dirección de Investigaciones Estadísticas, Estadísticas Básicas.

<sup>43</sup> Carta de Generalidades 1997 - 1999. Gobernación de Antioquia, Departamento Administrativo de Planeación, Dirección de Sistemas de Información Geoestadística.

GRAFICA N° 5



Fuente: Proyecciones DANE para 1999.

Tabla N° 24  
Población Total del Municipio de San Francisco

FUENTE	Total Mpio	Total Rural	Total Urbano
DANE	16.524	10.566	5.958

Fuentes: DANE, proyecciones para Junio 30 de 1999.

En el presente año muy seguramente las cifras de habitantes para San Francisco han variado debido a la agudización del conflicto armado que ha afectado principalmente a la cabecera municipal y ha propiciado la migración de pobladores como lo veremos más adelante. Pero es fundamental hacer claridad en cuanto a que a pesar de haberse registrado una salida cuantiosa de población debido a los acontecimientos del 3 de abril de 1999 con la toma de la guerrilla, la población ha ido retomando poco a poco, tratando de incorporarse a la vida y al lugar que es finalmente su único espacio de subsistencia.

#### 4.2.3 Distribución de la Población

No es posible establecer una distribución de la población y un análisis adecuado de esta, pues para ello es indispensable contar con alguna de las fuentes que proporcionen datos diferenciando el número de habitantes por veredas o por sectores en las zona rural y urbana del municipio, además de presentar el número de viviendas y familias en la misma división territorial. A esta información se accede a través de las únicas fuentes de que se dispone en las diferentes localidades de la Nación como son el Sistema de Beneficencia SISBEN, los censos educativos, los

censos de promotoras de salud, las fichas geoestadísticas de que dispone Planeación Departamental y otras. Para el caso de San Francisco no fue permitido trabajar más que con la fuente del DANE, la cual no ofrece información disgregada ni por veredas, ni por sectores, ya que su acercamiento se reduce a la cabecera y el resto del municipio.

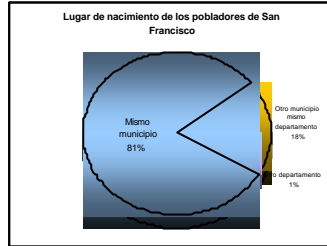
#### 4.2.4 Movilidad Social: Migración y Emigración

La cifra concreta de movilidad de población desde y hacia San Francisco es muy difícil de precisar debido no solamente a la dificultad de llevar un registro por parte de los municipios o sus organizaciones, sino además porque su particularidad de territorio vasto funciona como un elemento de atomización de la población, de aislamiento, especialmente propicio para un desarrollo autónomo muy poco estructurado al sistema político – administrativo de la nación y con relativo aislamiento en cada una de las zonas.

Sin embargo hay algunos elementos que desde ahora van configurando algunas características de la movilidad social para San Francisco y que pueden ser leídos no solamente a través de las cifras oficiales, sino además a través de las manifestaciones sociales regionales y nacionales que poco a poco se van consolidando en el territorio.

De acuerdo con los datos presentados por el DANE la población de San Francisco presenta la siguiente composición de acuerdo con el lugar de nacimiento de los pobladores:

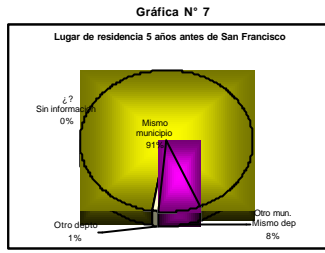
Gráfica N° 6



Fuente: DANE 1993.

Estos datos nos muestran una predominancia de habitantes nacidos en el mismo municipio, reafirmando su carácter de municipio rural tradicional. Sin embargo casi un 20% de los habitantes provienen de otros municipios, especialmente del Departamento de Antioquia. Esto nos revela ya una tendencia a la emigración hacia el municipio, muy asociada seguramente con eventos como la construcción de la vía Medellín – Bogotá en el decenio de los 80. Es muy probable que hacia el presente haya mermado significativamente la afluencia de gentes pues los polos de atracción de población hacia su territorio no se mantienen en la actualidad (p.e. la carretera, la disponibilidad de maderas o tierras, entre otros).

Otro indicador que nos ilustra acerca de las tendencias de movilidad de la población es el del lugar de residencia 5 años antes:



Fuente: DANE 1993.

Este gráfico nos muestra una baja movilidad de la población, sin embargo casi 10 de cada 100 habitantes habitaban otros municipios 5 años antes del Censo. Es posible pensar que la población flotante o migrante en el municipio no es tan amplia como en algunos municipios vecinos pues es más probable que el municipio actúe como un territorio expulsor de población más que como receptor.

Tres son las causas principales que caracterizan la dinámica de movilidad de los habitantes de San Francisco:



#### 4.2.4.1 La búsqueda de mejores condiciones y oportunidades económicas

Es necesario tener presente que "en la configuración territorial del San Francisco de hoy debe considerarse la colonización, proceso que comenzó en el Siglo XVIII y que aún no termina".<sup>44</sup> Esta colonización parte desde el Altiplano y los municipios de la subregión atraidos en gran parte por "la caliente". A medida que las condiciones de marginalidad y pobreza se acrecientan por agotamientos ambientales, baja productividad, acceso marginal y desigual al mercado, falta de asistencia básica y de equipamientos colectivos, así como condiciones de aislamiento y marginalidad, los campesinos optan por buscar nuevas alternativas a la situación de pobreza. Muchos de ellos migran hacia otros municipios, especialmente a San Luis y Puerto Triunfo buscando nuevos horizontes. Otros pasan a engrosar los cinturones de miseria de Medellín asentándose en barrios marginales y subnormales de la ciudad e insertándose en el creciente sector informal de la economía.

Es muy probable que como consecuencia de la pobreza y debido a los planes que se proyectan para el desarrollo del Magdalena Medio, San Francisco comience a expulsar un sector importante de su población buscando mejores condiciones de vida en Puerto Triunfo y áreas vecinas y consolidándose como un sector poblacional flotante, desposeído de la tierra y de alta conflictividad social.

A esta característica hay que añadir que como consecuencia de los cambios culturales que se vienen presentando, el ascenso del valor social de la economía de mercado mueve gran parte de las decisiones en torno a la movilidad, buscando las condiciones de acceso al mercado que posibiliten mayor ingreso monetario y con ello nuevas formas de inserción a la sociedad nacional. Con ello se busca también romper con el círculo vicioso de marginalidad y segregación social al cual se ven enfrentados los habitantes del municipio y que comienza a primar en la racionalidad que subyace a la toma de decisiones económicas y sociales. De esta manera los jóvenes ven agotados los espacios municipales para reproducir en su interior las condiciones de vida deseadas y optan por migrar a buscar otros medios de subsistencia más satisfactorios desde el punto de vista de las nuevas formas de valor sociocultural y económico.

#### 4.2.4.2 La Violencia

Según el estudio del INER, "la violencia en San Francisco y Aquitania estuvo inmersa en la misma dinámica de la violencia de Cocomá". Se distinguen tres periodos, a saber:- La primera violencia de los 50's;- La violencia de la pacificación entre 1962 y 1966 y - La violencia de la "limpieza" social en los 80's.<sup>45</sup>

Hay que agregar entonces una cuarta violencia a la cual se asiste en los últimos tres años especialmente por parte de actores armados en busca del dominio territorial y

---

<sup>44</sup> INER. Pg 45.

<sup>45</sup> INER. Pg 41.

social y que incluye tomas armadas, ataques terroristas, hostigamientos, secuestros, voleteo y ajusticiamientos, ello será objeto de un análisis más detallado cuando hablemos de la calidad de vida de los pobladores.

En este momento por problemas de orden público la población de la cabecera se repliega ante las incursiones de la insurgencia y las amenazas paramilitares, de allí se desplazan a la zona rural o se instalan en un sector del pueblo. Los desplazados se dirigen a Rionegro y a Medellín a buscar asistencia oficial en su condición de desplazados. Marinilla y Santuario acogen una pequeña proporción de los desplazados.

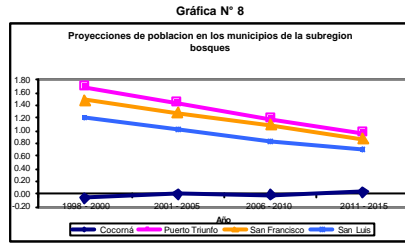
#### 4.2.4.3 Las condiciones biofísicas y el agotamiento de los recursos

El territorio se ubica en ecosistemas de selva húmeda tropical caracterizados por su alta diversidad y la precariedad de su equilibrio. Los sistemas de producción/reproducción al parecer se encuentran inadaptados a las exigentes condiciones del medio. Como resultado los agotamientos de suelo y biomasa empujan al campesino a usos más intensivos del suelo y con ello a mayores agotamientos y restricciones ambientales que desembocan en condiciones cada vez mayores de pobreza y con ello la necesidad de buscar otras alternativas productivas, en muchos casos fuera del municipio.

Aunque para la mayoría de campesinos y funcionarios parecen claras las restricciones que impone el medio: suelos poco evolucionados que no permiten usos intensivos y se agotan rápidamente; alta pluviosidad que genera pérdidas de suelo importantes y restricciones para la siembra de especies; pendientes altas que unidas a los dos factores anteriores restringen la capacidad de carga del suelo, especies muy vulnerables en riesgo de extinción por la acción humana entre otros, se sigue incitando al campesino a usos más intensivos del suelo, a producir excedentes comercializables y a generarle expectativas con especies cultivares cuyo rendimiento en la zona no llega a las características deseables.

De esta manera, a pesar que el sustrato biofísico no posibilita las condiciones para una economía de mercado y de mayor ingreso monetario, se sigue promoviendo la construcción de carreteras para movilizar excedentes comercializables, se discute la necesidad de abrir nuevos mercados y en general se planea el desarrollo de acuerdo con lo deseado y no con lo posible. El resultado es una baja nivel de vida, unas condiciones de inadaptación ambiental, una pérdida de la seguridad alimentaria y en general una baja satisfacción personal frente a las perspectivas de vida que operan en estos momentos como un detonante de la movilidad social.

4.2.5 Tasas de Crecimiento



Con respecto a las tasas de crecimiento no es posible obtener el dato histórico de la tendencia actual del crecimiento por lo reciente de su conformación municipal (recuérdese que solo hasta 1986 se desprende de Cocorná), sin embargo las proyecciones de población y algunos eventos de la historia reciente nos pueden aportar elementos de interpretación de las tendencias actuales del crecimiento de la población en San Francisco y de éste en el contexto de la subregión bosques.

Las proyecciones de población de acuerdo con las tasas históricas presentadas nos muestran un a tendencia de crecimiento de población más o menos homogénea para los municipios de la subregión, exceptuando Cocorná que parte de un crecimiento negativo (posiblemente por las múltiples escisiones) y presencia una tendencia al no crecimiento.

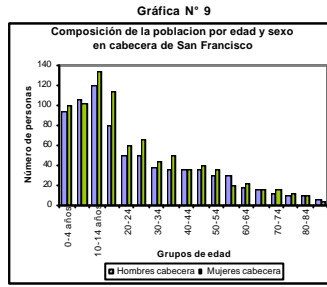
San Francisco entonces nos muestra unas tasas de crecimiento cada vez más bajas, esto quiera decir que a pesar que se espera un crecimiento progresivo en términos absolutos, este se presentará a índices cada vez más bajos. Si analizamos esta cualidad demográfica unida a las condiciones biofísicas, socioeconómicas y políticas es posible plantearse que hacia el futuro San Francisco puede llegar incluso a tener un crecimiento negativo de su población.

La importancia de este tema radica en que nos puede mostrar las tendencias reales del poblamiento y con ello ofrecernos pistas que conduzcan a una mejor actuación estatal, para hacer más eficiente el gasto en términos de la población real a atender

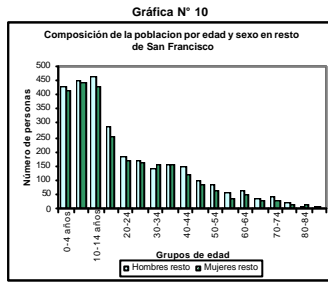
en el presente y hacia el futuro. Un seguimiento detallado de este indicador puede arrojar valiosa información, clave en la búsqueda de un mejor bienestar social y en la toma de decisiones que comprometan el desarrollo humano sostenible de los pobladores de San Francisco.

#### 4.2.6 Distribución por Grupos de Edad

Con respecto a la forma cómo se distribuye la población, el municipio de San Francisco presenta las siguientes características :



Como podemos ver en la gráfica N° 12 gran parte de la población es menor de edad, especialmente para la zona rural, esto nos permite pensar que si se quiere construir Desarrollo Humano Sostenible es necesario sentar las bases para un nuevo desarrollo que construya no solamente presente para las generaciones actuales, sino además futuro para un grueso de población que de acuerdo con las condiciones actuales de marginalidad, pobreza y cambio cultural muy seguramente no encuentre las condiciones necesarias para un adecuado desarrollo de su potencial.



Fuente: DANE 1993.

Llama la atención que a pesar de las condiciones económicas precarias persiste en el municipio un volumen importante de personas de la tercera edad, siendo más notorio porcentualmente hablando para la cabecera. Sin embargo esto no es algo exclusivo para San Francisco:

"Uno de los efectos más importantes de los cambios en la dinámica demográfica nacional es la modificación de la estructura por edades de la población. La proporción de los menores de 15 años se redujo de 47% en 1964 a 35% en 1993. La población en edad de trabajar (15 - 64 años) ha incrementado su importancia al pasar de 50% a 61% en dicho lapso. La tercera edad (mayores de 65 años) ascendió de 3.2% a 4.2% en los años referidos.

La importancia de este dato radica en que nos permite ir cuantificando las necesidades a atender que en muchos casos dependen del sector poblacional al que nos referimos: un sector infantil amplio al cual se le deben brindar condiciones adecuadas de educación, salud y desarrollo psicomotriz, un volumen importante de personas de la tercera edad con necesidades de asistencia social, entre otros.

En palabras de Planeación nacional:

<sup>46</sup> DNP, PNUD. Informe de Desarrollo Humano para Colombia. TM Editores, DNP, Santafé de Bogotá, 1998. Pg. 45.

"Estos cambios son de singular importancia por cuanto determinan el volumen y composición de la demanda por bienes y servicios. Hoy por ejemplo, las demandas por educación, salud, nutrición, recreación y atención a los menores de 15 años han cedido en intensidad. No ocurre así con la población en edad de trabajar cuyo acelerado crecimiento impone al sector productivo un serio desafío en cuanto a la absorción de la oferta laboral en progresiva expansión. La tercera edad se convertirá en una preocupación creciente de los sectores sociales."<sup>47</sup>

#### 4.2.7 Grupos Socioculturales

Según el Plan de Desarrollo Municipal el territorio de San Francisco ha actuado históricamente como refugio étnico o político ya sea para indígenas huyendo del régimen colonial o personas huyendo de guerras civiles o de la justicia.<sup>48</sup> Las condiciones de territorio vasto han permitido la permanencia y desarrollo de diferencias culturales importantes que permiten a San Francisco contar con una base social diversa en sus expresiones colectivas.

Según el INER se presenta un asentamiento diferenciado en el municipio, en unos casos propios del hombre de bosque con parcela de subsistencia y en otro de campesinos parceleros, aparceros, arrendatarios y vivientes dedicados a actividades agropecuarias.<sup>49</sup> De esta manera podríamos diferenciar de acuerdo con condiciones socioeconómicas dos tipos de pobladores: el campesino minifundista muy asociado con las labores de la finca y un campesino desposeído de la tierra o vinculado a labores de extracción o venta de mano de obra, móvil y con un relativo arraigo al territorio. Sin poder generalizar acerca de su ubicación si podemos observar una tendencia hacia la ubicación del primer sector en las veredas reconocidas como de influencia de San Francisco y una tendencia del segundo sector de campesinos hacia las veredas reconocidas como de Aquitania.

Podríamos decir que lo que en la actualidad se conoce como la zona de influencia de San Francisco dentro del municipio presenta un importante pasado indígena que en cierta medida hace parte de los patrones y formas territoriales actuales. Lo que se considera como zona de influencia de Aquitania se relaciona más con un origen del poblamiento de colonización muchas veces espontánea y que incide directamente en las formas actuales de uso, apropiación y conformación territorial.

<sup>47</sup> Idem.

<sup>48</sup> Plan de Desarrollo Municipal.

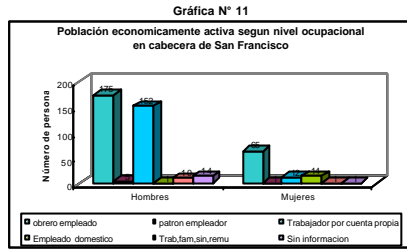
<sup>49</sup> Ibid.

**4.2.8 Población Económicamente Activa**

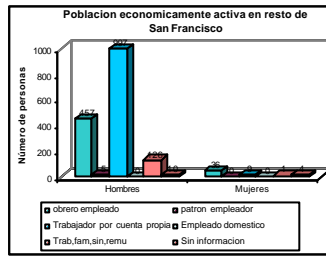
Considerada también como fuerza de trabajo, se compone del conjunto de personas en edad de trabajar, mayor de 12 años, de uno u otro sexo, que ejercen o han buscado ejercer un trabajo remunerado en la producción de bienes y servicios; también lo son aquellas personas en condiciones de "ayudantes familiares" que trabajan en empresas familiares.

La población económicamente inactiva comprende a todas las personas en edad de trabajar que no participan en la producción de bienes y servicios y que no pueden y no están interesadas en tener una posición ocupacional remunerada.

La población económicamente activa es un indicador que nos habla de las personas que hacen parte de la fuerza laboral del municipio. Este indicador permite en contraste con la población económicamente inactiva entender el volumen de la fuerza laboral en relación con la edad. El DANE nos presenta las siguientes cifras para San Francisco:



Gráfica N° 12



Fuente: DANE 1993.

En general estos datos nos muestran una tendencia en el resto de San Francisco a una inserción a edades más tempranas como fuerza laboral y a una mayor extensión de la edad productiva, esto se compagina muy bien con el tipo de economías campesinas y extractivas que predominan en la zona rural de San Francisco y ratifica el papel importante que cumplen todos los miembros de la familia en el sistema económico.

Sin embargo este indicador desconoce que en San Francisco existen otros modelos económicos distintos del modelo nacional donde la fuerza laboral no hace parte de la economía de mercado mas si de unos sistemas de producción/reproducción donde el papel de cada uno de los miembros de la familia se conjuga en una estrategia múltiple de actividades complementarias. Por ello este indicador se queda especialmente corto en mostrar el lugar de la mujer en la economía familiar y su importancia. Esto hace que muchas de las mujeres que no laboran en espacios institucionalizados o mensurados desde la economía aparezcan como población económicamente inactiva sin corresponder esto con la realidad.

#### 4.3 CARACTERIZACIÓN DE CAPITAL HUMANO

Por capital humano entendemos el valor del individuo, es decir, las cualidades o características que permiten que un individuo potencie sus perspectivas individuales y grupales, es la cualidad de las personas que posibilita al municipio contar con un potencial humano dispuesto a afrontar los retos del desarrollo, a aportar a la



comunidad como individuos, a construir con herramientas de decisión y acción en beneficio no solamente individual sino colectivo.

De acuerdo con la metodología del IGAC lo que se pretende es "... determinar el nivel de desarrollo del capital humano considerando sus principales indicadores, referidos a la salud, educación y empleo: educación (población alfabetada, nivel de escolaridad, cobertura y calidad de la educación, horas/año escolar, alumnos/profesor, tipos de educación y desarrollos pedagógicos); salud (cobertura, causas de morbi - mortalidad, cobertura de la seguridad social, horas / hombre año de incapacidad); empleo (empleo por actividades económicas, escolaridad de la fuerza laboral, capacitación de la fuerza laboral, nivel de empleo, tipología del mercado laboral)."<sup>50</sup>

Sin embargo pensamos que no es posible caracterizar capital humano sin hablar de otros factores que inciden a la hora de entender las condiciones en las cuales los miembros de una colectividad se desenvuelven y construyen dichas alternativas, esto tiene que ver con sus condiciones de seguridad personal, con sus posibilidades reales de desarrollar su potencial humano y sociocultural, con las garantías para su vida, su expresión, su desarrollo y su libertad, condiciones que posibilitan o restringen el desarrollo del potencial humano.

#### 4.3.1 Educación

La educación puede tomarse en su sentido más amplio como la estrategia por medio de la cual un grupo humano portador de una cultura y una tradición construye los mecanismos institucionalizados que permiten transferir el legado de conocimientos acumulados necesarios para desenvolverse en esa sociedad y en esas culturas. Como tal la educación refleja no solamente el cúmulo de conocimientos que posee el grupo sino además su especificidad tecnológica, cultural, institucional e incluso económica.

Partiendo de este hecho la educación hace parte también de la estrategia adaptativa del grupo en la medida que socializa a los individuos y los instruye para desenvolverse de manera eficiente en todos los ámbitos de la vida humana. Sin embargo, para el caso específico de nuestra sociedad y en especial de los municipios que hacen parte de la subregión la educación obedece más a un modelo impuesto desde la sociedad nacional donde las especificidades locales y las formas particulares de cultura no encuentran una expresión concreta en los mecanismos institucionalizados para impartir dicha educación.

El resultado de dicha característica es que la educación promueve el desarraigo y la inadaptación al formar sobre modelos de vida y cultura que no son posibles de aplicar o de desarrollar en la zona. De esta manera, como indicador de calidad de vida y característica del capital humano pensamos que no refleja suficientemente el

<sup>50</sup> IGAC. Guía del Plan de Ordenamiento Territorial. Formato electrónico.

nivel educativo de la población de la zona y mucho menos el legado cultural de los grupos. Sin embargo desde el punto de vista institucional, la educación oficial a través de escuelas y colegios se constituye en el modelo normativo sobre el cual se miden los avances en la materia. Se espera que los niveles educativos de acuerdo con el modelo formal presenten no solamente la cualificación del capital humano, sino que además nos muestre el acceso a los servicios del Estado y el equilibrio en los beneficios a toda la población. Como tal entonces nos muestra además la presencia institucional del Estado y la forma como la población accede a dichos beneficios.

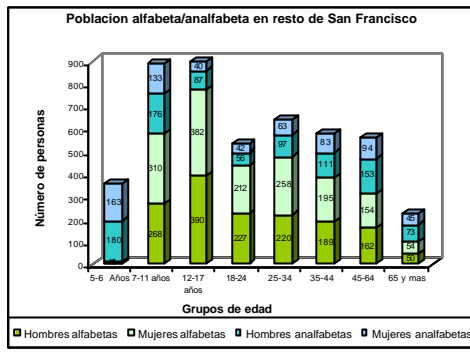
Por otro lado es posible encontrar una alternativa institucional que se ha abierto paso como una forma de extender la instrucción a las zonas rurales, a través del Sistema de Aprendizaje Tutorial (SAT), en gran medida este sistema se perfila como un nuevo método de educación, fortaleciendo la cobertura del bachillerato a nivel municipal.

#### 4.3.1.1 Población Alfabeta

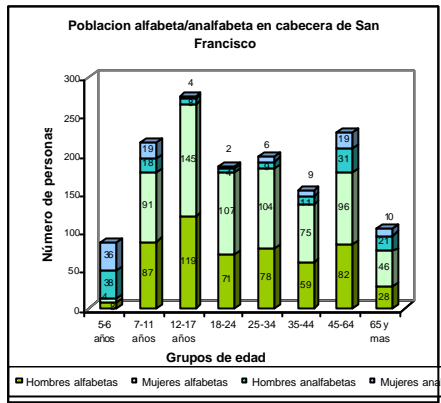
La población alfabetada constituyen las personas de 10 años o más que saben leer escribir y mínimamente interpretar un párrafo o trozos sencillos en su lengua materna. Este indicador es muy útil en contraposición con la población analfabeta y nos puede ilustrar acerca del acceso a este servicio. Por población analfabeta entendemos a las personas de 10 años o más que en el momento del censo no sabían leer ni escribir o que escasamente saben leer su nombre y algunos nombres.

De acuerdo con esto el municipio de San Francisco presenta las siguientes características por grupos de edad:

Gráfica N° 13



Gráfica N° 14



Este indicador nos muestra en líneas gruesas unos preocupantes niveles de analfabetismo en la zona rural del municipio, esto seguramente debido a sus condiciones de territorio vasto y a la dificultad de acceso y prestación del servicio por la condición remota del poblamiento. Así mismo sus características de sociedad netamente rural ponen en entredicho el papel de la educación formal en la vida cotidiana y en los sistemas de producción.

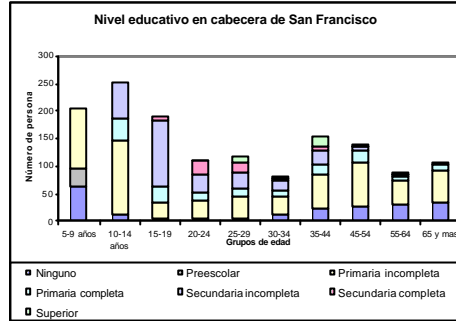
Este indicador nos ilustra acerca de la necesidad de mejorar las condiciones educativas de los habitantes de San Francisco especialmente en su parte rural. Cuando nos referimos a la educación formal y a su acceso también estamos hablando de instrumentos mediante los cuales la población puede competir de manera más efectiva en espacios laborales, sociales, económicos e institucionales pues la educación formal actúa también como mecanismo de competencia y oportunidad en el marco de la sociedad nacional y de la economía de mercado.

El cruce de información en este aspecto con la dimensión espacial – funcional permitirá ampliar las características de la distribución espacial de la cobertura en educación arrojando más luces acerca de los desequilibrios en la prestación del servicio educativo dentro del territorio.

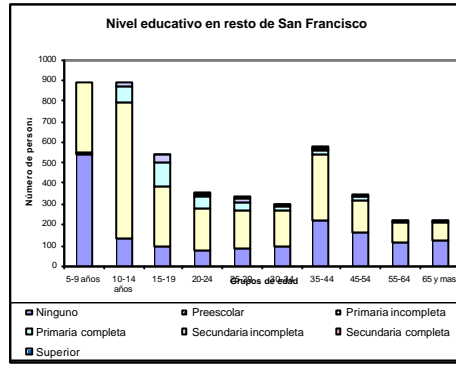
4.3.1.2 Nivel de Escolaridad

El nivel de escolaridad nos muestra los grados de cualificación de la población, es decir el tipo y nivel de la educación, las herramientas desde la formación académica con que cuentan los pobladores de acuerdo con los rangos de edad. De esta manera también nos describe la evolución generacional en los niveles educativos de la población y la tendencia que presenta. Con respecto a este indicador el DANE nos presenta las siguientes cifras:

Gráfica N° 15



Gráfica N° 16



De nuevo el área rural nos muestra una muy baja cualificación, la gran mayoría de la población presenta ninguno o muy bajo nivel educativo expresado en una primaria incompleta. A pesar que los niveles educativos tampoco son buenos en la cabecera si llama la atención el desequilibrio existente en los niveles educativos y el bajísimo nivel presentado en la zona rural. Es necesario entonces pensar en cómo desde una mejor distribución espacial de la educación no solamente básica sino además técnica y profesional se llega a unos niveles aceptables y deseables de escolaridad para la población, esto es vital para que el municipio participe en igualdad de condiciones y posibilidades en el desarrollo regional y nacional y pueda a través de un capital humano cualificado proponer y construir alternativas de vida posibles para todos.

#### 4.3.1.3 Cobertura y Calidad de la Educación

La educación, como todas las esferas de la vida social del municipio de San Francisco, se vio también fuertemente afectada por los problemas de orden público que azotaron a la población desde finales del año 1998. El último incidente provocó la salida masiva de población, entre ellos jóvenes que cursaban su bachillerato en el colegio. De 630 estudiantes que habían matriculados para el 30 de noviembre de 1998, solo quedaron 150 un mes después de la toma del 5 abril de 1999. De igual modo se trasladaron 32 maestros por la misma razón.

Pese a que hasta el mes de abril se contaba con un 90% de los docentes bien capacitados como licenciados, éstos emigran a causa de los problemas de orden público y deben ser reemplazados, disminuyendo el porcentaje de educadores bien capacitados, quedando así deficiente la calidad de éstos: Un 55 o 60% son licenciados, 30% tienen formación superior (Universidad Javeriana, Universidad Católica de Oriente, UPB). El 5% restante no está en ningún proceso formativo.

El municipio cuenta con 44 plazas docentes creadas, de las cuales 4 son municipales, 2 departamentales y 38 nacionales.

En cuanto al programa SAT que realiza un intento por llevar la formación secundaria a las personas de los lugares apartados de las cabeceras, tanto del casco urbano, como de Aquitania, presenta unos índices de deserción altos. Como causas de este hecho se afirma en los informes que se debe en gran parte a las dificultades de carácter "regional" que se traducen en una desmotivación en el flujo permanente de población originado en los problemas de orden público, enfermedades o por la necesidad de encontrar nuevas alternativas de subsistencia.

La deserción ha ido en aumento durante el transcurso del año 99, según se informó por parte de los núcleos educativos del municipio. Además su costo es elevado con relación a la respuesta y cubrimiento, pues es de 20 a 25 millones de pesos para atender a solo 6 grupos<sup>51</sup>.

Según información suministrada por funcionarios del núcleo del municipio, en San Francisco se atiende la demanda educativa a través de la formación primaria que se lleva a cabo en 38 escuelas rurales y una urbana y la secundaria en el colegio San Francisco. En el corregimiento de Aquitania se cuenta también con colegio que a partir del mayo de 1999 dejó seccional del colegio de la cabecera. Existe, como se ha dicho, otra alternativa para la formación secundaria que ofrece la Corporación Educativa del Oriente COREDI a través del Instituto Regional de Educación Rural IRER y su Sistema de Aprendizaje Tutorial SAT, que ofrece bachillerato a aquellas personas ubicadas en la zona rural. Este programa que se dio inicio bajo la administración de Juan Gómez Martínez, llegó al municipio de San Francisco en

<sup>51</sup> Director núcleo educativo N° 1717, municipio de San Francisco. Visita del 11 de noviembre de 1999.

1995. La modalidad es bachillerato rural desarrollando sus actividades en las escuelas.

El programa SAT se lleva a cabo entonces a través de tres etapas, así:

1. Nivel impulsor de 20 meses donde se cursan 6° y 7° de bachillerato
2. Nivel práctico donde se cursan 8° y 9°, también de 20 meses
3. Nivel bachiller para 10° y 11°

El énfasis se distribuye en un 50% académico y 50% productivo<sup>52</sup>, orientado a las actividades agropecuarias y a proyectos. Los Tutores llevan a cabo licenciaturas en Bienestar Rural, en el municipio del Peñol.

**Tabla N° 25**  
**Deserción Escolar**

GRUPO	PRIMER BIMESTRE
Aquitania	51.7%
Boquerón	0%
Guacales	22.7%
Pailania	5.3%
Pocitos	9.0%
San Isidro	8.39%
<b>Deserción Promedio</b>	<b>19.74%</b>

Fuente: Informe Académico-Técnico, Municipio de San Francisco. Primer Bimestre 1999. Instituto Regional de Educación Rural IRER.

Pese a que no existe un evidente interés por continuar la formación superior, por lo general ésta se lleva a cabo en otros municipios como en la Normal de Marinilla por ejemplo.

Área de influencia de la cabecera de San Francisco

Según informe del núcleo N° 1717, la cobertura educativa alcanza en primaria a 19 veredas del área de influencia de San Francisco con 81 grupos de 1° a 5° de primaria y 656 alumnos matriculados. En bachillerato se cuenta con 8 grupos y 142 alumnos en los cursos de 6° a 11°. La población de la vereda Pailania y La Veta

<sup>52</sup> Informe Académico-Técnico, Municipio de San Francisco. Primer Bimestre 1999. Instituto Regional de Educación Rural IRER.



acude a la escuela que queda en jurisdicción del municipio de Cocorná. El promedio de alumnos por escuela es de 27 estudiantes<sup>53</sup>.

No es posible obtener una dato de población alfabeta y analfabeta discriminado por veredas en el municipio, dado que no existe un censo de población infantil, ni en edad escolar. Si así fuera, se podría estimar, con base en la población escolarizada, cual es el índice de aquellos que faltan por escolarizar. Con la única información que se cuenta al respecto es la que proporciona el DANE y esta solo se permite hacer un esbozo por cabecera y resto, además de que es información con base en el censo de 1.993, como se muestra en las gráficas N° 14 y 15 de éste capítulo.

COREDI atiende a la población rural con un grupo de 18 alumnos en Pailania, 18 en San Isidro, 11 en Guacales y 27 en Boquerón<sup>54</sup>.

Área de influencia del corregimiento de Aquitania

De acuerdo con los informes suministrada por la directora del núcleo educativo de Aquitania<sup>55</sup>, en el municipio existe una cobertura distribuida de la siguiente manera:

En el núcleo educativo que atiende el corregimiento de Aquitania, se cuenta con 2 grupos en los cursos de 6° y 8° de bachillerato y 24 alumnos matriculados. Para la formación primaria el cubrimiento se hace con 15 escuelas en la zona rural. En las escuelas Comejenes, Venado y La Honda no se ha designado profesor por motivos de desplazamiento de los habitantes y el promedio de alumnos por escuela en toda la zona es de 24 estudiantes. Según la misma fuente se informa además que existe una población desescolarizada de 157 habitantes. Faltan escuelas en el Portón, San Agustín y la Florida.

Las plazas docentes son 24 y están distribuidas en 2 municipales, 1 departamental, 3 nacionalizados - departamentales (asumidos por la nación) y 18 nacionales vinculados después de 1990<sup>56</sup>.

COREDI, a través del sistema SAT tiene dos grupos. Uno en Aquitania con 15 alumnos y otro en Pocitos con 14 estudiantes<sup>57</sup>.

<sup>53</sup> Informe estadístico del núcleo sobre establecimientos oficiales y no oficiales. Secretaría de Educación y Cultura, Departamento de Antioquia, Municipio de San Francisco, Marzo 3 de 1999.

<sup>54</sup> Ibid.

<sup>55</sup> Ibid, Vista del 11 de noviembre de 1999.

<sup>56</sup> Ibid.

<sup>57</sup> Informe Académico-Técnico, Municipio de San Francisco. Primer Bimestre 1999. Instituto Regional de Educación Rural IRER.

#### 4.3.1.4 Alumnos / Profesor

En el área de influencia de la cabecera y corregimiento se cuenta con un promedio de un profesor por cada escuela, excepto en las de Boquerón, San Isidro, el Pajú, Farañones y Pocitos, que cuentan con dos profesores. La básica secundaria y media vocacional cuenta con 14 docentes en el colegio de San Francisco y 5 en Aquitania, para un total de 19 profesores que atienden 166 alumnos.

#### 4.3.1.5 Tipos de Educación y Desarrollos Pedagógicos

En el municipio de San Francisco se llevan a cabo diferentes programas que permiten el acceso a algún tipo de formación por fuera de la básica institucional. Para ello se implementaron grupos como:

La escuela de padres (se lleva a cabo en cada centro educativo).

Proyecto mi escuela una zona franca de paz (para estimular la sana convivencia)

Desde 1999 se lleva a cabo un proyecto de mejoramiento de la calidad de la educación a través de la consecución de material audiovisual, además de la planeación, gestión, reevaluación y dotación, de forma concertada.

La UMATA realiza talleres dirigidos a agricultores en períodos trimestrales y la Secretaría de Educación Departamental los hace semestralmente.

Existe además un Plan Educativo Municipal 1998-2005 elaborado por Mariela García, José Domingo López y Hayder Abad Montoya, que trabajan a la par con unas mesas de trabajo pedagógicas sobre el quehacer educativo.

Se brinda formación continuada para docentes por el núcleo educativo.

Programas radiales sobre formación familiar y calidad de la educación, programa radial del Comité de Cafeteros.

Cursos de Bienestar Familiar para las madres comunitarias.

El PAB ofrece capacitación a través de sus promotoras de salud, promotor de saneamiento y gerontóloga.

Adicionalmente la UGAM, la secretaria de Desarrollo de la Comunidad también tiene programas de educación no formal a toda la comunidad.

#### 4.3.1.6 Cultura

Las actividades lúdicas y el uso del tiempo libre, así como todos aquellos instrumentos con los que la comunidad de San Francisco puede revivir, reproducir y

fortalecer su universo cultural, su imaginario y sentido de pertenencia, no gozan del escenario más apropiado, particularmente en el último año cuando la población se ha visto amedrentada e intimidada por las diferentes expresiones de la guerra, que los ha obligado a elegir entre permanecer fieles a sus lazos de cohesión territorial a costa de la vida misma o emigrar lejos de su propia "tierra", del hogar en su sentido más profundo.

Existe sin embargo un interés por fortalecer estas y otras debilidades a través del comité interinstitucional. Se busca de este modo propiciar el espacio que vele por el desarrollo económico y social del municipio, actuando como grupo de control e información de las actividades de cada institución.

Además se han instaurado eventos para la socialización tanto interior como exterior del municipio a través de fiestas y eventos que se realizan como: el aniversario de la municipalidad que se celebra el 17 de febrero, la fiesta de María Auxiliadora el 24 de mayo y las fiestas del bosque el segundo puente de noviembre, entre otros eventos<sup>58</sup>.

Entre los mecanismos de acceso a información que cuenta la localidad, se cuenta con la biblioteca en el colegio, que extiende su uso a la comunidad, con dotación mínima de textos escolares, literatura y material didáctico.

En el municipio se creó mediante Acuerdo 019 de 20 de agosto de 1998 el Consejo Municipal de Cultura como instancia de alta participación representación y concertación. En 1999 se elaboró el Plan Cultural con apoyo de la dirección cultural del departamento, en el se inscriben los diferentes proyectos necesarios construir espacios de reflexión y de acción que benefician los lazos de reconocimiento colectivo e individual de los habitantes del municipio.

Los mecanismos para ello serán las diferentes actividades que sensibilicen a la comunidad a través de las manifestaciones artísticas articuladas con los procesos educativos, buscando la integración de las diferentes esferas a través de las cuales se canaliza y se construye sociedad y cultura.

De este modo se aprovecharán aquellas herramientas que han servido de puentes a los diferentes procesos de consolidación social y cultural como la emisora, la biblioteca, las organizaciones, la parroquia, y el talento humano<sup>59</sup> todos ellos jugando un papel sustancial en la construcción de un modelo elemental de sociedad.

<sup>58</sup> Plan Participativo de Desarrollo Cultural. Municipio de San Francisco. Noviembre de 1999. Elaborado por: Rosmira Valencia García, Alirio de Jesús Restrepo, Rafael Jaime López, Beatriz Elena García, Marisela Astrid Pampiona, Rolando Gómez, José Domingo López, Marcela Gallego, Luis Enrique Zetty, Sonia García, William Giraldo, Beatriz Posada, Juan López, Darío Ocampo y Pedro Chica.

<sup>59</sup> Ídem, Fortalezas.

Del plan cultural mencionado extraemos elementos que enmarcan de forma sintética algunos de los factores más sobresalientes de la problemática cultural del municipio:

- Problemas de orden público
- Pérdida de valores
- Falta de solidaridad, compromiso en los habitantes
- Desarraigo, falta de sentido de pertenencia
- Falta de promoción y fomento de la cultura que además del sector urbano incluya el sector rural
- Baja formación en ética, ecología y sexualidad
- Carencia de espacios culturales, recreativos y deportivos <sup>60</sup>

Al no disponerse de infraestructura para las actividades culturales se aprovechan los establecimientos educativos, donde se llevan a cabo programas de música y danzas

#### 4.3.1.7 Recreación y Deporte

El municipio cuenta con una cobertura media en infraestructura deportiva y un promotor de deportes, sin que se articulen además programas que estructuren estas u otras actividades recreativas, como el ecoturismo que de paso podría aprovechar las condiciones del paisaje que se constituye un enorme potencial dadas las diferentes zonas reconocidas del municipio como los ríos Santo Domingo, Río Claro, Río Verde, Calderas y las quebradas: las Aguadas, Palo Santo y San Isidro.

No obstante se llevan a cabo algunas actividades deportivas como actividades interveredales, diferentes tipos de campeonatos como los Intercolegiados, interclases y juegos escolares.

Como se mostrará en la Dimensión Físico-Espacial, los espacios deportivos más sobresalientes son las placas polideportivas y en especial, para la cabecera municipal se convierten en el sitio de encuentro de sus habitantes, en donde se desarrollan torneos que congregan a los jóvenes que practican el microfútbol, después de la jornada laboral, fortaleciendo las relaciones sociales y la vida nocturna entre los pobladores.

El parque principal cumple funciones múltiples, es un espacio que aglutina a la población para actividades recreativas, deportivas y de esparcimiento, junto con otros elementos que complementan el espacio social.

#### 4.3.2 Salud

La salud como elemento indicador de las características de capital humano permite entender las condiciones físicas de los individuos que hacen parte de la comunidad.

<sup>60</sup> Ibid.

En el municipio de San Francisco las condiciones de salud de la población también están atravesadas por las diferentes situaciones de orden público y de aislamiento que vive gran parte de sus pobladores. Las distancias entre las diferentes veredas y la cabecera municipal y el centro poblado de Aquitania dificultan el acceso al servicio y la infraestructura existente no es suficiente para suplir tanto en prevención, como en atención a una comunidad que además está sujeta a unos niveles económicos muy bajos y a unas particularidades sanitarias y de hábitos poco apropiados que han acompañado su universo cultural durante siglos.

San Francisco ha transitado en el tiempo afirmado fundamentalmente en una población rural "basta", esto es apartada y desatendida, que solo lentamente en los últimos años empieza a transformar sus formas ancestrales de entender el mundo y de resolver gran parte de sus problemas de salud, por la vía de la ciencia moderna.

La salud entonces, desde un ángulo institucional, asume la tarea de cambiar ciertos hábitos, de prevenir, promover y educar para disminuir los altos índices de morbilidad y mortalidad, que son en parte el reflejo de una historia y de unas condiciones particulares tanto socioeconómicas como biofísicas, tratando de llegar hasta los sitios más apartados, funciones que son cumplidas por las promotoras de salud, pero que se han visto interrumpidas por efecto de los conflictos de orden público<sup>61</sup>, quedando así la atención concentrada en la cabecera municipal y el centro poblado de Aquitania, respondiendo a una división territorial de la que ya se ha hablado y que significa la exigencia del desplazamiento de los pobladores a estos para resolver muchas de sus necesidades.

#### 4.3.2.1 Cobertura

La cobertura en salud en el municipio presenta un déficit importante que es necesario que en conjunción con la distribución espacial de la infraestructura sea abordado por el Esquema de Ordenamiento Territorial.

El cubrimiento en salud en el área rural alcanza un porcentaje cercano al 30%<sup>62</sup> expresado básicamente en la presencia de promotores de salud y en la atención que desde el hospital se hace a los habitantes del área vinculada con la cabecera de San Francisco.

La cabecera cuenta con un hospital de nivel 1 que atiende servicio de urgencias, odontológico, consulta externa, laboratorio, farmacia, Rayos X, hospitalización y dos ambulancias.

Las veredas que cuentan con promotor de salud son las siguientes:

<sup>61</sup> Información suministrada por la oficina de salud del Hospital del municipio de San Francisco, en visita del 10, 11 y 12 de noviembre de 1999.

<sup>62</sup> Información suministrada por la promotora de salud, en visita al municipio los días 10, 11 y 12 de noviembre de 1999.

Tabla N° 26  
Atención en Salud

Vinculadas con San Francisco	Vinculadas con Aquitania
El Porvenir	San Agustín
San Isidro	El Brillante
La Loma	El Arrebol
El Pajú	San Pedro – La Quiebra
Castillo Venecia	La Floresta
La Lora	La Holanda
La Esperanza	
La Erresma	
Santa Isabel	
Las Aguadas	
Cañada Honda	
El Tagual	
Farallones	

Fuente: Información suministrada por la promotora de salud, en visita al municipio los días 10, 11 y 12 de noviembre de 1999.

Las veredas que no son atendidas en el área de influencia de Aquitania son El Arrebol (sector de Miraflores), El Jardín de Aquitania, San Rafael (sector de La Iraca) y El Venado Chumuro.

También, y como una manifestación de los procesos anteriormente expuestos, la atención de los nacimientos se realiza a través de las parteras, oficio indispensable que ha sido practicado tradicionalmente por personas de la comunidad y que es finalmente el único recurso disponible, dada las condiciones en que se vive en las zona rural. Para disminuir algunos riesgos y aprovechando la tradición misma, se realizan diferentes cursos de capacitación en Rionegro a éstas personas. El programa es financiado por la Seccional de Salud, además se les dota de equipamiento para practicar el oficio.

En los últimos cuatro meses del año 99 se llevan a cabo brigadas de salud cada mes en la cabecera de Aquitania y existe la posibilidad de contar en futuro con un médico ½ tiempo que atendería durante 15 días seguidos, todo esto como producto de la ampliación de cobertura que impulsó la nueva administración del hospital del municipio. Esta administración además asegura que los Centros Zonales, como figura administrativa, pueden ayudar a dinamizar la cobertura en salud del municipio. En la actualidad se cuenta con la atención de dos médicos cada mes y no es suficiente para cubrir la demanda real.

Muchos de los pobladores pertenecientes a las veredas vinculadas con Aquitania buscan atención en salud en el municipio de San Luis, presentándose en ocasiones problemas de competencias en la prestación del servicio.

Al respecto se informa también que a partir del 1 de julio de 1999 se canceló el contrato que se tenía con San Luis para atender a los pobladores de la jurisdicción de San Francisco, lo que suscitó la ampliación de cobertura descrita anteriormente. No obstante para los pobladores es más cercano desplazarse a San Luis dado que la cobertura no da abasto.

#### 4.3.2.2 Causas de Morbi – Mortalidad

No obstante una de las causas de mortalidad que se presentan en el municipio obedecen precisamente a problemas perinatales. La razón de ello es compleja y está posiblemente relacionada con las condiciones físicas y de mala nutrición de la población. Además se advierte que en áreas como las de Aquitania el consumo de leche es mínimo, "porque no hay vacas" y la leche en polvo es costosa, esto ocasiona una deficiencia alimenticia que toca además a la población infantil. En términos generales hay bajo consumo de lácteos, vitaminas y minerales.

Asimismo las condiciones de saneamiento son muy precarias para todo el municipio, pero en el corregimiento de Aquitania se evidencia una situación más difícil, pues la presencia del promotor es escasa, además aproximadamente el 80% de la comunidad carece de manejo de aguas negras. Las enfermedades más frecuentes en este corregimiento y su área de influencia son precisamente las diarreas, los problemas en la piel y las enfermedades respiratorias.

Tabla N° 27  
Causas de Morbilidad y Mortalidad en 1999

Morbilidad General (121 casos)	Mortalidad General
Dengue Clásico	Vientos
Variola	Schok Neurogénico
Eismaniasis	Anplastamientos
Tuberculosis	Natural
Exposición Rabica	Anemia Aguda
Dengue Hemorrágico	Enfermedad Pulmonar obstructiva crónica
Tosferina	Rayos
Sarampión	Cáncer
Malaria	Insuficiencia Cardiaca
Otros. Diarrea y enfermedades de la piel	Muertes Perinatales

Fuente: Datos estadísticos Hospital San Francisco, noviembre 10 de 1999.

A las causas anteriormente expuestas se añaden los problemas de hacinamiento y la contaminación en el hogar por humo.

Entre las necesidades más sentidas y expresadas por la comunidad se citan las siguientes:

En la vereda Boquerón existe una gran población infantil y solo hay dos hogares de Bienestar Familiar en muy malas condiciones de salubridad .

En la vereda Farallones las condiciones de salubridad también son deficientes y se unen a ellas el aislamiento y el encontrar allí una comunidad difícil que ejerce control de la natalidad y no acepta la promoción.

En la vereda La Esperanza se vive una situación similar a la anterior, sin que se trate de un grupo que se defina como indígenas como en Farallones.

Con el propósito de complementar la información sobre el diagnóstico en salud del municipio de San Francisco, el gerente del hospital entregó al Equipo Técnico de la universidad información valiosa que sólo llegó en el transcurso de la última semana de octubre del presente año, fecha para la que ya se estaba en proceso de edición final por lo que no se analizó, pero sí se incluye en el Libro de Diagnóstico como el **ANEXO B**

#### 4.3.2.3 Cobertura en Seguridad Social

Según fuentes consultadas en el régimen subsidiado (POS-S) se contaban a la fecha 5.210 personas afiliadas distribuidas en un 80% del área rural y 20% en la urbana. De igual modo se advierte de 500 personas entre afiliados y beneficiarios que se encuentran en el régimen contributivo.

La población restante que no se encuentra afiliada al Sistema General de Seguridad Social en salud son atendidos como afiliados por la E.S.E por el hospital del municipio.

Las E.P.S de que se dispone en el municipio son: Coomeva, Saludcoop, Comfenalco EPS, Comfenalco Magisterio y con la ARS Caprecón.

De otra parte en el corregimiento de Aquitania los profesores están afiliados a Comfenalco (17 de ellos aproximadamente), y los empleados del municipio a Coomeva (10 de ellos).

#### 4.3.2.4 NBI - Necesidades Básicas Insatisfechas

Método diseñado para intentar medir la pobreza. Esta compuesta por indicadores que son considerados como necesidades básicas fundamentales que pueden revelarse en un índice, entre otras funciones, también sirven para medir el éxito de las políticas sociales, a saber: mejoramiento de vivienda, extensión escolar, servicios públicos y empleo.



**Indicadores simples para medir NBI**

Estos indicadores permiten medir los índices de pobreza, desde una perspectiva más detallada, de la población que adolece de servicios o que vive en condiciones más precarias. A continuación se exponen los elementos con los cuales se construyen estos parámetros:

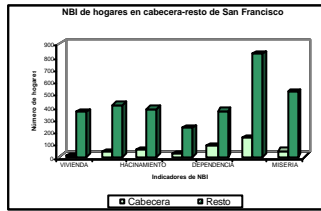
- a) Hogares en viviendas inadecuadas: carencias habitacionales referentes a las condiciones físicas de la vivienda, o que cuentan con materiales precarios en techos, paredes y pisos en el ámbito rural y urbano.
- b) Hogares en viviendas sin servicios básicos: contar con medios mínimos de acueducto y sanitario.
- c) Hogares con hacinamiento crítico: grupos que habitan en viviendas con más de tres miembros por cuarto (incluyendo sala, comedor y dormitorios).
- d) Hogares con alta dependencia económica: como indicador busca sondear niveles de ingreso. Son hogares en que hay más de tres personas por miembro ocupado, en las cuales el jefe de hogar tenga una escolaridad inferior a tres años.
- e) Hogares con ausentismo escolar (inasistencia): hogares donde hay un niño entre 7 y 11 años, pariente del jefe de hogar, que no asista a un centro de educación formal.
- f) Compuesto: hogares que contaran con las características anteriormente descritas.
- g) Miseria: nivel severo de pobreza en que se presentan simultáneamente dos o más de los indicadores simultáneamente.

De acuerdo con las cifras consultadas<sup>63</sup>, el volumen de población con NBI en el municipio de San Francisco según el DANE se puede esbozar de la siguiente manera :

---

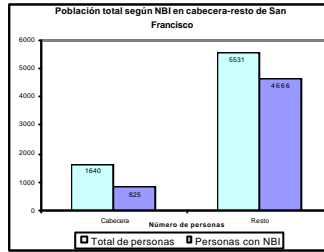
<sup>63</sup> DANE 1993.

Gráfica N° 17



Fuente: DANE 1993.

GRAFICA N° 18



Fuente: DANE 1993.

En términos generales los hogares en condiciones más precarias son los que sobresalen clasificados bajo las categorías de compuesto y de miseria. Presentándose más de 800 hogares en la primera y más de 500 en el segundo.

Igualmente el mayor porcentaje de población en NBI discriminado en resto y cabecera, se encuentra localizado en el área rural, pues sobrepasa el 80% de la población con respecto al total del área. El campo constituye de este modo la zona que más urge en mejoramiento de la calidad de vida en sus aspectos más esenciales. Es así como San Francisco debe y tiene que comenzar a atender mucho más decididamente a la población en condiciones precarias. Esto definitivamente es determinante en el futuro de la actuación en el municipio y se convierte en prioridad del ordenamiento territorial.

Es de anotar que los datos de población para este análisis se hizo con base en la información manejada por el DANE para el año 1993, por lo tanto es posible que la información haya sufrido transformado en el transcurso de los últimos 7 años. De este modo y de acuerdo con los acontecimientos de orden público y la crisis económica que azota al país, la población en NBI ha aumentado, superando de este modo el 85% y llegando a cifras mucho más preocupantes.

#### **4.3.3 Empleo**

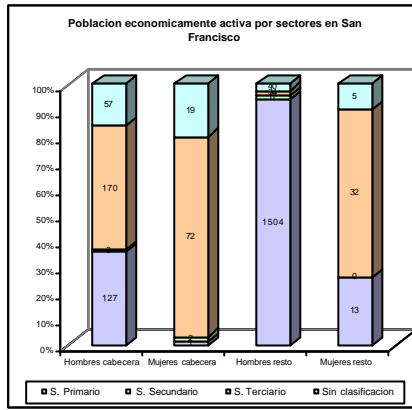
El municipio presentaba las siguientes características según el DANE, índices que con certeza han empeorado para los últimos siguientes, pero que no obstante se presentan como la única información asequible:

##### **4.3.3.1 Empleo por actividades económicas**

De acuerdo con los datos presentados por el DANE el municipio presenta una tendencia muy fuerte al sector primario, especialmente en el área rural, esto confirma la vocación netamente agraria del municipio. Preocupa, el bajísimo desarrollo del sector secundario que da cuenta de la precariedad de la economía del municipio donde no se genera valor agregado a la producción.

Al igual que como sucede en muchos otros municipios del país, en San Francisco también la administración pública es la principal generadora de empleo, especialmente en la zona urbana y ante las limitadas posibilidades de ocupación de la población económicamente activa, esta situación se convierte en una gran presión social para cualquier administración.

Gráfica N° 19



4.3.3.2 Escolaridad de la Fuerza Laboral

El nivel de escolaridad alcanzado en una población se correlaciona estrechamente con la cualificación y grado de inserción de la Población Económicamente Activa en el mercado laboral.

El nivel educativo de la población económicamente activa sirve para medir el grado de cualificación de la población en edad de trabajar, lo cual determina los sectores económicos predominantes en el área de estudio, además el nivel promedio de ingresos a que puedan aspirar.

Observando las Gráficas N° 15 y 16 respectivamente, podemos evaluar de un modo general cual es la situación de la formación de la fuerza laboral, cual su grado de capacitación y los elementos técnicos con los que cuenta para afrontar los

diferentes aspectos que fundamentan del desarrollo económico y social del municipio. Las cifras para San Francisco hablan por sí mismas: su condición educativa es preocupante y la competitividad de su fuerza laboral muy restringida. Esto es especialmente alarmante cuando la inserción a la economía de mercado es un proceso no solamente deseado sino además en curso.

#### 4.4 GRUPOS DE ACTORES Y PROCESOS ORGANIZATIVOS Y PARTICIPATIVOS

##### 4.4.1 La Comunidad

Desde el punto de vista territorial el municipio de San Francisco responde a unas dinámicas históricas de apropiación y relación con el entorno que son el resultado de las diferentes presiones sociales y políticas que trazan el mapa de los acontecimientos de los pueblos y que han permitido la consolidación y el derrumbamiento de muchos procesos.

La organización del entorno social es el espejo, en gran parte, de los esfuerzos y de los acuerdos que la sociedad misma logra establecer, reconciliándose con su pasado, a veces adverso, o como producto final de él. San Francisco es sin dudas la conjugación de estas dos premisas, pues de corregimiento de la jurisdicción de Cocomá, logró consolidarse él mismo como municipio gracias al esfuerzo mancomunado, a la integración de su misma comunidad que veía en la transformación político-administrativa una opción más apropiada para resolver los cientos de problemas, los cientos de años de atraso y abandono en el que vivían sumidos por parte de una institución que llevaba poco menos de dos siglos de constituida y de la que si acaso conocían con el nombre de estado, nación o república.

El liderazgo, la autoridad o el poder eran elementos algo menos que reconocidos y apropiados desde una visión política contemporánea, pues siempre estuvieron personificados en la figura de un hombre que más que representar al estado, representaba a Dios<sup>64</sup>. Ya que fueron los sacerdotes, los curas párrocos, quienes asumieron la tarea inicial de ordenar y consolidar algún ideal de comunidad, ocupando además el lugar de la ciencia y la justicia, emprendiendo la cura de enfermedades y la resolución de conflictos<sup>65</sup>.

Luego de la municipalización se emprende una nueva ruta, por la vía de la incorporación a un mundo con carácter moderno, con la introducción y la aplicación de conceptos inherentes a su esencia como la participación, la democracia, un ideal de sociedad civil y la intervención activa en la economía regional, que le hicieran

---

<sup>64</sup> Determinantes Sociales y Culturales de la Planeación en la Región Rionegro – Nare, San Francisco.

<sup>65</sup> Ibid.

posible la maduración social y económica y la ruptura de los lazos que los unía a un pasado dominado por los mitos, la miseria y el abandono. La disolución del carácter vasto del municipio, categoría de la que se ha hablado en la reseña histórica y que tiene que ver su condición dispersa y desarticulada de la sociedad mayor, viene siendo el lugar hacia donde debe conducir la ruta emprendida de la incorporación al estado moderno, su razón de ser y su fin como municipio.

En un estudio realizado en 1990 por un equipo interdisciplinario (el estudio más importante producido sobre la zona), sobre el municipio de San Francisco, a cerca de su situación de territorio vasto se decía lo siguiente:

*El más evidente de los indicadores lo aporta el recuento de los problemas que de manera más álgida afectan a la población asentada en el municipio de San Francisco. La salud, las comunicaciones, la educación, necesidades de carácter vital para la reproducción de la vida biológica y social, se encuentran en su estado "primigenio" en todo el territorio con excepción hecha de la cabecera municipal. Con ello queremos decir que dichas necesidades se encuentran tal y como las condiciones del medio ambiente y social las produce, sin que la sociedad global, que ha desarrollado durante siglos técnicas e instituciones para satisfacerlas, haya intervenido con un mínimo de eficacia para la resolución de unos niveles mínimos de satisfacción de las mismas (...). Alimentarse y nacer no son en estas tierras dos actividades socialmente resueltas, sino dos enfermedades. La desnutrición está generalizada a todo lo largo y ancho del territorio; la muerte por parto se presenta con mayor agudeza en todas aquellas veredas retiradas de la cabecera municipal, o lo que es lo mismo, en la mayoría<sup>66</sup>.*

Todas estas premisas se deben observar con cuidado, ahora, una década después, cuando se aborda la localidad y se intenta pensar en su futuro.

De un lado se puede advertir la incursión de programas que intentan mejorar las condiciones de salud, concretamente en la ampliación de cobertura y la disposición de un hospital que poco a poco se está adecuando con equipos y atención, situación que sin lugar a dudas beneficia a la comunidad. Igual ocurre con la posibilidad de contar con el puesto de salud en el corregimiento de Aquitania y los servicios que allí se prestan.

<sup>66</sup> Ibid., Pgs 598 y 599.

Si bien para la época en que se realizó el estudio antes mencionado, el mejoramiento de éstas condiciones no se perfilaba muy cercano, la consecución lenta de ellos, hacen parte de esos puntos a favor que ha traído la municipalización, al principio tan etérea. Una nueva concepción del orden natural y social, una manera más consecuente de abordar los problemas, acorde con las realidades que los atraviesan y ejecutada por sus propios pobladores, es finalmente el centro de esta dimensión político – administrativa, resultado en parte de la integración comunitaria.

Sin embargo este último elemento de la asociación, al parecer clave dentro de la herramientas que han permitido acceder a otras condiciones, continúa siendo uno de los puntos más vulnerables dentro del espectro que puede permitir la maduración de un proyecto de sociedad cabalmente sólido, pues desde la acción producida en la década del 80, no se han consolidado grupos de acción participativa suficientemente definidos que jalonan proyectos o signifiquen el protagonismo consciente de esa comunidad que representa la mayoría de la población y que vive en las zona rural, en los sitios más apartados.

Quizás si se ha acentuado una configuración territorial que funciona en una continuidad histórica, ligada a los diferentes reveses, que como se ha dicho, marcan el desarrollo socioeconómico y técnico de los pueblos. Esto se puede observar en un San Francisco definido por dos zonas que giran alrededor de dos centros urbanos: la cabecera municipal y el del corregimiento de Aquitania, éste último protagonista de períodos trascendentes a nivel regional como sitio de paso hacia el Magdalena Medio.

Socialmente se puede hablar de una integración alrededor de cada de ellos y una orientación de los recursos a concentrar servicios que beneficien a las veredas de una y otra zona. Pero desde el punto de vista organizativo no se vislumbran procesos participativos que ligen e invoquen las dos áreas bajo una misma concepción como municipio, y por el contrario parecen actuar más en conjunto los de las zonas más apartadas alrededor de Aquitania.

Además los vínculos de este corregimiento y su área de influencia veredal, con el municipio de San Luis, han permitido la consolidación de una serie de relaciones muy estrechas entre ambos, supeditadas en primera instancia a la cercanía y a la factibilidad de comunicación hacia la localidad (dos rutas diarias entre San Luis y Aquitania). Pero entre los factores que han llevado a la posible desarticulación que se ha mencionado al interior del municipio de San Francisco, subyacen también razones como las extremas condiciones de precariedad, pese a los cambios ocurridos en los últimos años, en las que viven los pobladores de la zona, pues si bien se ha dotado de equipamiento para suplir algunas necesidades, la cabecera de San Luis posee mejor infraestructura y ha desarrollado una vida comercial, educativa y cultural que propicia el desplazamiento hacia él en la búsqueda de la satisfacción de necesidades por parte de los pobladores de toda región.

De algún modo es importante entender que la cabecera municipal ha generado condiciones para ofrecer servicios desde allí a su grupo de veredas de influencia, que estas son más pequeñas y están distribuidas en un radio de cercanía al casco urbano, pero que dada las condiciones de población vasta que presentan en general los habitantes de San Francisco, y en especial los de la zona de Aquitania, es imprescindible articular este territorio a la dinámica general de la localidad, con una autonomía administrativa y de dotación de infraestructura que aglutinen a la población, generando sentido de pertenencia y adhesión hacia su propio entorno, el municipio de San Francisco.

Pero ésta labor, si bien es de proyección territorial, y tiene un gran componente administrativo, conlleva también un esfuerzo y un compromiso al interior de las comunidades, pues como componente de la estructura social moderna, no es menos importante, y constituye lo que hemos dado en llamar integración comunitaria, que no es más que todas las expresiones sociales de participación y de acción de que dispone la sociedad civil en los procesos de construcción y de desarrollo social. Debe ser la otra empresa generadora de cohesión y la impulsora, no solo de los proyectos para edificar un modelo social acorde con la realidad, sino la protagonista de los procesos económicos que permitan realmente madurar todos éstos ideales.

Por eso es importante retomar aquí la relevancia de las organizaciones comunitarias y la de todas sus expresiones en el municipio de San Francisco, un ingrediente débil de todos los que deben participar del orden social. Su conformación fue el resultado tardío del esfuerzo por formar líderes en los años sesenta y la labor de pacificación asumida por el ejército, el estado y la iglesia, que buscaban establecer un puente entre una población vasta y un estado que no existía para ninguno de ellos<sup>67</sup>.

#### 4.4.2 Grupos Organizativos

En la cabecera funciona la Asocomunal y la Junta de Acción Comunal Central que reúne a las Veredas Farallones, Boquerón, Guacales, La Esperanza, Pajui y el Porvenir. En Aquitania la central cuenta con Positos La Florida, El Arrebol y La Floresta.

---

<sup>67</sup> Ibid, Pg 604-611.



Tabla N° 28  
Grupos Organizados y Estado de Legalidad

ORGANIZACIÓN	PERSONERÍA JURÍDICA	
	S	NO
<b>Área de Influencia de la Cabecera Municipal</b>		
Asociación de Juntas de Acción Comunal "Asocomunal San Francisco"	x	
3 Juntas de Acción Comunal urbanas: Central urbana, María Auxiliadora y Las Delicias.	x	-
22 Juntas de Acción Comunal rurales: Asiento Grande, El Pajú, La Esperanza, Dos Quebradas, La Maravilla, Guacales, Las Aguadas, Santa Isabel, La Eresma, El Tagual, La Lora, San Isidro, Cañada Honda, Farallones, La Ventana, Soquerón, Rancho Largo, El Jardín Campo Alegre, El Porvenir, El Castillo, La Loma y La Nutria.	-	-
Pailania y La Veta tienen personería jurídica, pero están afiliadas a Asocomunal Cocorná, municipio con el que se comparte territorio.	x	
Asociación de Mujeres de San Francisco "AMUSAFRA"	x	
Asociación Ecológica Mujeres Activas de Guacales.	x	
Asociación Mujeres Progresar (confecciones).	x	
Asociación Ecológica Montaña Viva de San Francisco.	x	
Hogar Juvenil Campesino.	x	
Grupos de Mujeres en El Pajú, La Esperanza, San Isidro con énfasis en mejoramiento de vivienda.		x
Grupos de Trabajo para convites por fincas en varias veredas	-	-
Asociación de padres de hogares comunitarios bienestar del niño	x	
Cooperativa Juan Pablo II	x	
Grupos Juveniles en las veredas	-	-
<b>Área de Influencia del Corregimiento de Aquitania</b>		
Asociación de Juntas de Acción Comunal de Aquitania "Asocomunal Aquitania".		x
Junta de Acción Comunal urbana en Aquitania	x	
Juntas de Acción Comunal rurales: La Holanda, Comejenes, La Floresta, El Jardín, La Fé, La Honda, Los Yerbales, La Quiebra, El Portón, El Venado Chumorro, La Cristalina, San Pedro, El Arrebol, La Elvira, San Rafael.	x	
Juntas en San Rafael, San Agustín, Miraflores, La Iraca.		x
Las Juntas de Acción Comunal de Altavista y La Arauca están afiliadas a la Asocomunal del municipio de San Luis con el que se comparte territorio.	-	-
Asociación Corregimental Género con Equidad de Aquitania - ACOGEPROMA		x
Grupos de mujeres en San Pedro, Aquitania, El Arrebol, La Floresta.		x

Pocitos.		
Asociación de padres de hogares comunitarios por los niños de Aquitania.	x	
Grupo ecológico Alegre Cordillera de Aquitania.		x
Niños Alegres.	-	-

Fuente: Información suministrada por el Promotor de Desarrollo de la Comunidad del municipio de San Francisco.

La Cooperativa Multiactiva Pio XII se fundó el 28 de noviembre de 1986 y tuvo inicialmente un carácter de Ahorro y Consumo, con el cual fracasó. Actualmente presta servicios de ahorro crédito y mercadeo (tienda y farmacia), además administra el servicio de antena parabólica. El número de socios en la actualidad son 467. Se pretende incursionar en la actividad financiera para lograr establecer préstamos a terceros a través de la Superintendencia para la economía solidaria. Entre sus proyectos está, a corto plazo, la puesta en servicio de un supermercado. Su capacidad está acorde con las reducidas condiciones económicas y la dinámica de mercado de la región, pero constituye un patrimonio fundamental para la comunidad de San Francisco y es la expresión sólida de los esfuerzos mancomunados que se vivieron durante los años de la municipalización, en los 80.

El PROPA (Programa de Puertas Abiertas) funciona en la cabecera municipal y es coordinado por una gerontóloga, fue fundado en 1996, y es subsidiado por la Seccional de Salud. Está destinado a atender la población adulta mayor de 50 años y comenzó con practicantes de la Universidad Católica.

En la actualidad existen cuatro grupos integrados por 132 personas en total distribuidos así:

3 grupos en la zona urbana.  
1 grupo en la zona rural.

Sus integrantes proceden de las veredas El Pajú, Farallones, La Esperanza, La Lora, La Nutria Caunzales, Cañada Honda, Guacales, Las Aguadas, La Maravilla, El Palmar y Asiento Grande. Entre las actividades que se realizan están las manualidades y la alfabetización. Dentro de ellas se ha conformado además una pequeña microempresa para fabricar velas, y en la cual laboran desde el mes de septiembre de 1999 aproximadamente.

En el corregimiento de Aquitania se ha organizado igualmente un grupo de 180 personas, que es coordinado por la promotora de salud.

En Aquitania funciona la Corporación Niños Alegres desde hace 5 años, que tiene su sede en San Luis, ella patrocina 68 niños que se benefician de un apoyo enviado por personas de afuera de la región (dinero que de todos modos no es constante). Se aporta además dinero para proyectos que derivan en planes de mejoramiento de

vivienda, saneamiento básico, material escolar etc. El programa llegó a través de San Luis y cada año beneficia con mejoramiento a 20 viviendas.

De igual modo esta corporación apoya la capacitación cada año a pequeños grupos en culinaria, modistería y formación familiar. No obstante se requiere y se sugiere, fortalecer la capacitación sobre nutrición, derechos humanos y la valoración sobre la educación<sup>68</sup>.

#### 4.4.3 Problemas de la Organización

No obstante se puede decir que hace falta liderazgo para convocar y aglutinar municipalmente, en conjunto, a unas veredas y a una comunidad que permanece dispersa y desconectada (vasta) de sus propios procesos, en la expresión y en la búsqueda de la solución de sus necesidades más apremiantes.

Se traen a cuento unas observaciones hechas en el estudio realizado en 1990 sobre las contradicciones que subyacen en la consolidación de las acciones comunales en el municipio de San Francisco y que de algún modo se perpetúan de manera crónica a través de la vida política del municipio....

*"Insistimos en que "la vida" de las Acciones Comunes en San Francisco es menos que formal. Pues ni siquiera, una vez organizadas asumen el papel que tradicionalmente han asumido en otras partes: la consecución de auxilios y la realización de obras. Aquí, en muchos casos las obras son promovidas por personajes externos a la organización: el inspector de la Honda, el cura de Aquitania, el maestro de El Boquerón..."*<sup>69</sup>

La pregunta que surge es, sin duda alguna, hasta donde los problemas de orden público amedrentan tanto a la población que los aísla o enmudece de la posibilidad de expresarse y organizarse, menoscabando las condiciones para ejercer el liderazgo por temor o alguna otra razón.

Las expresiones de la guerra finalmente, atraviesan todo el universo territorial del municipio y los hace retroceder en el tiempo, derrumbando los enormes esfuerzos emprendidos, devolviéndolos de un todo a su condición más precaria de población vasta, al no poder consolidar proyectos modernos de sociedad, ni economías que retroalimenten su estructura e intensifiquen su maduración social.

<sup>68</sup> Información suministrada por funcionarios del municipio de San Francisco, en visita del 10, 11 y 12 de noviembre de 1999.

<sup>69</sup> Determinantes Sociales y Culturales de la Planeación en la Región Rionegro – Nare, Tomo III. San Francisco. Proyecto CENICS, Universidad de Antioquia, Medellín, 1990. Pg 545.

## 5 DIMENSIÓN FÍSICO ESPACIAL

### 5.1 ESTRUCTURA GENERAL

Esta Dimensión comprende elementos tales como espacio público, tanto urbano como rural, sistema vial, vivienda, jerarquización de centros poblados, infraestructura física y servicios públicos domiciliarios.

La vía Medellín-Bogotá, aunque solo tiene 6 kms dentro del territorio del municipio, es un factor estructurante en su conformación y dinámica, por ser el único acceso carretable posible a los dos principales centros poblados.

#### 5.1.1 El Espacio Público en el Territorio Municipal

A través de la Ley de Reforma Urbana 09 de 1989 y de la Ley sobre Legislación Ambiental 99 de 1993, se favorecen mecanismos para conservar y mejorar los elementos ambientales, paisajísticos, históricos y arquitectónicos de los municipios.

Posteriormente La Legislación sobre Ordenamiento Territorial y el Decreto sobre Espacio Público (1504/98) le asignan al municipio el deber de administrar, mantener, desarrollar y apoyar financieramente el Espacio Público, y a éste se le reconoce como el elemento articulador y estructurante fundamental de los asentamientos humanos y de las condiciones ambientales de los mismos.

El Espacio Público se define como, "El conjunto de propiedades públicas y elementos espaciales naturales, con las propiedades privadas destinadas a usos para la satisfacción de necesidades colectivas que superen los intereses individuales".<sup>70</sup>

Este diagnóstico identifica los sitios de interés público localizados dentro del Territorio Municipal.

Aparecen en la clasificación del espacio público municipal elementos naturales y artificiales, así:

##### 5.1.1.1 Riqueza Hídrica

Corresponde a las cuencas y nacimientos de fuentes de agua, incluidas los ríos y quebradas que abastecen los acueductos rurales y urbanos.

<sup>70</sup> Cartilla de Espacio Público. Publicada y Distribuida por Planeación Departamental. División Ordenamiento Territorial. Medellín (Antioquia) 1999.

- Río Santo Domingo: Cañón de gran belleza.
- Río Calderas - Río Samaná Norte.
- Río Melcocho: Desemboca en el Río Santo Domingo a 4 kms de la cabecera municipal.
- Río Claro: Corredor declarado en diferentes ocasiones Reserva Natural y Turística. Marca el límite con los municipios de San Luis, Puerto Triunfo y Sonsón.
- Río Verde: Río de gran belleza paisajística con potencial turístico.
- Quebradas La Aguada y La Tripa.
- Río Chumuro: Conjugado con sus ecosistemas boscosos poco intervenidos, se convierte en un elemento de belleza paisajística.
- Quebradas que abastecen los acueductos de Aquitania.
- Río Tigre
- Río Criadero

#### 5.1.1.2 Accidentes Geográficos

- Alto de Las Palomas: En límites con Sonsón, máxima altura municipal con 2.200 m.s.n.m.; allí nace el Río Claro.
- Cerro de San Isidro: Localizado en la margen izquierda de la quebrada Botija.
- Cerros Caunzal y Buga: Localizados a lo largo del camino de herradura que conduce a Aquitania.
- Cerros El Venteadero y Montefrío: Localizado entre El Porvenir de Aquitania y La Nutria Caunzales, en cercanías con el río Caunzal.
- Alto El Tabor: Al norte de Aquitania, balcón desde donde se puede divisar el Valle del Magdalena.

#### 5.1.1.3 El Corredor Vial Medellín-Bogotá

Cruza tangencialmente el territorio de San Francisco y con el sistema vial municipal componen en general otro elemento del Espacio Público.

- El corredor vial Medellín-Bogotá como elemento articulador del Municipio con la Subregión y con el resto del país, por ser un factor que impacta el territorio municipal en general, amerita tratamiento de espacio público, a pesar de que a San Francisco le corresponde una pequetísima porción de esta vía.
- Vía de acceso desde el corredor vial Medellín-Bogotá a la cabecera municipal.
- Vía de acceso desde el corredor vial Medellín-Bogotá hacia Aquitania.

#### 5.1.1.4 Caminos

- Igualmente, las vías de comunicación, en su mayoría caminos reales, de tránsito peatonal y de mulas, son un elemento importante de relación de los pobladores con dimensiones interrurales y urbano – rurales.
- El camino Cocomá – Estación Totumo ha sido un elemento estructurante de la red de caminos y eje articulador del poblamiento en este territorio; desde San Francisco el recorrido incluye: cabecera municipal, San Isidro, Boquerón, Alto de Buga, Comejenes, La Honda, Buenos Aires, Aquitania, La Danta, Totumo, San Miguel. Este camino ha permanecido como referente territorial desde la revolución de los mineros de Guame y los procesos de colonización.
- Otros ejemplos de caminos destacados geográfica e históricamente son:
  - Aquitania – Argelia
  - Aquitania – Guadualito – La Danta
  - San Francisco – La Nutria
  - Camino a La Florida

#### 5.1.2 Sistema de Relaciones – Jerarquización de Centros Poblados

Los territorios de San Francisco estuvieron durante largo tiempo aislados de los espacios socioeconómicos y socio-políticos nacionales y regionales. Este hecho se manifiesta en características particulares de conformación territorial y de relaciones interrurales y rurales – urbanas; que han sido estudiadas detalladamente a través del proyecto CENICS. "Determinantes Sociales y Culturales de la Planeación en la región Rionegro – Nare, CORNARE, resumido a continuación.

- La carencia de vías que lo mantuvieron al margen de la red vial de carreteras y ferrocarriles que ligaban a Sonsón y Santo Domingo con los principales centros económicos del país. Desde 1930 y por muchos años San Francisco sólo contó con el camino Cocomá – Magdalena que cruzaba la Cabecera, San Isidro, La Honda y Aquitania. Aún hoy tiene una de las más bajas densidades viales del departamento.

- Producción para la Autosubsistencia, bajo nivel tecnológico en el aprovechamiento de la tierra, baja monetarización de la vida económica.
- Relativa desconexión de los circuitos político-administrativos del Estado. Escasa y poco operante presencia estatal, sin explotaciones auríferas significativas, ni producción cafetera o comercial de intermediación; arriería circunscrita.
- Territorio apropiado y poblado de vieja data que puede tener más de tres generaciones de residencia en el área; es decir, no pueden asumirse como nuevos colonos.

Sus formas de poblamiento desconcentrada, dispersa y espontánea, evidencian una ausencia de centralidad local y dificultad de los pequeños poblados principales para controlar, dirigir y representar a los habitantes de la ruralidad. A pesar de que lo fundamental de la vida económica, social y cultural se desarrolla en el espacio rural, existe una bajísima densidad de población y baja inversión pública y privada en infraestructura y servicios.

Al interior del territorio municipal se encuentran dos polos principales que atraen pobladores en busca de servicios colectivos o atraídos por los pequeños movimientos comerciales que se generan en cada uno de ellos. Uno está representado por la cabecera municipal localizada al noroccidente y el otro por el centro poblado de Aquitania al centro-oriente. Sin embargo los pobladores del nororiente municipal tienen una estrecha relación con el Municipio de San Luis en particular por su cercanía al corregimiento de Monteloro y a la vereda La Josefina en torno al corredor vial Medellín-Bogotá, donde pueden obtener algunos servicios.

Es común ver en San Francisco flujos de población que se desplazan hacia la cabecera en busca de la prestación de servicios, así como hacia Aquitania o hacia el municipio de San Luis como ya se mencionó anteriormente. Lo anterior se explica, en parte, porque el transporte público desde el centro poblado de Aquitania es más directo y ágil hacia la cabecera de San Luis que hacia la propia cabecera municipal. También a Argelia se desplazan los pobladores del sur, es el caso de las veredas El Brillante, San Agustín, El Arrebol y el sur de La Nutria Caunzales.

En términos generales se dibuja un municipio expulsor de población en busca de servicios básicos y de oportunidades de trabajo, en lo cual inciden varios factores como poseer gran parte de las áreas rurales en precarias condiciones y la presencia de grupos armados en conflicto permanente.

La cabecera es el asentamiento de mayor jerarquía, por el número de personas que alberga (5.956 habitantes según proyecciones DANE para Junio 30 de 1999) y porque allí se concentran la mayoría de los servicios básicos (salud, educación, abastecimiento, recreación y la Administración Municipal). Su ubicación en el

extremo noroccidental del municipio determina una zona de influencia muy restringida, con respecto al total del territorio municipal para la prestación de servicios, encontrándose veredas desatendidas casi completamente.

Otra población de importancia considerable es Aquitania, por tradición, por el número de personas que la habitan y su capacidad de cohesión territorial dentro de una gran porción del municipio de San Francisco.

El Ordenamiento Territorial procura descubrir estrategias de descentralización de los servicios, equilibrando las áreas urbanas y las áreas rurales. La institucionalización de los Centros Zonales es una herramienta con la cual se pretende alcanzar este objetivo, ya que agrupan veredas próximas pretendiendo solucionar problemáticas comunes de Necesidades Básicas Insatisfechas.<sup>71</sup>

## 5.2 ESTRUCTURA RURAL

### 5.2.1 Distribución de la Población

A nivel físico-espacial, la población del municipio de San Francisco se encuentra concentrada en el área de influencia de la cabecera municipal, siendo en extensión mucho menor que la del corregimiento de Aquitania, que incluye casi la mitad de las veredas del municipio. Si se observa cartográficamente, es evidente el desequilibrio territorial al estar su cabecera municipal localizada en un extremo, generando descompensación en la prestación de los diferentes servicios que la administración debe brindar a la población. Todo ello se refleja en el hecho de que el área de influencia de la cabecera municipal es la zona relativamente mejor servida.

La población de San Francisco tiene como gran reto, a largo plazo, repensar el municipio bajo unos nuevos términos de equilibrio natural y social para la localización de sus asentamientos en sitios que brinden mejores condiciones geológicas, de accesibilidad, de provisión de servicios básicos, de competitividad, en resumen, los asentamientos humanos deben estar localizados en lugares que garanticen su permanencia y sostenibilidad.

### 5.2.2 Sistema Vial

La mayoría de los asentamientos de San Francisco, como es característico de la Colonización Antioqueña, se ubican en filos de montañas, siguiendo las redes de caminos que definieron en la época de las primeras migraciones hacia la zona del Magdalena (S. XVIII). De tal suerte que el camino es el elemento ordenador e incluso generador de los asentamientos humanos en esta zona. Para estos recorridos los pobladores atraviesan variadas formas naturales, los accidentes más altos o más quebrados se convierten en límites de estos asentamientos.

<sup>71</sup> N.B.I. 76,6% y Miseria 51,7% de la población en el Municipio de San Francisco.



La aparición de caminos es el resultado de la búsqueda de conexión con áreas mejor servidas y la necesidad de comunicación que tienen los pobladores de las áreas rurales entre sí. Muchos de estos caminos, que en la actualidad se conservan como tales, también en diferentes tramos fueron aprovechados para el trazado de vías de penetración, consolidado, creando o desestimulando centros poblados a su paso. De este modo la red de vías y caminos estructura de forma directa las relaciones interurbanas y urbano - rurales.

Es así como con en éste proceso se construye la vía Medellín-Bogotá, la cual generó dinámicas espaciales como la construcción de vías articuladoras de los principales centros poblados, entre ellas el ramal que se desprende en la vereda La Piñuela (Cocorná) hacia la cabecera municipal de San Francisco, con 13 kms de recorrido (vía secundaria). Este ramal entra en territorio de San Francisco a partir del cruce de la quebrada Las Aguadas en la vereda Pailania.

Otro vía articuladora es el ramal que se desprende de la vereda Altavista (San Luis) hasta el centro poblado de Aquitania, cuyo trayecto es de 33 kms (vía terciaria).

Seis kilómetros de la vía Medellín-Bogotá, contados a partir del Río Claro en dirección oriente-occidente, se encuentran en jurisdicción de San Francisco, siendo el único tramo de esta vía de carácter nacional que hace parte del territorio municipal.

Otras vías son:

- Cabecera municipal hacia las veredas Asiento Grande – Pajuí - San Isidro - Cañada Honda (vía terciaria).
- La Granja (Cocorná) - La Veta – El Tagual (vía terciaria).

Existe el proyecto de unir los dos anteriores tramos y conformar así el anillo vial La Piñuela – La Granja, faltando por construir el tramo Cañada Honda – El Tagual.

- Cabecera municipal – Guacales (en construcción)

La construcción de carreteras es poco frecuente en el municipio, todavía hoy la escasez de vías de comunicación es uno de los problemas más sentidos por la población. Las vías secundarias y terciarias, de acceso desde el corredor vial Medellín-Bogotá se encuentran en mal estado, siendo la que conduce a Aquitania la más deteriorada. No existe una vía que comunique directamente los dos sectores conformantes del territorio municipal, ni sistemas integrados de transporte que acorten la distancia y las dificultades de comunicación.

La siguiente tabla muestra los trayectos, tiempos y medios de transporte utilizados en el desplazamiento de la población a sus lugares de residencia. Obsérvese como

los tiempos empleados en dichos desplazamientos son bastante considerables, teniendo en cuenta que el medio de transporte más frecuente es la cabalgadura; esto se puede explicar por las características de territorio vasto y por las mismas condiciones naturales del terreno.

**Tabla N° 29**  
**Sistema Vial y de Transporte. Municipio de San Francisco (Ant.)**  
**Zona de Influencia Cabecera Municipal**

TRAYECTO	MEDIO DE TRANSPORTE Y TIEMPO (EN HORAS Y MINUTOS)
Vía La Piñuela (sobre la vial Medellín - Bogotá) - Cabecera Municipal	Transporte público. 1 hora
El Porvenir de Aquitania	Carro (1 hora) y cabalgadura (5 horas)
La Loma	Carro (1 hora) y cabalgadura (4 horas)
Castillo- Venecia	Carro (1 hora) y cabalgadura (4 horas)
El Jardín- Buenos Aires	Carro (1 hora) y cabalgadura (2 horas)
Rancho Largo	Carro (1 hora) y cabalgadura (2 horas)
La Esperanza	Carro (45) y cabalgadura (15 minutos)
Farallones	Carro (45 minutos) y cabalgadura (15 minutos)
Boguerón	Carro (1 hora) y cabalgadura (2 horas)
Cañada Honda	Carro (1 hora)
San Isidro	Carro (45 minutos)
El Pajui	Carro (30 minutos) y cabalgadura (15 minutos)
Asiento Grande	A pie (15 minutos)
La Lora	Carro (1 hora) y cabalgadura (45 minutos)
La Erasma	Cabalgadura (1 hora y media)
Guacales	Cabalgadura (30 minutos)
La Maravilla	Carro (15 minutos)
Palana	Carro (30 minutos)
El Tagual	Carro (1 hora y media) o cabalgadura (1 hora y media)
Santa Isabel	Cabalgadura (2 horas)
Las Aguadas	Cabalgadura (1 hora)
Dos Quebradas	Cabalgadura (1 hora)
La Ventana	Cabalgadura (30 minutos)

Fuente: Información suministrada por el Promotor de Desarrollo de la Comunidad.

A continuación carreteras y caminos de las veredas del área de influencia del corregimiento de Aquitania. Tiempo de distancia con respecto a la cabecera del corregimiento, teniendo en cuenta que ésta se encuentra a cinco (5) horas en carro de la cabecera municipal.

Tabla N° 30  
 Sistema Vial y Transporte. Corregimiento de Aquitania

TRAYECTO	TIEMPO (en horas y minutos)	MEDIO DE TRANSPORTE
Corredor vial Medellín- Bogotá - Aquitania	1 hora 30 min.	Transporte público.
San Agustín	3 horas 30 minutos	Cabalgadura
El Brillante	5 horas 30 minutos	Cabalgadura
El Jardín	1 hora 30 minutos	Carro y cabalgadura
El Arrebol	1 hora 30 minutos	Cabalgadura
La Nutria	10 horas	Carro hasta la cabecera Mpal. y cabalgadura
El Venado Chumorro	30 horas 30 minutos	Cabalgadura
San Pedro	1 hora	Cabalgadura
La Floresta	1 hora	Cabalgadura
Los Yerbales	1 hora	Carro
Pocitos	1 hora 30 minutos	Carro
La Honda	4 horas	Cabalgadura
Comejenes	4 horas 30 minutos	Cabalgadura
La Iraca	3 horas	Cabalgadura
La Cristalina	1 hora 30 minutos	Carro
La Fe	1 hora 45 minutos	Carro
El Portón	4 horas	Cabalgadura
La Arauca	4 horas	Carro y cabalgadura
Alta Vista	2 horas	Carro
La Quebra	15 minutos	Carro

Fuente: Gerente de E.S.E. Hospital San Francisco de Asís y el Promotor de Saneamiento.  
 Municipio de San Francisco (Ant.)

### 5.2.3 La Vivienda

Es evidente el deterioro físico de las viviendas más antiguas y el mal estado de las viviendas nuevas en las áreas rurales de San Francisco. Los terrenos comúnmente inestables, los movimientos de repliación más frecuentes a causa de la humedad y la alta pluviosidad, dan origen a agrietamientos y deterioros paulatinos de las construcciones en general.

Sin embargo el problema más preocupante de la vivienda no es estético, a pesar de que todos merecemos y deseamos un lugar agradable donde habitar. Lo realmente grave es que por el hacinamiento, la utilización de materiales inapropiados y otras causas, las viviendas presentan unas condiciones de habitabilidad muy precarias.

Es el caso de la utilización frecuente de las tejas de asbesto cemento, de manera generalizada en la construcción de los techos; que aunque constituye un elemento barato y de fácil colocación, repercute negativamente en la temperatura interior de las casas, en especial en el clima cálido – húmedo.

La estratificación socioeconómica de las viviendas en el municipio está distribuida entre los estratos I y II principalmente; estratos I, II y III en el área urbana y hasta el IV en algunas viviendas del área rural. (SISBEN 1995).

Existen algunos programas del F.O.V.I.S. (Fondo de Vivienda de Interés Social) para mejoramiento de vivienda rural y urbana, que consiste básicamente en cambiar el bahareque o materiales deteriorados por el uso y el tiempo, por ladrillo y tejas de asbesto cemento, con aportes en material de la empresa "Cementos Río Claro" y mano de obra no especializada de parte de la comunidad. El asunto del mejoramiento de vivienda y la construcción de viviendas de interés social, debe ser pensado de otro modo a nivel municipal y subregional, en términos de la disponibilidad de materiales alternativos para la construcción con condiciones de habitabilidad mucho más apropiadas y confortables (con elementos como la guadua y limos para la construcción de techos y paredes).

#### 5.2.4 Los Servicios Públicos

La prestación de servicios públicos y colectivos en las áreas rurales de San Francisco es compleja debido a la dispersión de asentamientos y pobladores. En el territorio municipal, la mayoría de los poblados carecen de servicios públicos y de infraestructura comunitaria y de salud básica, especialmente el territorio de influencia de Aquitania.

Este asunto merece atención especial al momento de diseñar estrategias que permitan disminuir el índice de necesidades básicas insatisfechas (N.B.I.) y elevar la calidad de vida de los pobladores, por medio de soluciones conjuntas a través de las asociaciones veredales y el fortalecimiento de otras centralidades en medio de las zonas más desatendidas y más alejadas.

##### 5.2.4.1 Acueducto

En la zona rural, de las 41 veredas que integran el municipio sólo 10 cuentan con acueductos construidos en funcionamiento, 2 con acueductos construido pero fuera de funcionamiento, como se muestra en las **Tabla N° 31 Acueductos en Funcionamiento, Zona Rural y Tabla N° 32 Acueductos Construidos y que no Funcionan, Zona Rural**, así mismo, existen estudios para la construcción de acueductos en cuatro veredas como se observa en la **Tabla N° 33 Veredas con Estudio de Acueducto**, las otras 25 veredas carecen de este servicio, lo que significa que se proveen de agua a través de pequeños abastos independientes, acarreos u otras formas. Lo anterior muestra la necesidad de hacer estudios más

detalados para establecer las condiciones actuales del suministro del servicio en la zona rural.

La ubicación dispersa de las viviendas en las veredas dificulta la construcción de sistemas de acueducto, haciendo necesario mejorar los pequeños abastos con pretratamiento entre grupos de familias.

**Tabla N° 31**  
**Acueductos en Funcionamiento - Zona Rural**

VEREDA	FUENTE	BOCATOMIA	DESARENADOR	ALMACENAMIENTO	REDES	N° VIVIENDAS BENEFICIARIAS	ESTADO FUNCIONAMIENTO	OBSERVACIONES
El Porvenir de Anillaria	El Porvenir	—	No	Si	No	— 2 y la escuela	Mala	Tiene baja cobertura y las redes mal estado
La Esperanza	Palo Santo	Si	Si	Si	No	Si 23	Regular	Tiene baja cobertura y problemas en el tanque de almacenamiento.
Farallones	Los Pantanos	Si	Sin información	Si	No	Si 34	Bien	Requiere cubrimiento de tubería expuesta.
Boquerón	¿?	Si	No	Si	No	Si 24	Regular	Para el sector de la Aldea se debe contratar un estudio.
El Pajul	El Pajul	Si	Si	Si	no	Si	Buena	Requiere cubrimiento de la tubería y protección de la microcuenca
Asiento Grande La Lora	Nacimiento La Cabana	No	No	No	No	Si 12	Buena	Se conectará al acueducto municipal
Palaria	Los Patos	Si	Si	Si	No	Si 33		Surte algunas viviendas de Cocora
El Arbol	El Abo	Si	No	Si	No	Si 14	Buena	Baja cobertura, se requiere protección de la cuenca
Rocles	Rocles	Si	Si	Si	No	Si 26	Buena	

Fuente: Información suministrada por el ingeniero Sanitario del Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado, 2000.

Como se observa en la tabla anterior, ninguno de los acueductos veredales construidos cuenta con un sistema mínimo de tratamiento del agua, de manera que garantice la potabilidad de ésta para el consumo humano.

**Tabla N° 32**  
**Acueductos Construidos y que no Funcionan**  
**Zona Rural**

VEREDA	FUENTE	BOCATOMA	DESARENADOR	ALMACENAMIENTO	TRATAMIENTO	REDES	N° VIVIENDAS BENEFICIARIAS	ESTADO FUNCIONAMIENTO	OBSERVACIONES
Rancho Largo	Santa Rosa	Si	No	Si	No	9	19	No Funciona	Falta acondicionar red de distribución.
Cañada Honda	La Soradora	No	No	Si	No	Si	11	No funciona	Falta construir 100 mts de tubería principal.

Fuente: Información suministrada por el ingeniero Sanitario del Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado, 2000.

Teniendo en cuenta la inversión ya realizada vale la pena canalizar esfuerzos para que estos acueductos puedan entrar en funcionamiento, teniendo en cuenta que la inversión faltante es inferior a la ya ejecutada.

**Tabla N° 33**  
**Veredas con Estudio de Acueducto**  
**(Parámetros Contemplados)**

VEREDA	FUENTE	BOCATOMA	DESARENADOR	ALMACENAMIENTO	TRATAMIENTO	REDES	N° VIVIENDAS BENEFICIARIAS	OBSERVACIONES
San Isidro	-----	Si	Si	Si	No	Si	46	El estudio no incluye el tratamiento.
La Ermosa	-----	Si	Si	Si	Si	Si	20	Amerita revisión del estudio.
La Maravilla	Los Quinceiros	Si	Si	Si	Si	Si	27	Amerita revisión del estudio.
La Cristalina	Boquerón	Si	Si	Si	Si	Si	26	

Fuente: Información suministrada por el ingeniero Sanitario del Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado, 2000.

Según el Ingeniero Sanitario que actualmente ejecuta la obra del Plan Maestro de Saneamiento advierte que los proyectos existentes de acueductos de La Maravilla, sector La Ventana, La Cristalina, Boquerón, sector de Dos Quebradas y La Ermosa tal como se encuentran no son construibles, pero el municipio está haciendo todos

los esfuerzos para adaptarlos técnicamente a la realidad de estas zonas, minimizando los costos de A.U.U. y los costos de la mano de obra no calificada, que la aporta la comunidad y el municipio brinda asesoría técnica a través del ingeniero, el promotor de saneamiento y el oficial de construcción; demás de que realiza directamente los suministros para las obras.

Las veredas que no cuentan con servicio de acueducto son: La Loma, El Castillo Venecia, El Jardín Buenos Aires, Guacales, La Nutria - Cauzales, El Tagual, Santa Isabel, La Veta, Aguadas, San Agustín, El Brillante, El Jardín de Aquitania, El Venado Chumuro, La Floresta, Yerbales, La Florida, La Honda, Comejenes, San Rafael, La Fe, La Holanda, El Portón, La Arauca, Altavista y San Pedro.

#### 5.2.4.2 Alcantarillado

En este aspecto el municipio a orientado sus acciones en la zona rural, a la construcción de sumideros de forma espontánea y sin análisis previos de su ubicación y elaboración, ocasionando problemas de desestabilización del terreno y contaminación de aguas.

#### 5.2.5 Infraestructura Física y Social

La infraestructura de Apoyo a la Prestación de Servicios de Consumo Colectivo en el área rural es escasa, básicamente consta de escuela y en algunos casos de restaurante escolar y/o placa polideportiva; la **Tabla N° 34** ilustra esta situación.

En general se califican las escuelas como en buen estado pero se observan problemas de saneamiento deficiente en las de Aguadas, El Pajui, Rancho Largo, Castillo Venecia y en condiciones críticas las escuelas San Isidro y La Iraca. En cuanto a las que presentan problemas en sus plantas físicas, se mencionaron como regulares la escuela de Guacales y Miraflores y en malas condiciones físicas se encuentra la escuela de La Nutria Cauzales.

La infraestructura del municipio es, en términos de espacio deportivos y recreativos a nivel rural, de un cubrimiento mayor en el área de influencia de la cabecera que del corregimiento de Aquitania. En la mayoría de los casos se cuenta con una placa que funciona en las inmediaciones de la escuela y que por lo general se caracterizan por no estar terminadas a cabalidad y por no disponer adecuadamente las aguas lluvias, deteriorando rápidamente su construcción.

Las **Tablas N° 34 y 35** también muestran como de las veredas ubicadas dentro del área de influencia de Aquitania, Pocitos es la mejor dotada a nivel de infraestructura básica: acueducto, energía, escuela, placa polideportiva, cancha de fútbol, parque infantil, 2 hogares de bienestar familiar y capilla, siendo en la práctica una centralidad hacia donde el municipio debe mirar como posibilidad para orientar su desarrollo.

Tabla N° 34  
 Infraestructura de Apoyo a la Prestación de Servicios de Consumo Colectivo  
 Zona Rural

VEREDA	EDUCACION				SALUD		RECREACION			BIENESTAR SOCIAL		
	Escuela Sion	Escuela S&T	Restauran Sion	Escuela Sion Multiple	Centro de Salud	Puesto de Salud	Pista Poligr- métrica de Futbol	Parque Infantil	Hogares de Bienestar Familiar	Alimentación Escuela	Caseta Comunal	
LaVeta	---	---	---	---			X					
Pallania	---	---	---	---			X					
Asiento Grande	X	---	---	---			---	X	---	X	X	
El Pajul	X	---	X	---			X	---	X	2	X	
La Escarabata	X	---	X	X			X	---	---	2	X	
Guacales	X	X	X	X			X	---	X	1	X	
La Maravilla	X	---	---	---			X	---	X	1	X	
Aguadas	X	---	X	---			X	---	---	---	---	
El Tagual	X	---	X	---		X	X	---	X	---	X	
La Eresma	X	---	---	---			X	---	---	---	---	
Santa Isabel	X	---	---	X			---	---	---	---	---	
Cañada Honda	X	---	X	---			---	---	---	X	X	
Farallones	X	---	X	---			---	---	---	3	X	
La Lora	X	---	---	---			X	---	---	---	X	
San Isidro	X	X	X	---			X	---	---	---	X	
Sector La Ventana	X	---	X	---			---	---	---	1	---	
El Castillo Venecia	X	---	---	---			---	---	---	---	---	
El Porvenir de Aquitania	X	---	X	---			---	---	X	---	X	
La Loma	X	---	---	---			---	---	---	---	---	
La Nutria Cauzales	X	---	X	---			---	---	---	X	---	
Boquerón	X	X	X	X			---	---	---	1	X	
El Jardín Buenos Aires Rancho Largo	X	---	---	---			---	---	X	---	X	
El Jardín de Aquitania	X	---	---	---			---	---	---	---	---	
El Venado Chumuro	X	---	---	---			---	---	---	---	---	
La Escuela	X	---	---	---			---	---	---	1	---	



Vereda	Educación				Salud	Recreación				Bienestar Social		
	Escuela	Salón- Escuela SMT	Restauran- Escuela Salón Múltiple	Centro deSalud		Puesto de Salud	Pista Polipor- tista	Cancha de Fútbol	Parque Infantil	Hogares de Bienestar Familiar	Alimentación Escolar	Caseta Comunal
SanRafael	---	---	---	---								
Sector La Itaca	X	---	---	---								
SanPedro	X	---	---	---				*X		1	X	X
ElArrebol	X	---	---	---			X	---	*X	1	---	---
Sector Miraflores	X	---	---	---								
ElRincón	X	---	---	---								
SanAustín	---	---	---	---								
Camejones	X	---	---	---								
ElPartido	---	---	---	---								
LaHondá	X	---	---	---			X	---				
LaCristalina	X	---	---	---			X	---		1	---	X
LaFe	X	---	---	---			X	---				
LaHolanda	X	---	---	---				X	---			
Los Yerbales	X	---	---	---						1	---	---
Pocillos	X	---	---	---			X	X	X	2	---	---
LaFlorida	---	---	---	---								
LaArauca	X	---	---	---			X	---				
Alavista	X	---	---	---			X	---				
Sector Río Claro	X	---	---	---								

\* Sector Dos Quebradas. \*X en mal estado. ? No se informó la cantidad. Fuente: Promotor de Desarrollo de la Comunidad, Gestores Ambientales y Jefe del Núcleo N° 1717.

Tabla N° 35  
Veredas con Servicios Públicos Domiciliarios

VEREDA	ENERGÍA	ACUEDUCTO
La Maravilla	X	---
La Veta	X	---
Guacales	X	---
Aguaes	X	---

VEREDA	ENERGÍA	ACUEDUCTO
El Tagual	X	---
Santa Isabel	X	---
La Esperanza	X	---
El Jardín Buenos Aires	X	---
Rancho Largo	X	---
Boquerón	X	X
San Isidro (La Ventana)	X	---
Palania	X	X
La Lora	X	X
Cañada Honda	X	---
Farallones	X	X
La Esperanza	X	X
El Peñol	X	X
Asiento Grande	X	X
Pocitos	X	X
Sector La Quebra	X	---
Altavista	X	---
El Porvenir de Aquitania	---	X
El Arbol	---	X

**Fuente:** Promotor de Desarrollo de la Comunidad, Gestores Ambientales e Ingeniero Sanitario del Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado, 2000.

**Nota:** Todas las demás veredas carecen de la prestación de servicios públicos domiciliarios y deben proveérselos por su propia cuenta.

Ningún caserío en la zona rural cuenta con el servicio de telefonía, para utilizar éste servicio, los pobladores deben trasladarse a la cabecera municipal, al centro poblado de Aquitania (que con frecuencia queda fuera de servicio), al corregimiento de Monteloro (municipio de San Luis) o a la vereda La Piñuela (municipio de Cocorná).

La infraestructura de apoyo a la producción y circulación de bienes y servicios para la zona rural la constituyen básicamente las vías y caminos ya mencionados en el tema de Sistema Vial dentro de la Estructura Rural, igualmente existen algunas fondas camineras ubicadas sobre los cruces de vías y caminos, que son espacios de provisión y distribución de víveres y productos.

En la zona urbana aunque no existe una infraestructura consolidada de apoyo a la producción como centro de acopio y plaza de mercado, el parque principal, la carrera 11ª y las tiendas ubicadas en dicha carrera cumplen con esta función. Se

cuenta también con la Cooperativa Juan Pablo II, que además de prestar servicios de tipo comercial (tienda y farmacia) brinda servicios de crédito a sus ahorradores y siendo la única entidad financiera, pues a lo largo de su vida municipal San Francisco nunca ha contado con presencia de la Caja Agraria, hoy Banco Agrario, ni con ninguna otra entidad similar.

### 5.3 ESTRUCTURA URBANA

#### 5.3.1 La Cabecera Municipal

##### 5.3.1.1 La Morfología Urbana y los Usos del Suelo

El área urbana abarca nueve manzanas bien constituidas y crecimientos irregulares a bordes de caminos sobre filos de colinas, asentadas sobre una zona geológicamente inestable y atravesada por aguas perdidas que conforman caños naturales.

La malla urbana tiene como principio ordenador el Parque Principal, y de acuerdo a la disposición de este se generan las 29 manzanas que la conforman. En torno a él, se disponen las principales construcciones institucionales como la edificación donde funciona la administración municipal, la Iglesia, el Comando de Policía, el Colegio y construcciones de dos y tres pisos en las que el primer nivel funciona como comercio. **(Ver Figura N° 15 Estructurante General Urbano)**

Las construcciones de máxima altura presentan tres pisos, de carácter permanente, localizadas en la zona central. Otras son las construcciones livianas de condición transitoria, habitadas por población migrante, presentan hacinamiento y precariedad, se sitúan en la periferia, es el caso de los Barrio Las Delicias y María Auxiliadora.

El conflicto armado no solo influye en la movilidad de la población y su estado emocional, también ha afectado considerablemente el estado de las viviendas y las construcciones de carácter institucional.

Según Catastro Departamental 1997, el área urbana comprende 10 hectáreas con 3.161 m<sup>2</sup>, cuya destinación económica de los 657 predios es la siguiente:

**Tabla N° 36**  
**Destinación Económica Predios Urbanos**

DESTINACIÓN ECONÓMICA	% PREDIOS	% ÁREA (HECTÁREA)
Habitacional	79	56.1
Comercial	2.6	4.9
Otros	18.4	39
Total	100	100

Fuente: Catastro Departamental, 1997.

De la Tabla anterior se deduce que la destinación económica de los predios en la zona urbana conserva una relación directa con las actividades rurales en la medida que el mayor porcentaje está destinado al uso habitacional, siguiéndole los otros usos (incluye lo recreacional, institucional, salubridad, mixto, entre otros) y en menor medida la actividad comercial, sin lograr consolidar otros servicios propios de las áreas urbanas.

**Tabla N° 37**  
**Rangos de Áreas Construidas Predios Urbanos**

RANGO ÁREAS CONSTRUIDAS (M <sup>2</sup> )	N° DE PROPIETARIOS	N° DE PREDIOS	ÁREA CONSTRUIDA (M <sup>2</sup> )	% ÁREA CONSTRUIDA
1-50	327	311	10.653	28,80
51-100	158	147	9.974	26,90
101-150	47	46	5.603	15,12
151-200	16	16	2.759	7,40
201-250	4	4	0.919	2,50
251-300	3	3	0.819	2,21
301-350	3	3	0.955	2,60
351-400	1	1	0,36	0,97
401-500	2	2	0.917	2,50
Más de 500	4	4	4.077	11,00
Sin Construir	123	120	0	0
Totales	688	657	37.036	100

Fuente: Elaboró Equipo Técnico con base en estadísticas Catastro Departamental, 1997.

Lo que la Tabla nos muestra es que el mayor número de predios construidos están ubicados dentro del rango de 0-50 m<sup>2</sup>, ocupando el 28.8% del área total construida, si este dato lo confrontamos con la información del SISBEN 1995 sobre la estratificación socioeconómica en la zona urbana, donde las viviendas están ubicadas en los estrato I, II y III, el dato anterior muestra que ni siquiera se alcanza el mínimo establecido para estas construcciones, que como por ejemplo para el estrato II se define como mínimo, 60 m<sup>2</sup>.

Contrario a lo anterior se observa que el 26.9% del total de área construida lo están ocupando 147 predios en un área aproximada de una hectárea y que de alguna

manera están cumpliendo con unas condiciones mínimas de habitabilidad, en cuanto a espacio se refiere.

#### 5.3.1.2 Perímetro Urbano y Áreas de Expansión

\*El Perímetro Urbano es la línea que por Acuerdo del Concejo Municipal separa el suelo urbano del resto del territorio municipal. El área urbana comprende la porción territorial ubicada dentro del perímetro y está plenamente vinculada al desarrollo urbanístico; contiene los componentes urbanos existentes: redes de servicios, vivienda, industria, comercio, equipamiento social, educación, salud y recreación\*. No debe superar en ningún caso el perímetro sanitario o de servicios públicos. *Artículo 10 de la Ley 9 de 1989.*

Se debe considerar que toda el área del municipio incluida dentro del perímetro urbano debe ser atendida en caso de realizarse cualquier tipo de construcción con la prestación de servicios públicos básicos (acueducto y alcantarillado). El perímetro urbano de San Francisco está planteado coincidiendo muy de cerca con los límites de la malla urbana existente. La expansión urbana de la cabecera tiene límites considerables como la alta fragilidad geológica, los nacimientos y corrientes de agua al interior de la cabecera y en áreas cercanas. Una opción planteada por los funcionarios de la administración municipal es expandirse en territorios de la actual vereda Asiento Grande, bastante cercana a ella.

El perímetro urbano se encuentra definido por el Acuerdo Municipal 006 del 8 de febrero de 1987. Existen problemas de identificación de este perímetro por dificultades de señalización de los mojones N° 9 y N° 11, al parecer por confusión que se presenta entre el viejo camino y la actual vía hacia San Isidro. Aspecto que debe clarificarse en el corto plazo. **(Véase Figura N° 15)**

- Amenazas

La presencia de pequeñas quebradas que corren por debajo de los lotes construidos, en coincidencia con la zona inestable y nacimientos de agua que se encuentran en los solares de las casas sin dejar los retiros mínimos de protección, facilitan el proceso de reptación, sobre el que ya se hizo mención en la Dimensión Ambiental. Los dos caños naturales que atraviesan algunas manzanas, en parte con tramos a cielo abierto y en otros cruzando por predios ya construidos, pueden convertirse en una amenaza para la población que habita dichas construcciones, en la medida que al ser ésta una zona de alta pluviosidad, se puede presentar rebosamiento de los cauces si no se hace un manejo adecuado de ellos.

- Hechos que deben corroborarse en campo:

- El estado actual del canal cobertura, de construcción artesanal, en la medida que es posible que se encuentre fracturado debido al

movimiento y las explosiones presentadas a raíz de los dos atentados del último año en la cabecera municipal. En uno de ellos particularmente, se depositaron las cargas explosivas dentro de las redes de acueducto. Detectarlos implica una revisión total de la tubería que hoy está debajo del pavimento de las calles, sin embargo las probables fugas son un riesgo latente para la estabilidad de las construcciones y la seguridad de los pobladores.

- El área inestable corresponde a la zona donde se presenta el cambio de pendiente de moderada a fuerte. Es probable que estos lotes se hayan visto afectados en ocasiones anteriores.
- En la zona alta de la cabecera los lotes presentan evidencias de inestabilidad.
- Zonas de encharcamiento e infiltraciones: debido al nivel freático bastante superficial, unido a la inclinación moderada, rasgos que garantizan la reptación (movimientos lentos y constantes del terreno). Ocurre el mismo fenómeno en el barrio Las Delicias.

#### 5.3.1.3Espacio Público y Vías

Los espacios públicos urbanos más representativos, son el parque principal, las vías perimetrales a este y la plazoleta del cementerio.

El parque principal cumple funciones múltiples, es un espacio que aglutina a la población para actividades recreativas, deportivas y de esparcimiento. En dicho parque se localiza una placa polideportiva, funcionando en el transcurso de la semana en jornadas diurnas por los alumnos del colegio y en la noche por los pobladores en general con torneos y prácticas deportivas, lo cual restringe otro tipo de amoblamiento y arborización, pero al mismo tiempo fortalece las relaciones sociales y la vida nocturna entre los pobladores; como también el parque infantil. Además se ubican en él tres kioscos, dos de ellos de construcción transitoria, convirtiéndose en el espacio de encuentro social.

Allí funciona también "El Mercado", principalmente los fines de semana (sábado y domingo), lo cual genera problemas de higiene para los productos que se venden como carnes, frutas y verduras expuestas a los agentes contaminantes propios de las condiciones de intemperie.

Igual que el parque principal, la plazoleta del cementerio tiene múltiples usos: allí se realiza la feria de ganado cada tres meses, los domingos los campesinos dejan los equinos ahí y además hay un aplaca polideportiva.

Las vías principales del área urbana se encuentran en estado "aceptable" de acuerdo al tránsito actual, asfaltos resquebrajados, en muchos casos sin drenajes

debido a la ausencia de colectores de aguas lluvias, marcado por la alta pluviosidad de la zona y por las fuertes pendientes. El 80% de la vías está pavimentado.

Es notoria la escasez de zonas verdes dentro del espacio público de la cabecera municipal, los andenes para el tránsito peatonal son muy angostos para la doble circulación de los peatón, presentan discontinuidad en ciertos tramos por cambios de pendientes. Hay que resaltar que los peatones utilizan con mayor frecuencia la calzada para su desplazamiento, explicado esto por la baja densidad vehicular, característica del municipio.

- Transporte Público

La cabecera municipal de San Francisco tiene las siguientes rutas diarias entre Medellín y San Francisco a través de la Empresa Flota Granada. Así:

- San Francisco – Medellín, 6:00 a.m., 9:00 a.m. y 3:00 p.m.
- Medellín – San Francisco, 9:00 m. y 3:00 p.m.

#### 5.3.1.4 Saneamiento Básico y Servicios Públicos

- Acueducto

Construido en 1993 para una población proyectada al año 2010 de 4.800 habitantes, bajo parámetros de diseño basados en una dotación de 220 lts/hab para un caudal promedio de 12,22 lts/seg. El sistema de acueducto funciona por gravedad y es administrado por el municipio, con una cobertura domiciliaria del 95%. Está diseñada su capacidad para atender al 100% de su población. Dicho sistema cuenta con estructuras de: captación, desarenador, tanque de almacenamiento, red de distribución y planta de tratamiento.

El suministro del servicio se ve afectado en épocas de verano donde el caudal disminuye y la presión del agua es deficiente en los sectores más altos de la cabecera municipal, esto explicado por que el consumo de agua en los sectores bajos no es dosificado por los usuarios del servicio.

Al sistema de Acueducto lo abastecen tres fuente de agua:

Quebrada La Aguada, como su principal fuente, surte la mayor parte de la población, según aforo en 1995 su caudal varía entre 22 y 40 lts/seg. Se encuentra atravesada por dos caminos de herradura de tránsito constante por los visitantes de las veredas que se desplazan hacia el centro poblado principal. Uno es el que comunica con las veredas La Eresma, Santa Isabel y El Taguai, de 1,5 Kms de longitud y cruza por el medio del nacimiento. El otro atraviesa terrenos de la microcuenca en sentido lateral hacia la vereda La Ventana, con una longitud de 0,8 Kms. Actualmente los problemas de desprotección de la cuenca se está

solucionando a partir del programa de reforestación que está realizando la administración municipal.

Aunque la administración ya ha adelantado parte de la compra de estos terrenos y han sido declarados Área de Utilidad Pública e Interés Social, está latente la preocupación de que existen áreas de esta microcuenca que tradicionalmente son utilizadas como caminos de paso obligado a la cabecera municipal, lo que hace necesario pensar en alternativas de solución para que no riñan el uso actual de áreas de abastecimiento con el uso de comunicación.

Quebrada La Tripa, su abastecimiento se hace a través de la conexión de bocatomas artesanales y sin tratamientos previos, atiende al sector del barrio Las Delicias.

Quebrada El Matadero, surte al sector del mismo nombre, al igual que las anteriores fuentes se caracteriza por la falta de tratamiento previo para su consumo, lo cual hace vulnerable a la población a enfermedades gástricas, intestinales y respiratorias.

El sistema de **captación** está construido sobre la quebrada La Aguada a una cota de los 1.356,5 m. El sistema de **aducción** posee una longitud de 26 mts, en tubería de PVC de 6 pulgadas de diámetro; el **desarenador** localizado en la cota 1.355 con un volumen de 39,9 m<sup>3</sup> (L=10,5 m, A=2, P=1,9m); **conducción**, con longitud de 30 mts en tubería de 6 pulgadas de diámetro; **planta de tratamiento** de tipo convencional, diseñada con base en la planta de tratamiento del municipio de Caracoli suministrada por el Servicio Seccional de Salud y con una capacidad 15 lts/seg; tanque de almacenamiento, de concreto reforzado localizado en la cota 1.353,5 con las siguientes dimensiones 7,9 m de largo, 5,9 de ancho, y 3,5 m de profundidad, para una capacidad en m<sup>3</sup> de 163.135 y neta de 160 m<sup>3</sup>. (Véase INSACOL. Estudio Plan Maestro de Saneamiento Urbano, Municipio de San Francisco 1996)

Presenta fugas tanto en la aducción (red entre la boca toma y el tanque de almacenamiento) como en la conducción (del tanque de almacenamiento a la red de distribución). Esto genera pérdidas en la capacidad de almacenamiento del mismo, haciendo más frecuentes los racionamientos de agua, sobretodo en épocas de intenso verano.

La planta de tratamiento en la toma de la quebrada La Aguada, aún no se encuentra en funcionamiento a pesar de que el agua circula a través de la planta, generando problemas de colmatación en los filtros y sedimentación de partículas dentro de esta. Para garantizar su funcionamiento se debe hacer un buen mantenimiento, pero el municipio tiene dificultades económicas para mantener la infraestructura de acueducto. Es necesario entrar a analizar el acompañamiento que hace CORNARE en la realización y ejecución de este tipo de obras de tanta importancia para la salud de la comunidad y las medidas pertinentes para defender esta inversión.



La red de distribución presenta fugas en casi todas las acometidas domiciliarias futuras debido a que no se posee una válvula de control, sólo se hace un amarre de la tubería domiciliar que generan fisuras en las mismas. Esto se convierte en otro factor de pérdida de agua considerable para el buen manejo de la distribución en el municipio. La tarifa se fija dependiendo del número de canillas que cada familia tenga en su casa.

Es necesario que el municipio tome los correctivos del caso ya que no se está cumpliendo con lo estipulado en la Ley 142 de 1994 sobre Servicios Públicos Domiciliarios, ni con el Decreto 475 de 1998 donde se expiden las normas técnicas de calidad del agua potable, ni con la Ley 373 de 1997 sobre El Uso Eficiente y Ahorro del Agua.

Como ya se mencionó en la Dimensión Político-Administrativa, es urgente que el municipio defina la forma de prestación del servicio más conveniente para los usuarios/ciudadanos, de acuerdo a lo estipulado en la Ley 142 de 1994, el estudio de INSACOL plantea elementos de análisis para la toma de decisiones en cuanto a la prestación, también es conveniente consultar con la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, sede Medellín para una mejor orientación.

- Alcantarillado

El alcantarillado para las aguas residuales fue construido en el año de 1993 y está conformado por una red de 2.200 metros, 98 cámaras de inspección y seis colectores. Además, el sistema de recolección de aguas residuales está constituido por ramales que van por las carreras hacia los colectores y descargan directamente en las quebradas y caños sin ningún tipo de tratamiento.

- Colector 1: Recoge las aguas residuales del sector norte del municipio.
- Colector 2: Recoge las aguas residuales del barrio María Auxiliadora, la parte central de la cabecera y de las viviendas ubicadas en la margen derecha de la vía que sale hacia La Piñuela.
- Colector 3: Recoge las aguas residuales de la zona centro occidental.
- Colector 4: Recoge las aguas residuales del barrio Obrero y de todas las casas ubicadas a lo largo de la calle 9.
- Colector 5: Recoge las aguas residuales del sector sur-occidental.
- Colector 6: Recoge las aguas residuales del barrio Las Delicias y toda la carrera 11ª hasta llegar a la calle 9.<sup>72</sup>

<sup>72</sup> INSACOL. Plan Maestro de Saneamiento Urbano, Municipio de San Francisco. 1996.

Los colectores descargan directamente sobre las quebradas la Tripa y El Cascajo, contaminando algunas otras fuentes de agua que desembocan en el Río Santo Domingo. En la actualidad se está canalizando la quebrada El Cascajo con tubería construida por personal del municipio, lo que genera empleo para la población de la cabecera pero siendo necesario a la vez revisar su forma de elaboración según las normas exigidas por el ICONTEC y por la normatividad de Empresas Públicas de Medellín, pues la tubería presenta porosidad que en tiempo de lluvias puede generar erosión, desgaste, fracturas de la misma, acumulación de este material erodado, que sumado a las pendientes pronunciadas produce taponamientos, constituyéndose en un riesgo para la comunidad.

La inexistencia de alcantarillado de aguas lluvias ha ocasionado arrastre de material y socavación de vías destapadas, sumándose a factores como los problemas geológicos antes mencionados, las altas pendientes y la intensidad de las lluvias, lo cual ha llevado a construir tramos sin estudio o diseño.

- Servicio de Aseo

La recolección se hace en una volqueta por la zona urbana que permite el acceso de este vehículo, se recogen los desechos de las casas y el comercio, esta recolección se hace los días lunes y viernes; es depositada en el relleno sanitario localizado a un kilómetro del casco urbano (Vereda Asiento Grande).

En las zonas como el barrio María Auxiliadora, la antigua salida a La Florida y el barrio Obrero que presentan dificultades de accesibilidad, sus habitantes depositan frecuentemente sus desechos en solares, lotes baldíos o caños. Algunos pobladores del barrio María Auxiliadora acercan las bolsas de basura hasta una calle por donde transite el carro ya que éste no tiene accesibilidad por su sector. Es importantes señalar que la única razón para botar los desechos sólidos a los caños o solares no es la dificultad para acceder al vehículo recolector hasta las viviendas, sino que exista una actitud generalizada de la población del uso inadecuado en cuanto a la disposición de éstos desechos.

El relleno sanitario presenta problemas de manejo y disposición de las basuras ya que no se cuenta con un rodillo manual, la compactación se hace por apisonamiento produciendo pérdidas de espacio y mal funcionamiento del relleno, los residuos sólidos son todos dispuestos en el mismo lugar tanto los residuos biomédicos infecciosos como los domiciliarios y comerciales.

La celda generada por las basuras no está adecuadamente estacada, la madera es de fácil putrefacción lo que con un aumento de basuras sobre el relleno podría facilitar su falla y generar no solo un problema sanitario sino generar un movimiento de tierra que podría afectar cultivos lomas abajo. Se recomienda utilizar maderas

más finas para el tabla-estacado o hierro. No se realiza tratamiento de lixiviados, ocasionando contaminación de las fuentes de agua aledañas al relleno. Las chimeneas están bien distribuidas y conectadas entre sí.

El municipio, ni el Hospital cuentan con un incinerador para los residuos biomédicos, los cuales se disponen directamente en el relleno sanitario, convirtiéndose en un factor de riesgo para la población.

El municipio realiza labores de almacenamiento y reciclaje; el reciclaje se realiza en dos sectores: El relleno sanitario y en un depósito localizado cerca al cementerio. El personal dedicado al manejo del relleno es insuficiente, un solo operario atiende las celdas y la compactación, por lo tanto se hace complicado que pueda dedicarle tiempo también al reciclaje. El proyecto M.I.R.S. apenas se está implementando aunque ya tienen dispuestas las locaciones para su funcionamiento; la Asociación de Mujeres Activas de Guacales se encargan de esta labor.

La gran cantidad de material reciclable recolectado está generando otro problema de saneamiento pues no existe ninguna técnica de almacenamiento adecuada ni tampoco se han realizado los contactos necesarios para su comercialización, manteniendo entonces estos materiales como un nido para roedores e insectos causantes de enfermedades infecciosas.

Por último INGEOMINAS (1993) propuso cuatro sitios probables para la ubicación del relleno sanitario, los cuales debían ser sometidos a un estudio de factibilidad económica y técnica para avalar su utilización; en la actualidad uno de estos cuatro puntos fue habilitado para la ubicación del relleno sanitario actual, el se presenta en el mapa "Estructurante General Rural" y se ubica como, ya se mencionó en la Vereda Asiento Grande.

- Energía

La Empresa Antioqueña de Energía EADE es quien administra el servicio en el municipio de San Francisco, con un cubrimiento municipal del 54.4% para un total de 1.099 suscriptores.<sup>73</sup> De este total de suscriptores 527 están ubicados en el área urbana y 572 en la zona rural, cuyas coberturas son del 95.77% y 36.94% respectivamente.<sup>74</sup>

<sup>73</sup> Datos de suscriptores a junio 31 del 2000, suministrados por la Oficina de Planeación EADE, Agosto del 2000.

<sup>74</sup> Datos de cobertura a 31 de diciembre de 1999, suministrados por la Oficina de Planeación EADE, Agosto del 2000.

La energía que llega al municipio es transmitida desde la subestación de Granada sitio de donde sale una línea de 13,2 Kw. El voltaje de distribución secundario es monofásico 120/240.

El local de la empresa no tiene establecido un horario de atención al público, ni quién atienda permanentemente, sólo se hace el día de pago de las facturas, lesionando los derechos de los usuarios en lo referente a la presentación de quejas y reclamos y sobre todo a tener una respuesta oportuna de acuerdo a los tiempos establecidos en la Ley. Esta situación limita la posibilidad de interlocutar entre la empresa y el usuario del servicio a través del Comité de Desarrollo y Control Social, en lo que respecta a la concertación de propuestas y proyectos, planteados dentro de las funciones de dichos comités.

- Telefonía

Administrada por la empresa EDATEL. Además de los teléfonos domiciliarios cuenta con una central de teléfonos automática instalada el 30 de junio de 1988, con capacidad de 148 líneas y 6 canales de radio para comunicación.

La densidad telefónica en el Municipio de San Francisco según la Gobernación de Antioquia es de 4,2 hab / 100 habitantes.<sup>75</sup>

#### 5.3.1.5 Equipamientos Coletivos

- Salud

Posee un hospital que atiende casos de baja complejidad, en buenas condiciones físicas. Cuenta con servicio de urgencias, servicio odontológico, rayos X y laboratorio bacteriológico. Capacidad de hospitalización para 10 pacientes, farmacia y ambulancias. No tiene morgue.

- Recreación y Deporte

Las opciones de recreación están asociadas a los espacios naturales en zonas rurales, la cabecera cuenta con tres placas polideportiva, una en el parque principal, otra en la plazuela frente al cementerio y una en el patio interior del colegio, por lo cual su uso es bastante continuo, éstos espacios son el eje de la actividad social en la cabecera.

<sup>75</sup> Se solicitó mayor información sobre el servicio a la empresa EDATEL, como número de suscriptores, planes de ampliación de cobertura y características del servicio de las centrales telefónicas de la cabecera municipal y del centro poblado de Aquitania, pero no la suministraron.

Existen 3 parques infantiles en mal estado que requieren de mantenimiento y además una cancha de fútbol. Para la nueva casa de la cultura ya hay diseños, pero el terreno con el que se contó para su diseños, adyacente al parque principal, no pertenece al municipio.

Las actividades deportivas, tanto en cabecera como en la zona rural, se ven limitadas por las condiciones climáticas propias del municipio, exigiendo contar con espacios cubiertos.

- Educación

En el casco urbano existe un centro educativo, el cual ofrece los niveles de básica primaria, básica secundaria y un preescolar, con quince aulas para dictar clase. La construcción se ubica en una zona geológicamente inestable. Ha sido afectado por la última incursión armada, está en proceso de recuperación sin embargo es preciso verificar el estado actual de la estructura. Bajo este edificio pasa un caño natural de agua, el cual ha sido desviado, sin embargo es preocupante que estas aguas no estén en su cauce natural y a cielo abierto, ya que con la alta pluviosidad, las corrientes de agua están sujetas a fuertes crecientes, rebosando los cauces y afectando considerablemente esta u otras construcciones.

Para dar operabilidad al convenio COREDI – Municipio, ésta corporación cuenta con una sede en la cabecera municipal frente al Hospital, con el propósito de apoyar y atender las inquietudes de las personas inscritas en el programa.

#### 5.3.1.6Otros Equipamientos Colectivos

- Plaza de Mercado

No existe como espacio físico convencional, la actividad del mercado se realiza en el parque principal como en muchos municipios de Antioquia, lo cual trae problemas de higiene por contaminación de los alimentos que se expenden allí y por la congestión y el conflicto de usos que se genera.

La mayor parte de la comercialización de los productos agrícolas del municipio se realiza en la carrera 11ª especialmente con la calle 9, donde se encuentran ubicadas gran parte de las tiendas. Esta actividad se efectúa en plena vía, que es ocupada al mismo tiempo por las bestias en las que transportan los productos desde el campo y por los camiones que salen con alguna carga.

El uso de espacios como el parque principal y las vías para el mercado y la comercialización de productos hace pensar en la necesidad de contar con un espacio suficientemente acondicionado para éstas actividades y donde los camiones puedan acceder sin generar más conflictos de uso.

- **Matadero**

El matadero esta ubicado en la zona urbana (en sector residencial y escolar) afectando otros usos. Fue construido 1969 y remodelado en 1975, no cuenta con las especificaciones exigidas por la ley; no tiene área suficiente para el sacrificio (su capacidad se satura con dos bovinos), no se hace manejo de vísceras y canales; no posee cuarto de decomisos; no se hace tratamiento de las aguas residuales, ya que todos los desechos líquidos producidos van a parar a un caño que pasa por debajo del matadero y además no cuenta con sistema de trampa de grasas y no existen equipos adecuados para realizar los sacrificios. En su interior las condiciones higiénicas son bastante desfavorables, el servicio sanitario es malo y su planta física carece de mantenimiento.

Los días de sacrificio son los miércoles, jueves y sábado; en promedio se sacrifican mensualmente 19 cerdos y 19 reses; el ganado proviene del mismo municipio y de la región para el consumo local. La Tesorería Municipal reporta ingresos mensuales de \$ 354.000 pesos y \$ 350.000 pesos de egresos y su administración la realiza el municipio a través de un obrero municipal que hace las veces de administrador. Como puede observarse esta actividad no genera ganancias al municipio.

La carne es transportada en carretas hasta las carnicerías (toldos) que están ubicadas en el parque principal, permaneciendo al aire libre durante varias horas, expuestas a los riesgos sanitarios del ambiente y la contaminación del aire

- **El Cementerio**

Está ubicado en la calle 7 con la carrera 11A, fue remodelado en el año de 1997, la distribución del espacio interior comprende: seis bloques de bóvedas, capilla, zonas verdes e incluye la morgue municipal que no se utiliza debido al mal estado en que se encuentra.

- **Plaza de Ferias**

No existe este espacio como tal, sin embargo la feria se realiza cada tres meses en la plazoleta del cementerio, improvisando un corral. El registro de ingreso de animales es deficiente, se cobra \$ 1.000 pesos por cada uno de ellos y se calcula que ingresan 30 bovinos y 30 equinos. Dicha actividad genera conflicto de usos por desarrollarse dentro del área urbana y de forma poco apropiada.

- **Otros equipamientos**

- Hogares de Bienestar Familiar: En total son 21 distribuidos así: en las veredas del área de influencia de la cabecera 13 y en el casco urbano 8.

- San Francisco construye actualmente su Hogar Juvenil Campesino, va en un 98% su planta física y hace falta realizar su dotación para comenzar con su funcionamiento.
- Sede Administrativa: Está sin terminar de construir; allí funcionan el despacho de la Alcaldía, el salón del Concejo Municipal, la Tesorería de Rentas Municipales, la oficina del Promotor de Desarrollo de la Comunidad, la Inspección Municipal de Policía, el SISBEN, la Personería, el Juzgado, la Secretaría General y de Gobierno, Planeación, Obras y Servicios Públicos Domiciliarios, la Unidad Municipal de Asistencia Técnica Agropecuaria-UMATA, el Centro Gerontológico, Jundepotes, archivo municipal y la central telefónica.
- Sede de la UGAM (Unidad de Gestión Ambiental Municipal)
- Oficina del Comité de Cafeteros.
- Oficina de la Empresa Antioqueña de Energía - EADE.
- Registraduría
- Comando de Policía: Fue reconstruido recientemente con nuevas y más modernas especificaciones técnicas para soportar atentados como el que sufrió en el primer semestre de 1999.
- Bomberos: No existe la infraestructura, equipamiento, ni el recurso humano para atender casos de emergencia.

#### 5.3.1.7 Vivienda

El casco urbano cuenta aproximadamente con 523<sup>76</sup> viviendas, de las cuales una porción considerable fue técnicamente mal ejecutada y sin las especificaciones adecuadas. Su estado presenta diferentes características ya que gran parte está determinada por una población flotante que incide en el estado de las construcciones, las hay habitadas de forma permanente o temporal y otras abandonadas, fenómeno causado por las condiciones actuales del conflicto armado, en muchos casos.

Esta situación se ha agravado en los últimos meses, afectando tanto el área rural como urbana y creando dinámicas de movilidad de la población rural hacia la cabecera y en otros casos de la cabecera hacia otros municipios.

#### Programa de Mejoramiento de Vivienda-FOVIS

<sup>76</sup> INSACOL. Estudio Plan Maestro de Saneamiento Urbano, Municipio de San Francisco 1996.

- Para poder acceder al Programa de Mejoramiento de 30 viviendas en el sector urbano, las familias deben pertenecer a los niveles I y II según el SISBEN, el grupo familiar debe ser del municipio y comprometerse a habitarla por 5 años. Consta del sistema de saneamiento básico (abastecimiento de agua y disposición de aguas servidas), piso, cocina, servicio sanitario, muros en adobe, techo asbesto cemento ('Eternit'), para reemplazar los tablonos o el bahareque que se encuentren en malas condiciones.

### 5.3.2 Corregimiento de Aquitania

#### 5.3.2.1 La Morfología Urbana y los Usos del Suelo

El centro poblado del corregimiento de Aquitania está ordenado en torno al parque principal donde concentra el uso comercial principalmente y donde además está localizada la sede de la UGAM (Unidad de Gestión Ambiental Municipal), la Inspección de Policía y la oficina de la central telefónica.

El cerro El Tabor es un elemento destacable dentro del paisaje urbano del asentamiento, es su elemento de respaldo y referencia principal y además en él se encuentra la fuente de agua que abastece el centro poblado.

#### 5.3.2.2 Perímetro Urbano y Áreas de Expansión

Muy presionado por la escasez de agua que pueda abastecer a la población del centro poblado de Aquitania y debido a las altas pendientes, existen limitaciones considerables para la expansión en el centro poblado actual. Es importante determinar la capacidad de abastecimiento de agua, ya que la antigua toma es insuficiente, aún para el número actual de pobladores.

A pesar de que el centro poblado de Aquitania no tiene definido hasta ahora su perímetro urbano, la cabecera del corregimiento es un espacio urbano, en expansión, con dificultades respecto al saneamiento básico, abastecimiento de agua, disposición de desechos líquidos y sólidos. Hace falta determinar un perímetro sanitario y pensar en sus posibilidades de expansión, por debajo de la cota 1.105, en la que se encuentra el tanque del acueducto vigente. **(Ver Figura N° 16 Estructurante General Centro Poblado de Aquitania)**

#### 5.3.2.3 Espacio Público y Vías

Existe una sola vía de acceso carretable a Aquitania en muy mal estado, remata en el parque, principal elemento del espacio público urbano en este centro poblado. Actualmente se adelanta la segunda etapa del proyecto de mejoramiento y embellecimiento del parque principal, el cual incluye la adecuación de las vías perimetrales a éste. Ninguna vía de la zona urbana se encuentra pavimentada o adoquinada, además la frecuente presencia de pequeños nacimientos de agua en



las calles, sumado a la pendiente, han arrastrado material y deteriorado el trazado inicial de las vías.

La presencia de aguas negras que recorren el centro poblado a través de estas pequeñas fuentes de agua y por las vías, así como las basuras dispuestas comúnmente a cielo abierto, deterioran altamente el espacio público urbano y constituyen una amenaza para la salud de los pobladores, en especial para los niños quienes juegan con la aguas negras que corren por las calles.

#### 5.3.2.4 Transporte Público

Un inconveniente para la cohesión del territorio municipal de San Francisco, es que no existe un sistema de transporte directo entre la cabecera municipal y el corregimiento de Aquitania. Lo que dificulta la comunicación y el desplazamiento de los pobladores de uno y otro sector para la interacción social y el intercambio de productos.

Aquitania es cubierta por una sola ruta de transporte entre el centro de poblado de Aquitania y la cabecera municipal de San Luis, dos veces al día, en un chivero que cuesta a la fecha \$ 4.000, en los siguientes horarios:

- Aquitania - San Luis. 6:30 a.m.
- San Luis - Aquitania. 9:00 a.m.
- Aquitania - San Luis. 1:00 p.m.
- San Luis - Aquitania. 3:00 p.m.

Esto significa que el desplazamiento hacia San Francisco debe hacerse, descendiendo del chivero en la vía Medellín-Bogotá, tomar ahí alguna ruta de "Transoriente" que cubra Puerto Perales, Puerto Boyacá, Estación Cocomá, San Luis, La Danta o San Miguel, por ser los más económicos (aproximadamente \$ 5.000), hasta el cruce donde se desprende el ramal de La Piñuela hacia la cabecera de San Francisco y de ahí tomar la ruta Medellín - San Francisco que pasa a las 11:00 a.m. o las 5:00 p.m. por \$ 2.500. Viaje que, dependiendo de las dificultades en la carretera y la coincidencia de rutas puede tardar incluso una jornada y cuyo costo es bastante alto para un trayecto tan corto. (\$ 11.500 en pasajes de un solo tramo)

Los caminos de acceso al centro poblado son:

- Argelia - El Brillante - Aquitania
- San Francisco - La Honda - Aquitania
- La Danta - Aquitania
- El Jardín de Aquitania - Aquitania
- Los Yerbales - Aquitania
- La Cristalina - Aquitania

### 5.3.2.5 Saneamiento Básico y Servicios Públicos

- Acueducto

"La situación que presenta el centro poblado de Aquitania en el momento, en materia de acueducto es la siguiente:

Posee dos tanques de almacenamiento, uno que abastece las partes altas y otro para las partes bajas de aproximadamente 20 metros cúbicos. La tubería de las redes fue repuesta en 1996, esta construida en PVC y se encuentra en buen estado. Tampoco se tiene micromedidores. El sistema no cuenta con ningún tipo de tratamiento. También, en 1996, se construyó un tanque de almacenamiento en la parte alta del municipio (de aproximadamente 120 metros cúbicos) el cual sería abastecido mediante un sistema de bombeo. El sistema no funcionó porque la bomba seleccionada no era la adecuada para vencer 160 metros de diferencia de cota entre el sitio de bombeo y la llegada al tanque de almacenamiento y una longitud de aproximadamente 750 metros de tubería de 3", además era un sistema que funcionaba a gasolina y los costos para la prestación del servicio se elevaban ostensiblemente. Por otra parte, tanto el desarenador y la caseta de bombeo presentan problemas constructivos ya que las aguas de escorrentía permanentemente se introducen a estas unidades. No se encontró en el municipio ningún tipo de planos que justificaran la construcción del sistema de bombeo."<sup>77</sup>

En la actualidad las dos tomas de agua se encuentran ubicadas dentro de la malla urbana, presentándose algunas dificultades para la buena prestación del servicio, en especial para las viviendas que se encuentran ubicadas a la altura del tanque de almacenamiento, ya no se tiene la presión requerida para su abastecimiento, por lo tanto estas viviendas toman el agua en vertientes aledañas.

En época de verano el centro poblado cuenta con servicio de acueducto sólo durante media hora al día y la gente debe salir a recolectar agua en fuentes aledañas que presentan alto grado de contaminación; según versiones de los pobladores, con tres noches de verano es suficiente para que comience el racionamiento. La cobertura del acueducto de Aquitania es del 85% aunque de forma deficiente.

Las fuentes de agua El Tabor y La Palma están siendo reforestadas y tienen tratamiento por parte de la UGAM y la comunidad, como zonas de protección para el abastecimiento de agua.

<sup>77</sup> Información suministrada por el ingeniero Sanitario Gualberto Fuentes V. Gerente y Directos de obra, construcción Plan Maestro Alcantarillado.

- Alcantarillado

"El centro poblado de Aquitania en lo referente al alcantarillado presenta una situación un tanto caótica ya que el mismo se construyó en 1996 con múltiples botaderos sin tener en cuenta la concentración de estas aguas residuales domésticas en un punto estratégico del municipio<sup>78</sup> para posteriormente tratarlas. Algunas viviendas, que están a un nivel más bajo que la tubería de alcantarillado que va por la vía no se pueden conectar a dicho sistema, vertiendo sus aguas residuales a los cuerpos de agua que pasan por la zona urbana. Por otra parte las cámaras de inspección no poseen cañuelas que conduzcan el flujo a través de ellas y muchas tienen el fondo deteriorado. Un panorama un tanto desolador lo presentan las conexiones domiciliarias de alcantarillado, especialmente lo que tiene que ver con las cajas de conexión que van sobre los andenes, estas fueron construidas de un tamaño demasiado grande y la tapa quedó a nivel del andén propiciand o esto que en cualquier momento se presente un problema de salubridad un tanto delicado y estéticamente no son agradables.

Ante esta situación, el corregimiento de Aquitania requiere que sean implementados los Estudios del Plan Maestro de la Zona Urbana, para poder tomar los correctivos a estas anomalías antes descritas, de manera técnica y garantizar que las inversiones que se realicen posteriormente en la etapa de construcción beneficien a las comunidades elevando de manera significativa sus niveles de vida."<sup>79</sup>

El sistema de alcantarillado no tiene una cobertura total ya que parte de las viviendas no se conectan a dicho servicio, pues la topografía no lo permite obligando a que las descargas se hagan a los caños que pasan por los solares.

El sector del centro de salud deposita las aguas negras a una huerta, este constante vertimiento de aguas favorece la inestabilidad del terreno. El sector de la parte alta del centro poblado deposita sus aguas negras en un caño a cielo abierto, el cual se ha convertido en el sitio de recreación de los niños del sector que se dedican a la recolección de pequeños peces que todavía resisten la contaminación.

El otro sector de vertimiento es el del matadero, las viviendas aledañas descargan sus residuos líquidos junto con los del matadero, a la quebrada de su mismo nombre, causando gran contaminación.

- Servicio de Aseo

Este centro poblado presenta graves problemas con el manejo de residuos sólidos, por esto se han realizado campañas de limpieza aunque aún persiste la poca receptividad de la comunidad. Los residuos son arrojados a campo abierto en

<sup>78</sup> El subrayado es nuestro, el cual hace alusión al centro poblado de Aquitania.

<sup>79</sup> Ídem.

caños, solares, huertas, etc., provocando así la contaminación de las fuentes de agua; se tiene dispuesto ya un sitio para el reciclaje pero este no se está realizando. Es necesario fomentar el buen manejo de los residuos y designar un terreno para la disposición de las basuras ya que en algunos casos se hacen quemadas de residuos a los cuales se les desconoce su toxicidad o en su defecto son arrojados a los caños aledaños a los solares, aumentando la cantidad de roedores que son transmisores de enfermedades. Se deben tomar otras iniciativas para fomentar el buen manejo de los residuos sólidos en la comunidad y así solucionar en buena forma uno de los problemas más graves que afronta la población de Aquitania.

Sobre este mismo tema, el estudio elaborado por GEOGRAFÍA AMBIENTAL LTDA. menciona:

"Se estableció que el lugar más apto para la ubicación de un futuro relleno sanitario, es un terreno en cercanía al matadero y al cementerio, el cual corresponde a una vaguada de morfología suave donde en la actualidad se tiene un sembrado de café" (Página 77, del estudio antes descrito).

Concientes de que dicho lugar presenta características geológicas y geomorfológicas adecuadas para la ubicación de un relleno sanitario y que su localización dentro de la malla urbana permite reducir costos de transporte, esto último también es un impedimento para la ejecución del mismo, tanto desde el punto de la legislación ambiental, como higiénico por la proximidad de viviendas (malos olores, proliferación de roedores y demás plagas, etc.).

Se recomienda elaborar un estudio, que determine el mejor lugar fuera de la malla urbana para localizar tanto el relleno sanitario como de escombros.

- Telefonía

La central telefónica que sirve a toda la comunidad cuenta con dos canales. Es un servicio prestado por EDATEL y administrado por la Junta de Acción Comunal. No hay líneas domiciliarias adicionales.

#### 5.3.2.6 Equipamiento Colectivo

- Educación

La Escuela Integral Aquitania, estuvo anexa al Colegio de primaria y bachillerato clásico de la cabecera de San Francisco, pero a partir de mayo de 1999 ya no es seccional sino que opera de manera independiente. Los alumnos inscritos en el programa S.A.T. utilizan un salón de la escuela, pero la sede administrativa está en un costado del parque principal.

- Salud

El Puesto de Salud es atendido por una auxiliar de enfermería con programas de promoción y prevención y atendiendo urgencias menores como heridas, enfermedades diarreicas y respiratorias agudas leves.

Realiza brigadas de salud una vez al mes con un equipo de profesionales compuesto por médico, enfermera y odontólogo. Presta servicio de primer nivel de atención y consulta externa, entrega de medicamentos y exámenes de laboratorio.

- Recreación y Deporte

En el centro poblado de Aquitania los espacios para el deporte y la recreación son mucho más limitados que en la cabecera municipal, allí solo existe una plaza polideportiva, un espacio improvisado para la cancha de fútbol y un parque infantil en mal estado.

- Matadero

El espacio que hace las veces de matadero es una caseta con energía eléctrica, que requiere de reubicación urgente ya que en tiempo de lluvias se inunda, a demás no cumple las normas mínimas de saneamiento básico que exige la ley y sus aguas son depositadas a una quebrada que desemboca en La Vibora.

El sacrificio se reduce a una res y cinco cerdos semanales, aquí es importante mencionar que la mayoría de los cerdos son sacrificados en otros sitios diferentes al "matadero". Igualmente se debe tener mucho cuidado con los animales que son sacrificados en este sitio, pues no cuentan con la supervisión de un promotor de saneamiento ni de ninguna entidad gubernamental que para estos casos se asigna.

- Cementerios

Se tienen como referentes dos cementerios, uno de ellos es nuevo. El más antiguo es del año 1800 pero allí no queda nada, la mayoría de los restos fueron trasladados al nuevo cementerio.

- Plaza de Mercado

No existe como espacio organizado y adecuado para el desarrollo de la actividad comercial, ante esta situación se utiliza el parque principal en donde se levantaron algunas casetas de material transitorio para el expendio de carne y otros productos de primera necesidad, en los fines de semana.

- Capilla

De acuerdo con el proceso histórico que dio lugar a la conformación del centro poblado de Aquitania como sitio de paso obligado para comunicar a la región y al departamento, y al hecho de que en la actualidad, a diferencia de la cabecera, aún se desarrollan actividades de carácter pastoral con la presencia de las Siervas del Espíritu Santo, es oportuno pensar en la importancia que la capilla ha tenido en el desarrollo histórico de la región desde el siglo XIX. Pues a partir de ella se establecieron relaciones y referentes que superan lo religioso y adquieren un carácter histórico, espacial, y estético, constituyéndose en un bien arquitectónico que sobresale por su valor patrimonial, que debe ser estudiado con detenimiento, para su respectivo proceso de declaración como tal.

- Otros equipamientos

- Cuatro Hogares Infantiles de Bienestar Familiar.
- Casa Campesina.
- Inspección de Policía.

Carece de caseta comunal, así como de infraestructura, equipamiento y recurso humano para atender casos de emergencia (bomberos, Comité Local de Emergencias).

Está en proyecto el mejoramiento del parque principal, donde hoy se han construido una plaza polideportiva, un parque infantil y la plazoleta central como primera etapa del proyecto. La adecuación de las zonas verdes y el mejoramiento de las vías perimetrales componen la otra parte de él.

### 5.3.2.7 La Vivienda

Las viviendas del centro poblado en su mayoría son de un sólo piso, pero en general las construcciones no superan los dos pisos de altura; los materiales predominantes son madera, bahareque, tapia pisada y ladrillo. Normalmente los propietarios de las viviendas tiene sus trabajaderos en la zona rural del corregimiento, pero los fines de semana se desplazan al centro poblado, haciendo uso de ellas de forma temporal.

La situación de deterioro de gran parte de las viviendas se puede explicar por mala construcción, inconsistencia de suelos, falta de recursos económicos y por estar ubicadas sobre nacimientos de aguas.<sup>80</sup>

<sup>80</sup> Evaluación de amenazas, vulnerabilidad física y riesgos en el corregimiento de Aquitania. Geografía Ambiental Ltda. Cornare. 1997.

La comunidad insiste en que son necesarios los planes de mejoramiento de vivienda debido a que los techos de las antiguas casas de tapia se encuentran deteriorados, la mayoría tienen pisos de tierra o de madera pero en malas condiciones. Los pobladores hablan de que unas 20 familias en Aquitania carecen de vivienda. Con la colaboración de Cementos Río Claro se están gestionando 7 viviendas para Planes de Mejoramiento por Vereda.

## BIBLIOGRAFÍA

- AGUIRRE AGUDELO, Raymundo. Antioquia: Estudio geográfico, económico y social. Contraloría General de la República. Dirección Nacional de Estadística. Editorial Minerva, Bogotá. 1948.
- ALAPE, Arturo. La paz, la violencia: testigos de excepción. Editorial Planeta. Bogotá, 1985.
- ASOCIACION COLOMBIANA DE INGENIERIA SISMICA. Estudio general de amenaza sísmica de Colombia, Santafé de Bogotá . Octubre 1996. 252 p.
- BAHAMOM, Isauro y GAITÁN, Ricardo. Estudio de suelos y control de erosión en la cuenca hidrográfica del Río Blanco, municipio de Algeciras - Departamento del Huila, Universidad Francisco José de Caldas, Facultad de Ingeniería Forestal, 1981.
- CAM - Idea - UN. Evaluación de las amenazas potenciales de origen geológico (actividad sísmica y volcánica), geomorfológico (remociones en masa y erosión) e hidrometeorológicas (dinámica fluvial, inundaciones y sequías), y caracterización geotécnica preliminar de las cabeceras municipales del departamento del Huila, Medellín, Septiembre, 1999. IV. Nivel municipal (Pitalito).
- CENICS – CORNARE. Determinantes sociales y culturales de la planeación en la Región Rionegro – Nare, Tomo III, San Francisco, Universidad de Antioquia, Centro de Investigaciones, Facultad de Ciencias Sociales y Humanas. Medellín, 1990.
- \_\_\_\_\_. Síntesis de la problemática regional del suroriente antioqueño y estrategias de desarrollo. Universidad de Antioquia, Centro de Investigaciones, Facultad de Ciencias Sociales y Humanas. Medellín, 1988.
- CONCIUDADANIA. Centros zonales y Comités de Participación. Una propuesta para la democratización del municipio. Medellín, 1999.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Ley 136 de 1994, por la cual se dictan normas tendientes a modernizar la organización y el funcionamiento de los municipios. Diario Oficial. Santafé de Bogotá, D.C., 1994.
- \_\_\_\_\_. Ley 388 de 1997 por la cual se modifica la Ley 9 de 1989, la Ley 3 de 1991 y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial. Santafé de Bogotá, D.C., 1997.
- CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE COLOMBIA DE 1991. El Pensador Editores. Santafé de Bogotá, D.C., 1998.
- CORNARE-UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA. Proyecto de Ordenamiento de los Bosques Húmedos Tropicales del Suroriente Antioqueño, 1993.



DANE. Proyecciones para Junio 30 de 1999. Canalización por promotoras. S.S.S.A División Atención Médica Sección Materno Infantil. Grupo de vacunación. Municipio de San Francisco E.S.E 1999.

DANUS, Hernán y BOTTO, Edison. Remociones en Masa en Chile, Santiago Chile, 1993, 75 p.

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE PLANEACIÓN. Ficha Municipal de San Francisco, 1992. Dirección Información y Estadística, División Estadísticas Básicas. Medellín 1994.

DECRETO N° 2811 de 1974. Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables y no Renovables.

DECRETO N° 919 del 1 de mayo de 1989. Mediante el cual se organiza el Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres en Colombia.

DNP, PNUD. Informe de Desarrollo Humano para Colombia. TM Editores, DNP, Santafé de Bogotá, 1998. Pg 45.

DIGA-CONSULTORES, INCOLDA. La administración del municipio colombiano. Contraloría General de Antioquia – Instituto para el Desarrollo de Antioquia IDEA. Medellín.

ESPINAL T., Luis S. Geografía Ecológica de Antioquia. Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Ciencias Agropecuarias. 1992.

ESTRADA R., Beatriz Elena. Estudios de caracterización de una sismofuente en función de su importancia para la ciudad de Medellín, Medellín, 1998. Tesis de la Universidad Nacional de Colombia Sede Medellín. PP - 139.

FUNDACIÓN NATURA – CORNARE. Estudio detallado del territorio de mármoles y calizas de manejo especial de la cuenca del río Claro – Cocorná Sur, Santafé de Bogotá, D.C. 1994. Elaborado por: Andrade, G, Salas, D, Dueñas, H, Hermelin, M, López, H, Marín, W; Muñoz, Y; Rosas, M; Rubiano, J; Villareal, H; Baptiste, L y Cadena, A. PP – 181.

GEOGRAFÍA AMBIENTAL LTDA – CORNARE. Evaluación de amenazas vulnerabilidad física y riesgos en el corregimiento de Aquitania, Medellín, 1997. PP – 184, 3 Mapas.

GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA. Departamento de Planeación, Dirección de Investigaciones Estadísticas Básicas. Carta de Generalidades de Antioquia 1990

\_\_\_\_\_. Departamento de Planeación, Dirección de Sistemas de Información Geoestadística. Carta de Generalidades de Antioquia 1997-1999.

HERNÁNDEZ, Crisanto y RIVERA, P. Jaime. Estudio geológico - geotécnico de estabilidad de taludes en la autopista Medellín - Bogotá, Medellín, 1986. Tesis Universidad Nacional de Colombia - Sede Medellín.

IDEAM. Valores mensuales de precipitación, temperatura y humedad relativa de la estación San Francisco. 1999.

IGAC. Guía del Plan de Ordenamiento Territorial. Formato electrónico.

INER. San Francisco. Colección de Estudios de Localidades. CORNARE - INER, Medellín, 1989.

INGEOMINAS - CORNARE. Evaluación de amenazas geológicas en el área urbana del municipio de San Francisco. Medellín, 1993, 1 croquis, 5 fotos.

INGEOMINAS. Mapa geológico generalizado del departamento de Antioquia. Medellín, 1997. Compilado por: González, H. Con la colaboración de: Cossio, U.; Maya, M.; Vasquez, E. y Olguín, M.; Escala 1:400.000.

\_\_\_\_\_. Memoria explicativa; mapa geológico generalizado del Departamento de Antioquia. Medellín, 1997. Elaborado por: González, H.

\_\_\_\_\_. Mapa geológico del oriente del Departamento de Antioquia, Colombia. Cuadrángulos I - 9 y partes de cuadrángulos H - 9, H - 10, I - 10, J - 9 y J - 10, Medellín, 1975. Elaborado por: Feininger, T. Con la colaboración de: Barrero, D.; Castro, N.; Ramírez, O.; Lozano, H y Vesga, J.

INSACOL. Plan maestro de saneamiento urbano, Municipio de San Francisco. Volumen I. Comare, Medellín, marzo de 1996.

\_\_\_\_\_. Plan maestro de saneamiento urbano, Municipio de San Francisco. Volumen IV. Comare, Medellín, marzo de 1996.

INSTITUTO POPULAR DE CAPACITACIÓN DE LA CORPORACIÓN DE PROMOCIÓN POPULAR - ÁREA DE DERECHOS HUMANOS. Guerra, paz y derechos humanos en Antioquia. Medellín, julio de 1998.

\_\_\_\_\_. Antioquia, fin de milenio: ¿Terminará la crisis del derecho humanitario? Medellín, diciembre de 1999.

MEDINA GALLEGO, Carlos. Autodefensas, paramilitares y narcotráfico en Colombia. Origen, desarrollo y consolidación. El caso "Puerto Boyacá". Editorial Documentos Periodísticos. Bogotá, 1990.

MENDOZA MORALES, Alberto. El ordenador. Metodología del ordenamiento territorial. Granahorrar – Colciencias – Federación Nacional de Cafeteros. Editora Guadalupe Ltda. Santafé de Bogotá, D.C., 1992.

MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO. Documentación suministrada por la administración municipal.

\_\_\_\_\_. Plan participativo de desarrollo cultural. Municipio de San Francisco. Noviembre de 1999. Elaborado por: Rosmira Valencia García, Alirio de Jesús Restrepo, Rafael Jaime López, Beatriz Elena García, Marisela Astrid Pamplona, Rolando Gómez, José Domingo López, Marcela Gallego, Luis Enrique Zetty, Sonia García, William Giraldo, Beatriz Posada, Juan López, Darío Ocampo y Pedro Chica.

\_\_\_\_\_. Plan de Desarrollo 1992.

\_\_\_\_\_. Informe estadístico de los núcleos educativos sobre establecimientos oficiales y no oficiales. Publicado por la Secretaría de Educación y Cultura, Departamento de Antioquia. Marzo 3 de 1999.

OSPINA, William. ¿Dónde está la franja amarilla? Colección Milenio. Editorial Norma S.A. Santafé de Bogotá, 2000.

RESTREPO LLANO, Juan Camilo. Extinción y Diversidad. Corantioquia. Medellín, año 2000. (Sin publicar)

REVISTA CIAF. The antiquity of the erosion surfaces and late cenozoic deposits near Medellín, Colombia: Implications to tectonics and erosion rates. PAGE, W. D. y JAMES, M. E. Revista CIAF, Volumen 6 (1 - 3), páginas 421 - 454. Bogotá, 1981.

REVISTA DYNA. El problema de la reglamentación de zonas aledañas a los cauces. VELEZ O. María V. y ARBELÁEZ, Ana C. Revista Dyna de la Facultad de Minas de la Universidad Nacional de Colombia Sede Medellín, número 125 de Julio de 1998. Pág. 11 - 15.

ROBINSON, Edward S. Geología física básica, 1990. Ed. Limusa.

SECRETARÍA DE MINAS DE ANTIOQUIA. Listado y ubicación en plano, de las licencias de exploración en jurisdicción de los municipios de Puerto Triunfo, San Luis, San Francisco y Cocorná.

TECCA. Estudio de impacto ambiental: explotación de los mármoles dolomíticos y calcíticos del Río Claro. Municipio de San Luis (Antioquia). Medellín, 1999. 264 p.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA - CORNARE. Estudio y propuesta de ordenamiento, manejo y gestión territorial en la cuenca hidrográfica del Río Claro – Cocorná Sur (Antioquia). Volumen III. Medellín 1993.

VANEGAS LOPERA, Sonia y otro. Curso de finanzas públicas. Dirigido a funcionarios gobernación de Antioquia. Medellín, 1999.

VILLEGAS QUINTERO, Sergio. Monografía de Cocorná 1978.